



ie

revista de
**investigación
educativa**
de la REDIECH

Volumen 15
2024
ISSN: 2448-8550

2020
2021
2022
2023
2024
2025
2026
2027
2028



RED DE INVESTIGADORES EDUCATIVOS CHIHUAHUA AC

Consejo Directivo 2023-2026

Presidenta

Romelia Hinojosa Luján

Secretaria

Stefany Liddiard Cárdenas

Tesorera

Berna Karina Sáenz Sánchez

Vocal

Bertha Ivonne Sánchez Luján

Coordinación de Formación

Celia Carrera Hernández

Coordinación de Divulgación

Laura Irene Dino Morales

Estados de Conocimiento

Sandra Vega Villarreal

Coordinación de Vinculación

Marisa Concepción Carrillo Manríquez

Coordinación de Evaluación y Seguimiento

Yolanda Isaura Lara García

Coordinación de Admisiones

Francisco Alberto Pérez Piñón

IE Revista de Investigación Educativa

Jesús Adolfo Trujillo Holguín

RECIE. Revista Electrónica Científica
de Investigación Educativa

Bertha Ivonne Sánchez Luján

Programa de Radio

Rosa Isela Romero Gutiérrez

Página web

Renzo Eduardo Herrera Mendoza



IE REVISTA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA DE LA REDIECH

Comité Editorial

Director editorial

Dr. Jesús Adolfo Trujillo Holguín

Universidad Autónoma de Chihuahua, México

j.trujillo@rediech.org

Secretaría Técnica

Mtra. Brenda Ileana Solís Herrera

Universidad Autónoma de Chihuahua, México

brenda.solish@gmail.com

Indexación

Dra. Lilia Rey Chávez

Centro de Investigación y Docencia, Chihuahua, México

lilia.rey@cid.edu.mx

Dr. Renzo Eduardo Herrera Mendoza

Centro de Investigación y Docencia/
Universidad Autónoma de Chihuahua, México

renzo.herrera@cid.edu.mx

Difusión y Comunicación

Mtra. Rosa Isela Romero Gutiérrez

Centro de Investigación y Docencia, Chihuahua, México

rosysela5209@hotmail.com

Relaciones Internacionales

Dra. Patricia Islas Salinas

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, División
Multidisciplinaria Cuauhtémoc, Chihuahua, México

patricia.islas@uacj.mx

Traducciones

Dr. Saúl Manuel Favela Camacho

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez,
Chihuahua, México

saul.favela@uacj.mx

Mtro. Javier Montoya Sánchez

Académico Independiente, México

javiims18@gmail.com

Editores de sección

Dra. Bertha Ivonne Sánchez Luján

TecNM: Instituto Tecnológico de Ciudad Jiménez,
Chihuahua, México

ivonnesanchez10@yahoo.com

Dra. Gabriela Grajales García

Universidad Autónoma de Chiapas, México

gabriela.grajales@unach.mx

Dra. María Guadalupe Veytia Bucheli

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México

dra.veytiabucheli@gmail.com

Dr. Francisco Alberto Pérez Piñón

Universidad Autónoma de Chihuahua, México

aperezp@uach.mx

Mtra. Laura Irene Dino Morales

Centro Universitario CIFE, Morelos, México

laurisdino@hotmail.com

Dra. Neydi Gabriela Alfaro Cázares

Universidad Autónoma de Nuevo León, México

neydigac@gmail.com

Dra. Teresita de Jesús García Cortés

Escuela Normal Superior Profr. José E. Medrano R.,
Chihuahua, México

drateresitagarcia@gmail.com

Integrantes

Dra. Angélica Murillo Garza

Escuela Normal Superior Profr. Moisés Sáenz Garza,
Monterrey, NL, México

Dr. Aurelio Vázquez Ramos

Universidad Veracruzana, México

Dra. Berna Karina Sáenz Sánchez

Secretaría de Educación y Deporte, Chihuahua, México

Mtra. Blanca Irene Ahumada Maldonado

TecNM: Instituto Tecnológico de Ciudad Jiménez,
Chihuahua, México

Dr. Carlos Enrique George Reyes

Universidad Politécnica Metropolitana de Hidalgo, México

Dra. Celia Carrera Hernández

Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua,
Campus Chihuahua, México

Dra. Eilen Oviedo González

Universidad Autónoma de Baja California, México

Dr. Federico Julián Mancera-Valencia

Centro de Investigación y Docencia, Chihuahua, México

Dra. Josefina Madrigal Luna

Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua,
Campus Parral, México

Dr. Juan D. Machin Mastromatteo

Universidad Autónoma de Chihuahua, México

Dra. Leticia Montañón Sánchez

Escuela Nacional para Maestras de Jardines de Niños,
Ciudad de México

Mtra. Ma. Gabriela Guerrero Hernández

Universidad Autónoma de Nuevo León, México

Dra. María del Rocío Rodríguez Román

Escuela Normal Superior Profr. Moisés Sáenz Garza,
Monterrey, NL, México

Dr. Mario Alberto González Medina

Universidad de Monterrey, México

Dra. Romelia Hinojosa Luján

Consultora independiente, Chihuahua, México

Dr. Valentín Gómez Hernández

Dirección General de Centros de Formación para el Trabajo,
Chihuahua, México

Consejo Editorial Internacional

Dra. Marília Velardi

Universidad de São Paulo, Brasil

Dr. Alexis Romero Salazar

Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela

Ph.D. Fernando Gil Araque

Universidad EAFIT, Medellín, Colombia

Dra. Rosalba Mancinas Chávez

Universidad de Sevilla, España

Dra. Pamela Zapata Sepúlveda

Universidad de Tarapacá, Chile

Dr. Renato de Sousa Porto Gilioli

Cámara de los Diputados, Brasília, Brasil

Dra. Bárbara de las Heras Monastero

Universidad de Sevilla, España

Dr. Antonio Blanco Pérez

Universidad de La Habana, Cuba

Dra. Rhadaisa Neris Guzmán

Universidad Central del Este, República Dominicana

Dra. Alemania González Peñafiel

Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Ecuador

Dr. Francisco Javier Ugarte Guerra

Pontificia Universidad Católica del Perú

Dr. Ronald Soto Calderón

Universidad de Costa Rica

Dr. Rafael Marfil Carmona

Universidad de Granada, España

Dr. Patrick Allouette Montagnier

Université Bordeaux Montaigne, Francia

Revista adherida a la Declaración de San Francisco



Revista incluida en los siguientes índices, directorios y bases de datos especializadas



IE REVISTA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA DE LA REDIECH (volumen 15, 2024) es una publicación de frecuencia continua editada por la Red de Investigadores Educativos Chihuahua AC (Efrén Ornelas 1406, col. Obrera, Chihuahua, Chihuahua, México, CP 31350, <http://www.rediech.org/ojs/2017>, revista@rediech.org). Editor responsable: Jesús Adolfo Trujillo Holguín. Reservas de Derechos al Uso Exclusivo 04-2017-032919000300-102, ISSN (versión impresa): 2007-4336, ISSN (versión electrónica): 2448-8550, otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número: Red de Investigadores Educativos Chihuahua AC, Alba Jyassu Ogaz Vásquez (Efrén Ornelas 1406, col. Obrera, Chihuahua, Chih., México, C.P. 31350). Fecha de la última modificación: diciembre de 2024.

DOI de este volumen: https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

DR. 2024. Red de Investigadores Educativos Chihuahua A.C.

Dictaminadores para este número

Adrián Hernández Vélez	Universidad de las Américas Puebla, México
Adriana Castillo Rosas	Tecnológico Nacional de México Campus CIIDET, Querétaro, México
Adriana Galicia Sosa	Tecnológico Nacional de México, Guerrero, México
Agustín Cortés Coss	Universidad Autónoma de Nuevo León, México
Alan Andres Cruz Acevedo	Universidad Autónoma de Guerrero, México
Alba del Carmen Valenzuela Santoyo	Universidad Pedagógica Nacional, México
Alfonso Castañeda Ovalle	Colegio de Bachilleres, Plantel 1 El Rosario, Ciudad de México
Alicia Martínez Lara	Universidad Autónoma del Estado de México
Alicia Moreno Cedillos	Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Chihuahua, México
Alicia Zúñiga Llamas	Universidad de Guadalajara, México
Aliety Sosa Padrón	Universidad Autónoma de Chihuahua, México
Ana Arán Sánchez	Escuela Normal Rural Ricardo Flores Magón, Saucillo, Chihuahua, México
Ana Cecilia Villarreal Ballesteros	Universidad Autónoma de Chihuahua, México
Ana María González Ibarra	Universidad Autónoma de Nuevo León, México
Ana María González Ortiz	Centro de Investigación y Docencia, Chihuahua, México
Ana Raquel Costa Dias	Universidade Federal de Goiás, Brasil
Andrés Rico Páez	Instituto Politécnico Nacional, México
Angélica Dueñas Cruz	Benemérita Escuela Normal de Zacatecas Manuel Ávila Camacho, Zacatecas, México
Armando Ávila-Carreto	Universidad Autónoma de Tlaxcala, México
Aura Guadalupe Valenzuela Orozco	Universidad Veracruzana, México
Bárbara de las Heras Monastero	Universidad de Jaén, Andalucía, España
Betsabé Ruizsparza Flores	Escuela Nacional de Entrenadores Deportivos, México
Brenda Isabel López Vargas	Universidad Pedagógica Nacional, Unidad 021, Mexicali, Baja California, México
Brenda Mendoza González	Universidad Autónoma del Estado de México
Carlos A. Torres-Gastelú	Universidad Veracruzana, México
Carlos Arturo Toledo Guillen	Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Hermosillo, Sonora, México
Carlos Javier Del Cid García	Universidad Autónoma de Baja California, México
Celerino Casillas Gutiérrez	Univesidad Nacional Autónoma de México/Universidad Pedagógica Nacional Unidad Atizapan
Celia Gabriela Villalpando Sifuentes	Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México
Celia Hernández Palaceto	Universidad Veracruzana, México
Claudia Isabel Quintero Maldonado	Benemérita Escuela Normal Urbana “Profr. Domingo Carballo Félix”, La Paz, BCS, México
Claudia Selene Garibay Moreno	Institución Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado Profr. Luis Urías Belderráin, Chihuahua, México
Claudia Selene Tapia Ruelas	Instituto Tecnológico de Sonora, México
Claudia Ximena González-Moreno	Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia
Darwin Marbis Carballido Juárez	Consejo de Formación en Educación, Montevideo, Uruguay
David Manuel Arzola Franco	Centro de Investigación y Docencia, Chihuahua, México
Diana Carolina Treviño Villarreal	Centro de Incubación de Empresas y Transferencia de Tecnología de la Universidad Autónoma de Nuevo León, México
Diana del Carmen Torres Corrales	Instituto Tecnológico de Sonora, México
Diana Mazza	Universidad de Buenos Aires, Argentina
Diego Suárez Vespa	Consejo de Formación en Educación, Uruguay
Dina Cortes Coss	Facultad de Ingeniería Mecanica Eléctrica, Nuevo León, México

Dictaminadores para este número

Eddy Paz-Maldonado	Universidad Nacional Autónoma de Honduras
Edgar Alfonso Pérez García	Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México
Edgar Alfredo Montaña Timana	Secretaría de Educación Municipal de Pasto, Sempasto, Colombia
Edith Bracamontes Ceballos	Universidad de Colima, México
Edith Gutiérrez Álvarez	Escuela Normal Superior de México, Ciudad de México
Edna María Medina Morón	Universidad Autónoma de Nuevo León, México
Eduardo Aguilar Fernández	Escuela de Matemática, Universidad Nacional, Costa Rica
Efrén Viramontes Anaya	Escuela Normal Rural Ricardo Flores Magón, Saucillo, Chihuahua, México
Elizabeth Carrillo Vargas	Servicios Educativos del Estado de Chihuahua, México
Enrique Arellano Becerril	Universidad Autónoma de Baja California, México
Erick Mauricio Rivas Albuquerque	Universidad Americana, Managua, Nicaragua
Erika Rubi Sánchez Sosa	Universidad Veracruzana, México
Erslem Armendariz Nuñez	Universidad Autónoma de Chihuahua, México
Evelia Resendiz Balderas	Universidad Autónoma de Tamaulipas, México
Fabián Wilfrido Romero Fonseca	Universidad de Costa Rica
Fabiola Itzel Cabrera García	Universidad Veracruzana, México
Felipe José Hevia de la Jara	Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, Unidad Regional Golfo, Veracruz, México
Fidel González Quiñones	Universidad Autónoma de Chihuahua, México
Flor Monserrat Rodríguez Vásquez	Universidad Autónoma de Guerrero, México
Francisco Vela Mota	Benemérita Escuela Normal Manuel Ávila Camacho, Zacatecas, México
Gabriela Buendía Abalos	Red de Centros de Investigación en Matemática Educativa, México
Gabriela Ordaz Villegas	Facultad de Estudios Superiores Zaragoza de la Universidad Nacional Autónoma de México
Gerardo Roacho Payán	Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua, México
Gloria María Peña García	Universidad Autónoma de Sinaloa, México
Graciela Cordero Arroyo	Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo de la Universidad Autónoma de Baja California, México
Griselda Hernández Méndez	Universidad Veracruzana, México
Guadalupe Badillo Márquez	Benemérito Instituto Normal del Estado, Puebla, México
Guadalupe González-García	Universidad Autónoma del Estado de México, México
Guadalupe Maribel Hernández Muñoz	Universidad Autónoma de Nuevo León, México
Guadalupe Ruiz Cuéllar	Universidad Autónoma de Aguascalientes, México
Haydee Parra Acosta	Universidad Autónoma de Chihuahua, México
Hortensia Hickman Rodríguez	Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México
Hugo Isaías Molina-Montalvo	Universidad Autónoma de Tamaulipas, México
Hugo Manuel Camarillo Hinojoza	Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Chihuahua, México
Hugo Moreno Reyes	Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica, Querétaro, México
Ilya Casanova Romero	Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabi, Ecuador
Irlanda Olave Moreno	Universidad Autónoma de Chihuahua, México
Isabel Izquierdo Campos	Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México
Ismael García Cedillo	Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México
Ismene Ithaí Bras Ruiz	Instituto de Estudios Superiores de la Ciudad de México “Rosario Castellanos”
Janeth Saker García	Universidad del Atlántico, Colombia

Dictaminadores para este número

Javier García García	Universidad Autónoma de Guerrero, México
Javier Martínez Morales	Universidad Autónoma de Chihuahua, México
Javier Tarango Ortiz	Universidad Autónoma de Chihuahua, México
Javier Velazquez Sandoval	Universidad Politécnica de Puebla, México
Jessica Garizurieta Bernabe	Universidad Veracruzana, México
Jesús Alejandro Quiroz Aguilar	Universidad Autónoma de Nuevo León, México
Jesús Arnulfo Martínez Maldonado	Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de San Luis Potosí, México
Jhonny Bautista Valdivia	Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México
Jorge Eduardo Martínez Iñiguez	Universidad Autónoma de Baja California, México
José Andrés Alanís Navarro	Universidad Politécnica del Estado de Guerrero, México
José Andrey Zamora Araya	Universidad Nacional, Costa Rica
José Ángel Vera Noriega	Universidad de Sonora, México
José Antonio Altamirano Abad	Escuela Nacional para Maestras de Jardines de Niños, México
José Antonio Orta Amaro	Escuela Nacional para Maestras de Jardines de Niños, México
José de Jesús Peinado Camacho	Instituto Politécnico Nacional, México
José Trinidad Ulloa Ibarra	Universidad Autónoma de Nayarit, México
Josefina Bailey-Moreno	Tecnológico de Monterrey, NL, México
Juan Carlos Díaz Guevara	Departamento de Investigaciones Educativas del Centro de Investigaciones y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional
Juan Carlos O'farrill Jiménez	Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Chihuahua, México
Julio César Vázquez Velázquez	Secretaría de Educación de Veracruz, México
Karen Paulina Gajardo-Asbun	Universidad Católica del Maule, Chile
Karla Bojorquez Gutiérrez	Universidad Autónoma de Chihuahua, México
Katía Vigo Ingar	Universidad Nacional del Callao, Perú
Kristian Armando Pineda Castillo	Colegio de Bachilleres del Estado de Sinaloa, México
Laura Elizabeth Velázquez Tamez	Universidad Autónoma de Nuevo León, México
Leticia Pons Bonals	Universidad Autónoma de Querétaro, México
Lilia Patricia Aké Tec	Universidad Autónoma de Querétaro, México
Lincoln Felipe Rios Gallegos	Servicios Educativos del Estado de Chihuahua, México
Lizette Drusila Flores Delgado	Universidad Autónoma de Chihuahua, México
Lucía Ester Vanden Berg Zullo	Centro Regional de Profesores del Suroeste y Profesorado Semipresencial, Colonia, Uruguay
Luis Alan Acuña Gamboa	Universidad Autónoma de Chiapas, México
Luis Arturo Ávila Meléndez	Instituto Politécnico Nacional, México
Luis Fernando García Hernández	Universidad Autónoma de Baja California, México
Luis Fernando Plaza Gálvez	Unidad Central del Valle del Cauca, Colombia
Luis Francisco Pérez Sánchez	Universidad Autónoma de Campeche, México
Luis Rodolfo Ibarra Rivas	Universidad Autónoma de Querétaro, México
Mabel Navarrete Vega	Universidad de Colima, México
Magali Edaena Hernández-Yañez	Universidad Autónoma de Guerrero, México
Manuel Gregorio Ortiz Huerta	Escuela Normal Fray Matías de Córdova, Chiapas, México
Manuel Humberto De la Garza Cárdenas	Universidad Autónoma de Tamaulipas, México
María Concepción Chávez Romo	Universidad Autónoma de Querétaro, México
María Cristina Miranda Álvarez	Universidad Veracruzana, México
María de la Luz Jiménez Lozano	Universidad Pedagógica Nacional, Unidad Torreón, Coahuila, México

Dictaminadores para este número

María Esther Méndez Cadena	Colegio de Postgraduados Campus Puebla, México
María Inés Ortega Arcega	Universidad Autónoma de Nayarit, México
María Patricia Sánchez Bautista	Benemérito Instituto Normal del Estado “Gral. Juan Crisóstomo Bonilla”, Puebla, México
María Socorro Aguayo Ceballos	Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Chihuahua, México
María Teresa Martínez Acosta	Tecnológico Nacional de México - Cd. Jiménez, Chihuahua
Mariana Zerón Félix	Universidad Autónoma de Tamaulipas, México
Maritza Librada Cáceres Mesa	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México
Marta Zubiaur González	Universidad de León, España
Mauricio Castro-Cifuentes	Universidad de Salamanca
Mauricio Zacarías Gutiérrez	Instituto de Estudios de Posgrado de Chiapas, México
Mayela Legaspi Lozano	Escuela Normal Rural “Justo Sierra Méndez”, Aguascalientes, México
Miguel Lizcano Sánchez	Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de la Costa, Jalisco, México
Mireya Chapa Chapa	Escuela Normal Pablo Livas, NL, México
Mireya Monroy Carreño	Colegio de Ciencias y Humanidades, Plantel Vallejo, Universidad Nacional Autónoma de México
Mónica Zambrano Garza	Universidad Autónoma de Nuevo León, México
Nancy Barragán Machado	Universidad Autónoma de Chihuahua, México
Nancy Esparragoza Bermejo	Benemérito Instituto Normal del Estado “Gral. Juan Crisóstomo Bonilla”, Puebla, México
Narciso Castillo Sanguino	Universidad Tecnológica de Izúcar de Matamoros, Puebla, México
Nivia T. Álvarez Aguilar	Universidad Autónoma de Nuevo León, México
Nohemi Fernández Mojica	Universidad Veracruzana, México
Oscar Alfredo Rojas Carrasco	Universidad Miguel de Cervantes, Chile
Oscar Fernando López Meraz	Escuela Normal Superior Veracruzana “Dr. Manuel Suárez Trujillo”, México
Ovidio Valdes Aguilar	Universidad de Baja California, México
Pedro Covarrubias Pizarro	Asesor independiente, Chihuahua, México
Reynaldo Alanís Cantú	Investigador independiente, Taxco de Alarcón, Guerrero, México
Ricardo Yáñez	Universidad Nacional Autónoma de México
Rocío Adela Andrade Cázares	Universidad Autónoma de Querétaro, México
Rolando Núñez Pichardo	Centro de Estudios Antonio Maceo Grajales, Cuba
Ronald Soto Calderón	Universidad de Costa Rica
Rosa Evelia Carpio Domínguez	Universidad Pedagógica Nacional, Unidad 111, Guanajuato, México
Rosa Icela Juárez Pérez	Escuela Normal de Cuautitlán Izcalli, México
Rosa-Elvira Páez	Universidad Autónoma de la Ciudad de México
Sandra Paola Sunza Chan	Universidad Autónoma de Yucatán, México
Sandra Vega Villarreal	Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua, Campus Chihuahua, México
Santiago Inzunza Cazares	Universidad Autónoma de Sinaloa, México
Sara Torres-Hernández	Centro Chihuahuense de Estudios de Posgrado, México
Ursula Zurita Rivera	Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales Sede Mexico
Vicente Paz Ruiz	Universidad Pedagógica Nacional, México
Virginia Flores Perez	Universidad Autónoma del Estado de México
Willebaldo Moreno Méndez	Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México
William Reyes	Universidad Autónoma de Yucatán, México
Yarumi Itzel Lagunes Libreos	Universidad Veracruzana, México

Tabla de contenido

EDITORIAL

Estados de conocimiento de la investigación educativa: contribuciones de las revistas de la REDIECH

Jesús Adolfo Trujillo Holguín

e2092

REPORTES DE INVESTIGACIÓN

Estrategias y recursos didácticos utilizados para aprender programación estructurada. Una revisión sistemática

Jesús Arellano Pimentel, Rocío Solar González, Luis Armería Zavala

e1872

Validación de una aplicación móvil para el aprendizaje en las habilidades de toma de decisiones de estudiantes de ingeniería

Martha Angélica Maldonado Vargas, Juan Pablo Ucán Pech

e1852

Perspectiva de estudiantes del Campus IV de la UNACH sobre la enseñanza remota de emergencia

Margarita Concepción Valencia Ruiz, Vicente Castro Castro

e1903

Cansancio emocional y rendimiento académico en estudiantes universitarios durante el retorno a clases presenciales

Enrique Ibarra Aguirre, Ibarra-Lizárraga Elizabeth, Sánchez-Guzmán Yeshica Ludim

e1979

Exploración de las etapas de movilidad estudiantil: perspectivas de estudiantes de la Universidad de Sonora en instituciones de educación superior sudamericanas

Juan Pablo Durand Villalobos, Karla Margarita Juvera Quijada

e1958

Corpus de saberes en los ranchos de La Soledad, Baja California Sur: transferencias para la formación inicial docente

Tito Fernando Piñeda Verdugo, Arceia Carballo Lucero, Andrea Maricela Lira Beltrán

e1970

Formas de hacer matemáticas a través de una práctica cultural de elaboración de balones artesanales: un estudio etnomatemático

Mónica Vázquez Pacheco, Flor Monserrat Rodríguez Vázquez, Camilo Andrés Rodríguez Nieto

e1896

La calidad de vida laboral en docentes de educación media superior: diferencias por sexo

Jesús Alberto García-García, Ángel Gerardo Charles Meza, Daniella Carrizales Berlanga

e1890

Evaluación del impacto del programa “Aula sin Violencia” dirigido a adolescentes

Virginia Flores Pérez, Esteban Jaime Camacho Ruiz, Georgina Leticia Álvarez Rayón

e1909

Avances y desafíos de la educación emocional en la educación superior: una revisión documental

Edith Bracamontes Ceballos, Iván Uliánov Jiménez Macías, Guillermo César Vázquez González

e1924

Las actitudes de los actores en el proceso educativo. Su impacto en los estudiantes migrantes hispanos para alcanzar el éxito en matemáticas e inglés

Ramón Federico Fonseca Cárdenas, Leonardo Torres Pagán

e2116

Análisis de las características sociodemográficas y factores académicos que inciden en el logro de la eficiencia terminal del TECNOL/ITSLP

María Leonor Rosales Escobar, María Eugenia Navarrete Sánchez, Ángela Rebeca Garcés Rodríguez

e1846

Satisfacción del alumnado en sus actuales estudios de formación profesional

Nuria Rodríguez Posada, María González Álvarez

e1927

Los docentes de ciencias básicas, concepciones y prácticas. Un estudio exploratorio en el contexto del Tecnológico Nacional de México

Adriana Castillo Rosas, Luis Gustavo Cabral Rosetti

e1996

La problematización de la matemática escolar y el diseño de situaciones de aprendizaje en un escenario de desarrollo profesional docente

Luis Manuel Cabrera Chim, Roberto Romano Rivera

e1938

Buscando estudiantes con altas capacidades en las instituciones educativas de Armenia, Quindío, Colombia

Blanca Iris Lozada Perdomo, Sandra Luz Guerrero Ramírez

e1940

Factores asociados al desempeño de las instituciones de educación superior públicas: un aporte para las universidades de América Latina

Gabriela del Carmen Baltodano-García, Oswaldo Leyva Cordero, Abraham A. Hernández Paz

e1836

Concepciones alternativas sobre el concepto de pendiente en estudiantes de nivel medio superior de una zona rural

Gerardo Salgado-Beltrán, Javier García-García

e1942

Enseñanza remota de emergencia por COVID-19 en la Universidad Autónoma de la Ciudad de México

Sergio Guillermo Rodríguez Ruiz, Vicente Manzano Arrondo

e2021

Estrategias del profesorado para la enseñanza de la investigación en la formación inicial docente

Mayra Guadalupe Ruiz Samaniego, Elva Nora Pamplon Irigoyen, Edgar Oswaldo González Bello

e2131

Propiedades psicométricas de una escala para medir la percepción sobre transformación digital en estudiantes universitarios

Guadalupe González Gracia, Ramona Imelda García López, Omar Cuevas Salazar

e2157

Percepción del alumnado universitario sobre la enseñanza virtual y presencial

Carlos Arturo Torres Gastelú

e1917

Quince años de investigación en educación matemática basada en la Teoría de la Objetivación

Felipe Castro Fernández, José Antonio Juárez López, Isaías Miranda Viramontes

e1806

Uso y aceptación de la evaluación automática: estudio de traducción y confiabilidad de un instrumento para medirla

Julián Gerardo Torres Kauffman, Iván Olmos Pineda, Juan Manuel González Calleros

e1923

¿Qué significados de la derivada favorece un profesor en su planeación de clase?

Eduardo Carlos Briceño Solís, Judith Alejandra Hernández Sánchez, Jonathan Adrián Morales de la Cruz

e1975

- Diseño y experimentación de una secuencia de modelización para revelar ideas de funciones
Alejandra Soria Pérez, Angelina Alvarado Monroy, Yazziel Pacheco Juárez
e1973
- Recuperación de prácticas comunitarias indígenas. Apuntes para una pedagogía decolonial en el marco de la Nueva Escuela Mexicana
Jorge Luis Cruz Hernández, María Maydelid Corral Monroy, Josefa Bravo Moreno
e1980
- La intención emprendedora de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración de la Universidad de la República
María del Carmina Messina Scolaro, Brizaida Hernández Sánchez, José Carlos Sánchez García
e1946
- Tareas de memoria operativa y recursos multimedia en la adquisición de vocabulario en inglés
Ismael Esquivel-Gámez, Julio César Berthely-Barrios
e2096
- Perspectiva de estudiantes universitarios sobre el aprendizaje multimedia en formato de video: un estudio cualitativo asistido por inteligencia artificial
Kristian Armando Pineda Castillo, Luis Manuel Cortés Calderón, Rubén Jerónimo Yedra
e2009
- La importancia del derecho a la alimentación y sistemas alimentarios sostenibles en alumnos de Licenciatura en Derecho
Federico José Rodríguez-Peñaaguirre, Estefania Ruiz Barrios
e1913
- Efectos de la actitud prosocial y autoeficacia percibida en el compromiso académico virtual en pandemia
Lucirene Rangel-Lyne, Magda Lizet Ochoa Hernández, José Ignacio Azuela Flores
e2060
- El uso de dibujos y nubes de palabras para explorar representaciones sociales en la educación superior
Alberto Escobedo Portillo, René Adrián Moreno Parra, Federico Julián Mancera Valencia
e2120
- Las perspectivas sobre la desafiliación escolar en el nivel medio superior mexicano
Marcos Jacobo Estrada Ruiz, Perla de Jesús Cruz Estrada
e2160
- La acreditación de la calidad de los programas de formación docente, educación y pedagogía
Jaime Moreles Vázquez
e2147
- La construcción del ser estudiante universitario desde las experiencias socioemocionales
Magaly Hernández Aragón, Olga González Miguel, Liliana Silva Carmona
e2162
- Configuración discursiva de la Nueva Escuela Mexicana en el Consejo Técnico Escolar 2019-2020 y 2022-2023
Ilse Stephanie De los Santos Urias, María Guadalupe Tinajero Villavicencio
e2196
- Estilos de crianza y condición emocional de padres de familia: ¿existe una relación con el promedio académico?
Ana Leticia Becerra Gálvez, Alejandro Pérez Ortiz
e1987
- Los libros de texto gratuitos en el contexto de la Nueva Escuela Mexicana
Jorge Eduardo Martínez Iníñiguez, Evangelina López Ramírez, Salvador Ponce Ceballos
e2146
- Intercambio, emociones y reflexión. Representaciones juveniles del futuro
Ana María Fernández Poncela
e2158

- Investigación formativa de estudiantes de enfermería: un estudio mixto con diseño secuencial
Jorge Alberto Magdaleno Escalante, Sergio Gerardo Malaga Villegas
e2206
- Influencia de la gestión del conocimiento, la administración del tiempo y el manejo de TIC y TAC en el cumplimiento de procesos administrativos en instituciones educativas
Francisco Antonio Torres-Espriú, Ma Sandra Hernández López
e2165
- Análisis del proyecto de intervención de capacitación para la implementación del enfoque pedagógico híbrido en instituciones de educación superior
Luis Alejandro Gazca Herrera, César Augusto Mejía Gracia, Alma Delia Otero Escobar
e2193
- Los saberes de los futuros docentes en torno a la planeación didáctica
Sergio Hugo Hernández Belmonte
e2119
- Incertidumbre laboral en la promoción y reconocimiento del magisterio mexicano
Oswaldo Ramírez-Mendoza, Gerardo Ascencio-Baca, Erslem Armendáriz-Núñez
e2183
- Narrativas y gramáticas de la violencia escolar en secundaria: el papel de los aprendizajes básicos de ciudadanía
José Miguel Muñoz Matías, Samana Vergara-Lope Tristán, Felipe José Hevia de la Jara
e2203
- La lectura y la escritura de la minificción en el aula universitaria mediadas por la herramienta colaborativa Padlet
Perla Cristal Hermosillo Núñez
e2093

- Perspectivas y desafíos de la inclusión educativa en la infancia vulnerable: una exploración cualitativa
Blanca Aurelia Valenzuela, Reyna de los Ángeles Campa Álvarez, Manuela Guillén Lúgigo
e2261
- Enseñanza y comunicación en escuelas bilingües para la preservación de la lengua yokot'an en Tabasco, México
Lizbet De la Cruz Méndez, Martha Elena Cuevas Gómez
e2326
- Sustentabilidad en el currículo universitario en las ciencias biológicas y agropecuarias
Rodolfo Viveros Contreras, Arturo Serrano Solís, Lourdes Landero Hernández
e2218
- Programas de prevención para evitar el abuso de alcohol en estudiantes universitarios. Una revisión sistemática
Mónica Urrutia-Reyes, Ana Marcela Herrera Navarro, Ma. Teresa García Ramírez
e2117
- Rendimiento académico y pruebas departamentales estandarizadas: un estudio en educación superior
Jorge Gustavo Gutiérrez Benítez, José Manuel Casillas Domínguez, Karina Olguín Jiménez
e2161
- ENSAYOS**
- Aproximaciones al estudio de la transferencia y su evaluación en el campo de la formación docente
Roxana León González, Graciela Cordero-Arroyo
e1954
- Mil usos, maestros de todo: desde una forma especializada a una generalizada en la enseñanza y el aprendizaje en educación superior
Saúl Manuel Favela Camacho
e2007

Relaciones entre la matemática, el pensamiento algorítmico y el pensamiento computacional <i>Eduardo Adam Navas-López</i>	e1929
Sociedad, cultura digital y affordance <i>Ismene Ithai Bras Ruiz</i>	e1915
Docentes como intelectuales: sus estratos y su función principal como intérprete y traductor <i>Karla Karina Ruiz Mendoza</i>	e2041
La violencia política en las Normales: trazos de una reflexión necesaria en las instituciones de formación <i>Gustavo Adolfo Enriquez Gutiérrez</i>	e2140
La educación y la formación en lo general y la formación docente en lo particular <i>Carlos Alberto Martínez Ramírez</i>	e2097
Análisis cualitativo en la investigación <i>Efrén Viramontes Anaya</i>	e2074
Enfoques, estudios y perspectivas teóricas sobre la deserción escolar en la educación superior: propuesta de un modelo teórico <i>Jonathan Alejandro González García, Sandra Luz Canchola Magdaleno, Rosa Leonor Ulloa Cazarez</i>	e1959

Evolución en la definición del estudiante vulnerable en la investigación educativa <i>Ariadna Isabel López Damián, José Albar Chavelas Mendoza, José Luis García García</i>	e2138
Literacidades escolares: leer y escribir en un contexto de evaluaciones estandarizadas en Chile <i>Mauricio Alejandro Castro-Cifuentes</i>	e2191
La salud mental y la prevención de adicciones en la educación superior de México <i>Berenice Castillejos López</i>	e2223

RESEÑAS

Trastornos del aprendizaje causados por las patologías del lenguaje <i>Karla Eira Medrano Próspero</i>	e2031
Posibilidades por entender cruces entre lo educativo, lo global/universal y lo político. Reseña del libro <i>Miradas en torno a la educación, lo global/universal y lo político</i> , coordinado por Itzel López Nájera <i>Francisco Ricardo Mendoza Hernández</i>	e2127
El viaje de Natalio Hernández y su regreso a casa <i>Lourdes Budar Jiménez</i>	e2213

[EDITORIAL]

Estados de conocimiento de la investigación educativa: contribuciones de las revistas de la REDIECH

Current state of knowledge of Educational Research: contributions from REDIECH journals

Jesús Adolfo Trujillo Holguín
Director Editorial

INTRODUCCIÓN

El inicio de un nuevo año está acompañado de la nostalgia por el tiempo que se va. Nos invita a realizar balances de las metas cumplidas, de todas las actividades que hubo que replantear y de los proyectos que se quedaron en el camino. Al mismo tiempo, el año que inicia representa una nueva oportunidad para mirar hacia adelante y trazar otras rutas, establecer propósitos y aspirar a nuevos horizontes, en esa búsqueda incesante por mejorar y superarnos en todos los aspectos.

Para quienes formamos parte de la Red de Investigadores Educativos Chihuahua (REDIECH) es motivo de alegría ver cómo el 2023 fue un año de grandes avances en nuestro campo de acción profesional, pues no pasó desapercibido el amplio impacto que tuvieron nuestras actividades en diferentes personas y grupos de investigación a nivel nacional e internacional. Desde el primer mes continuaron las transmisiones semanales del programa de radio *Escenarios de la investigación*, que por más de una década ha sido el espacio para la diseminación social de los productos y resultados de la investigación educativa. Como lo resalta semana a semana la maestra Rosa Isela Romero Gutiérrez, conductora titular y fundadora de este espacio radiofónico, la REDIECH cumple con el propósito de divulgar el conocimiento y alfabetizar científicamente a la población.

Jesús Adolfo Trujillo Holguín. Universidad Autónoma de Chihuahua, México. Correo electrónico: jatrujillo@uach.mx. ID: <http://orcid.org/0000-0002-6738-1878>.

DOI: https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.2092

El programa *Escenarios de la investigación* ha logrado que a través de la cabina de Radio Universidad se den a conocer los aportes que las actividades investigativas hacen al desarrollo general del conocimiento y –de manera particular– a la resolución de las problemáticas más sentidas para la sociedad. La labor tesonera de la maestra Rosy es digna de todo reconocimiento, pues es una de las figuras clave dentro de la REDIECH, como atinadamente lo señalan Hernández et al. (2019):

No cualquier persona logra la hazaña de sostener un programa de radio teniendo como temática la investigación educativa y sobre todo reconocer que es un espacio de formación que convierte la cabina de transmisión en la gran aula para discutir y difundir los productos académicos [p. 105].

El mismo panorama alentador se observó con otros espacios de comunicación social como la página web (REDIECH, 2024), donde constantemente se actualizan sus contenidos para que la comunidad académica la conciba no solo como un canal de comunicación de las actividades que realiza la Red, sino como una plataforma de contenidos relacionados con el campo de la investigación educativa, en donde el público interesado encuentra convocatorias para eventos, contenidos audiovisuales y vínculos electrónicos a publicaciones académicas que se colocan bajo las políticas de acceso abierto.

La solidez del trabajo de la Red es visible también en los proyectos que se concretaron desde la Editorial REDIECH, pues durante el año 2023 aparecieron cinco nuevos títulos que ahora forman parte del catálogo de libros electrónicos y en los cuales se cumplen los requisitos de calidad que demandan los organismos de evaluación de la productividad científica a nivel nacional e internacional, como es el hecho de que sean dictaminados por pares académicos y que las obras cuenten con el identificador de objeto digital (DOI/Digital Object Identifier), elemento que ayuda a preservar los contenidos en un entorno electrónico tan cambiante. Uno de estos libros, titulado *Las caras del prisma en la formación de investigadores*, es resultado de los trabajos del IV Foro Regional Noroeste Formación de Investigadores, que conjuntamente organizan la REDIECH y el Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE); mientras que los restantes cuatro son parte de la colección *Estado de conocimiento de la investigación educativa en Chihuahua*, de la cual nos ocuparemos en comentar más adelante.

El rubro de las publicaciones académicas ha sido fundamental para el desarrollo de la investigación educativa dentro y fuera de la REDIECH por dos razones fundamentales: primera, porque abre espacios para la difusión de los resultados de las actividades investigativas en un escenario cada vez más complicado para la disposición de recursos económicos que permitan costear estos procesos y, segunda, porque incentiva la colaboración entre personas de distintas instituciones educativas y lugares del país, lo que ayuda a romper con el aislamiento y la endogamia académica que en ocasiones caracteriza a las producciones colectivas.

Las publicaciones también han servido para cubrir la responsabilidad que la Red tiene en la formación de nuevas generaciones de investigadores, pues desde su origen estableció como parte del objeto social “Promover acciones tendientes a la formación permanente para la investigación” (REDIECH, 2010, p. 2), lo cual ha cumplido cabalmente con la organización del mencionado foro y la posterior publicación de los productos que allí se presentan; además del Congreso Internacional de Investigación Educativa en Chihuahua, cuya siguiente emisión bianual se desarrollará a finales del 2024. Sánchez y Carrera (2023) señalan que es necesario enfrentar el desafío de “formar investigadores capaces de abordar problemáticas complejas y de generar soluciones innovadoras que impacten positivamente en la práctica docente y en las políticas educativas” (p. 9), por lo cual consideramos que la REDIECH está realizando una gran aportación en este rubro.

A pesar de que hubo muchos otros avances durante el año pasado y de que vienen proyectos prometedores para nuestra Red en el 2024, lo que interesa resaltar en los siguientes apartados de esta nota editorial es el impacto que tuvieron las publicaciones *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* y *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa* en los proyectos de estados de conocimiento de la investigación educativa, pues uno de los hallazgos más importantes fue que estas dos revistas representaron una de las plataformas de publicación de artículos más importantes para la comunidad académica afiliada a este campo de conocimiento en el estado de Chihuahua y para algunas áreas de la investigación educativa en el contexto nacional.

LOS PROYECTOS DE ESTADOS DE CONOCIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

Durante el 2023 coincidieron los trabajos de elaboración de los reportes nacional y local de estados de conocimiento de la investigación educativa. El primero abarcó una periodicidad del año 2012 al 2021, fue desarrollado por el COMIE y la publicación de los reportes correspondientes a cada área temática se realizará a lo largo del 2024. Para el caso del reporte estatal, se contempló el análisis de la producción del periodo 2008 al 2018, los trabajos fueron encabezados por la REDIECH y hasta el momento se han publicado reportes correspondientes a cuatro áreas temáticas.

La tradición de organizar inventarios y análisis de la producción académica generada en el campo de la investigación educativa, durante un periodo de tiempo determinado, surgió a principios de la década de los noventa del siglo pasado, cuando se realizó la primera publicación de este tipo, titulada *La investigación educativa en los ochenta, perspectivas para los noventa*. En ella se revisó la producción de la comunidad de investigadores educativos del país de 1982 a 1992 (Weiss, 2003).

A partir del primer reporte se gestó la idea de conformar una asociación de especialistas en investigación educativa que se ocupara de impulsar el desarrollo

general del campo, dando pie a la creación del COMIE, organismo que a partir de entonces asume el compromiso formal de realizar este tipo de ejercicios cada diez años, abarcando análisis detallados para cada una de las áreas temáticas en las que se identificara a una comunidad de investigadores e investigadoras que se abocaran, de manera consistente y sostenida, a producir y difundir conocimiento científico sobre asuntos y procesos educativos (COMIE, 2018).

Para la década 1992-2002, aunque hubo esfuerzos notables por incorporar la perspectiva nacional, se trató de reportes que más bien obedecieron a una tendencia centralizada, producto de las circunstancias del momento, en donde aún no figuraban los medios electrónicos como predominantes para la difusión del conocimiento, aunque sí se logró incluir inventarios de ocho entidades de la República mexicana: Baja California, Estado de México, Puebla, Guanajuato, Jalisco, Sonora, Tlaxcala y Yucatán (Weiss, 2003).

La ausencia de Chihuahua en el panorama de la investigación educativa nacional fue vista como un indicador de rezago educativo y como una condición que imposibilitaba el desarrollo pleno de la naciente oferta de posgrados, por lo que la primera década del siglo XXI sería crucial para que la comunidad académica comenzara a gestar la idea de realizar reportes de estados de conocimiento a nivel estatal.

EL PROYECTO DE ESTADOS DE CONOCIMIENTO DE LA REDIECH

Siguiendo la lógica del COMIE, algunas entidades de la República mexicana se dieron a la tarea de elaborar estados de conocimiento de la investigación educativa a nivel local, y el caso de Chihuahua no fue la excepción. En el 2010 se realizó la publicación del primer reporte, correspondiente a la década 1997-2007, el cual obedeció a la inquietud de realizar un mapeo de esta actividad, que sirviera para identificar “la problemática que enfrentaba la investigación educativa local y cuál era su posición en el contexto nacional” (Montoya, 2010, p. 10). La colección estuvo integrada por diez volúmenes temáticos que fueron posibles gracias al apoyo de la entonces Secretaría de Educación y Cultura de Gobierno del Estado de Chihuahua y del programa Fondos Mixtos.

Para el segundo reporte, correspondiente a la década 2008-2018, se conformó un equipo de especialistas pertenecientes a la REDIECH, quienes se dieron a la tarea de inventariar y analizar la producción investigativa correspondiente a dicho periodo. Por diferentes circunstancias, principalmente derivadas de la contingencia sanitaria por COVID-19, el trabajo tuvo sus demoras y no fue hasta el año pasado cuando se presentaron públicamente los primeros cuatro volúmenes, correspondientes a las áreas de Política y gestión, Historia e historiografía de la educación, Desigualdades educativas e Investigación de la investigación educativa; quedando pendiente la conclusión de seis áreas más.

Aunque aún no se trata de los resultados completos ni definitivos, resultó sumamente alentador el nuevo panorama que se dibuja, no solo para la investigación educativa a nivel estatal sino para la REDIECH como agrupación impulsora de las actividades investigativas, pues mientras en el primer reporte apenas se dibujaba un incipiente campo de investigación, en el correspondiente a la década reciente se observan grupos académicos con bastante consolidación y espacios de difusión creados por la propia Red, que sirven a la comunidad académica local, nacional e internacional. Precisamente en la presentación del último reporte, la coordinadora general, doctora Sandra Vega Villarreal, señala que en la identificación de las áreas de investigación con mayor presencia se tomaron como referentes las revistas de la REDIECH “por considerarse espacios con mayor presencia de investigadores” (Vega, 2023, p. 9).

La importancia de las revistas de la Red se manifiesta en la totalidad de los reportes publicados hasta el momento, aunque con diferentes matices. En el volumen titulado *La investigación de la investigación educativa en Chihuahua (2008-2018)* se destaca que las publicaciones de la REDIECH “fueron un soporte importante, pues en ellas se concentra gran parte de la producción actual de los investigadores educativos de la entidad” (Vega y Núñez, 2023, p. 28), aunque el grueso de la producción analizada para esta área corresponde a las ponencias y capítulos de libros, donde también tuvieron presencia los proyectos editoriales de la Red.

La misma prevalencia de las revistas de la REDIECH se observa en el volumen denominado *Desigualdades educativas (2008-2018)*, donde se asienta que el mayor porcentaje de producción en esta área corresponde a los artículos en revistas indizadas, en las cuales “*IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* fue un parteaguas en los procesos de comunicación de lo producido en nuestra entidad” (Hinojosa, 2023, p. 34); en tanto que el papel de *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa* radica en la generación de un espacio para convertir en artículos las potencias presentadas en el Congreso Internacional de Investigación Educativa en Chihuahua. En suma, las dos revistas concentraron el 67% de los artículos contemplados para el análisis de esta área, lo cual refleja su predominio como canal de publicación para la comunidad de investigadores educativos en el estado de Chihuahua.

En el libro de *Política y gestión (2008-2018)* no se presenta un análisis específico de las revistas, pero destaca que la mayor parte de la producción analizada hayan sido los artículos en revistas indizadas (47%), donde poco más de la mitad (55%) fueron publicados en las revistas de la REDIECH. Igualmente, los autores del volumen coinciden en que los equipos editoriales locales se han enfocado en “la búsqueda de reconocimiento y adhesión a los catálogos, bases de datos e índices de revistas que concentran una gran cantidad de fuentes y posibilitan la legitimidad y el impacto del conocimiento que se hace público” (Arzola y Loya, 2023, p. 27); tema en el que ha destacado principalmente *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*.

El reporte donde se encontró mayor presencia de las revistas de la Red fue en *Historia e historiografía de la educación (2008-2018)*, el cual presenta un análisis pormenorizado de sus características. El dato más significativo es la identificación de un cambio muy importante entre el primero y segundo trabajos de estados de conocimiento a nivel estatal, pues en el correspondiente a la década 1997-2007 hubo un predominio de publicación de artículos en revistas institucionales, en tanto que en el de la década 2008-2018 hay un viraje hacia las revistas con alcance nacional e internacional (Liddiard et al., 2023).

En las características de las publicaciones de la REDIECH se identifica como logro importante que hayan evolucionado en términos de calidad y visibilidad, pues mientras hubo algunas que dejaron de publicarse —a pesar de contar con apoyos institucionales—, *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* avanzó hasta colocarse dentro del Sistema de Clasificación de Revistas Mexicanas de Ciencia y Tecnología del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCYT), en la Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (Redalyc); en la Scientific Electronic Library Online (SciELO-México), el Directory of Open Access Journals (DOAJ), Fundación Dialnet/Universidad de La Rioja, entre otros sitios especializados; mientras que *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa* logró consolidarse como una plataforma de publicación con mayor accesibilidad para estudiantes de posgrado y para las y los investigadores que recién se incorporan a las actividades del campo de la investigación educativa.

Otro dato que destaca el reporte del área de Historia e historiografía de la educación es que, de la totalidad de artículos contemplados en el análisis, el 46% fueron publicados en revistas de la REDIECH, correspondiendo el mayor número para *RECIE* (ver Tabla 1). Los autores resaltan también que las revistas de la Red, a diferencia de las publicaciones institucionales, se posicionaron de manera importante en los índices nacionales e internacionales (Liddiard et al., 2023).

El segundo reporte de estados de conocimiento de la investigación educativa en Chihuahua tiene como tarea pendiente la conclusión de poco más de la mitad de las áreas temáticas identificadas con producción durante la década 2008-2018; sin embargo, el comportamiento general ha sido de prevalencia del artículo científico como medio por excelencia para la publicación de los resultados de las actividades de investigación, hecho que —como ya hemos señalado en otros trabajos— se debe a las políticas nacionales e internacionales de evaluación de la ciencia, que le dan a este tipo de productos el mayor valor. Dentro de este universo destacaron las dos revistas de la REDIECH como los espacios que concentraron la mayor cantidad de trabajos analizados para este reporte, aún cuando las tendencias de la productividad científica apuntan hacia una cada vez mayor internacionalización de los espacios para la difusión de resultados.

Tabla 1

Revistas donde se publicaron los artículos del área de historia e historiografía de la educación en Chihuahua durante el periodo 2008-2018

Revista	País	Artículos publicados
<i>RECIE. Revista Científica de Investigación Educativa</i>	México (Chihuahua)	19
<i>IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH</i>	México (Chihuahua)	13
<i>Debates por la historia</i>	México (Chihuahua)	8
<i>Chihuahua Hoy</i>	México (Cd. Juárez)	4
<i>Synthesis</i>	México (Chihuahua)	4
<i>Cuadernos Fronterizos</i>	México (Ciudad Juárez)	3
<i>Historia Caribe</i>	Colombia	3
<i>Nóesis</i>	México (Ciudad Juárez)	2
<i>Revista de Historia y Humanidades</i>	México (Zacatecas)	2
<i>Cultura Científica y Tecnológica</i>	México (Ciudad Juárez)	2
<i>Espacio Abierto</i>	Venezuela	2
<i>Boletín REDIPE</i>	Colombia	1
<i>Historia Mexicana</i>	México (Ciudad de México)	1
<i>Revista Electrónica de Psicología Iztaacala</i>	México (Ciudad de México)	1
<i>Revista Internacional de Medición de la Calidad Educativa</i>	España	1
<i>Revista Ratio Juris</i>	Colombia	1
<i>Semata. Ciencias Sociais e Humanidades</i>	España	1
<i>Sociológica</i>	México (Ciudad de México)	1
Total		69

Fuente: Elaboración propia con datos de Liddiard et al. (2023).

EL PROYECTO DE ESTADOS DE CONOCIMIENTO DEL COMIE

En el reporte nacional de estados de conocimiento de la investigación educativa del periodo 2012-2021 se identifica mayor presencia de la producción investigativa de Chihuahua con respecto a los informes anteriores. En el reporte que antecedió, correspondiente a la década 2002-2011, participaron académicos chihuahuenses y se incluyeron apartados específicos para analizar la producción académica local en los volúmenes de *Investigación sobre la investigación educativa* e *Historia e historiografía de la educación en México*. Sin embargo, la visibilidad de las publicaciones de la REDIECH fue nula, pues para entonces solamente existía la revista *IE* en formato impreso y con un par de números publicados.

Para el informe de los estados de conocimiento del COMIE más reciente la situación fue distinta y ahora es destacable la marcada presencia de las revistas de la Red en distintas áreas temáticas. Las condiciones favorables estuvieron determinadas

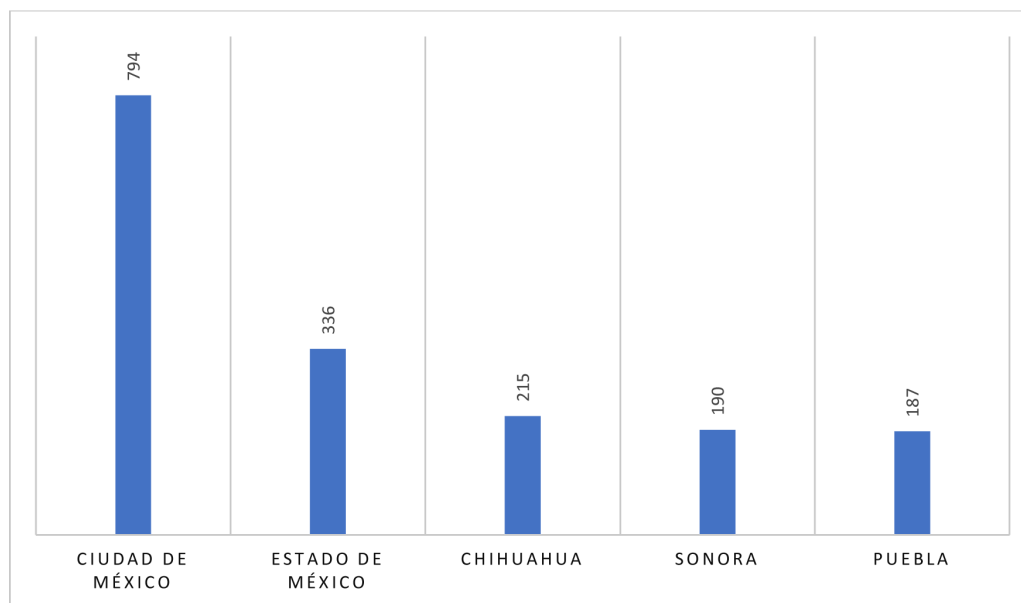
quizás por los avances en la política de indización en bases de datos nacionales e internacionales, así como por la colocación de todos los contenidos de ambas publicaciones en la plataforma OJS (Open Journal Systems). Estos elementos permitieron la localización de artículos correspondientes a cada área temática, mediante los criterios de búsqueda electrónica utilizados en la mayor parte de los equipos de trabajo.

Aunque aún es prematuro para hacer una valoración completa del impacto real de las dos revistas de REDIECH en los estados de conocimiento de COMIE de la década reciente, hay elementos para augurar que será muy importante, a juzgar por el comportamiento que hubo en el XVII Congreso Nacional de Investigación Educativa (CNIE), celebrado en Villahermosa, Tabasco, en diciembre del 2023, donde Chihuahua se colocó como la tercera entidad con mayor registro de propuestas de participación (ver Figura 1). Este dato no es cosa menor, pues se trata del evento académico más importante en México para la presentación de resultados de la investigación educativa.

De manera particular, en el área de Historia e historiografía de la educación hubo un reporte preliminar en el que analizaron 337 artículos de revista correspondientes al área, de los cuales el 46% fueron publicados en 6 revistas nacionales entre las que se encuentran *RECIE* (segunda posición) e *IE* (quinta posición), que en conjunto destacan a la REDIECH porque “ha trabajado con gran dinamismo para impulsar las diferentes áreas de conocimiento que agrupa y las cuales le han valido para identificarse como detonante de la investigación educativa en el estado de Chihuahua” (Trujillo et al., 2023).

Figura 1

Entidades de la República Mexicana con mayor número de registros de participación en el XVII CNIE



Fuente: Elaboración propia con datos del COMIE (REDIECH, 2023).

CONCLUSIONES

La presencia general del estado de Chihuahua en el panorama nacional de la investigación educativa se ha intensificado en la década más reciente, de acuerdo con lo que arrojan preliminarmente los reportes de estados de conocimiento de la investigación educativa a nivel estatal y nacional. Aunque podemos atribuir estos logros a una gran diversidad de factores que se convirtieron en detonantes de estas actividades, no hay duda de que la Red ha jugado un papel muy importante en estos procesos, principalmente a través de la apertura de espacios para la difusión de productos académicos en los libros de Editorial REDIECH y en sus dos revistas científicas. Se advierte un cambio muy importante en cuanto a los destinatarios de estos espacios, pues en los primeros años de vigencia de la asociación se enfocaban sus acciones hacia su misma membresía o a la comunidad académica local, mientras que en la actualidad se amplían sus alcances para llegar a personas y grupos de investigación nacionales y extranjeros, característica que a su vez ha propiciado procesos de intercambio más abiertos y dinámicos.

Los foros nacionales de investigación más importantes, como el Congreso Nacional de Investigación Educativa, y la participación de las y los investigadores en proyectos como los estados de conocimiento del COMIE evidencian la madurez de las actividades investigativas en Chihuahua. Las revistas *IE* y *RECIE* se han convertido en un referente de las publicaciones científicas para el campo educativo y seguramente habrán de consolidarse aún más en el corto plazo, a medida que avancen en su proceso de internacionalización.

Aunque los retos que se visualizan son muchos, considerando que estos proyectos están respaldados por una asociación civil sin fines de lucro y –por tanto– limitada económicamente, nos mostramos optimistas porque sabemos que se encontrará la mejor forma de hacerles frente, pues el rasgo distintivo que caracteriza a la REDIECH es su capacidad para reunir pequeñas aportaciones individuales de sus miembros asociados que, al sumarlas en una tarea común, nos han llevado a alcanzar grandes metas.

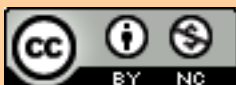
REFERENCIAS

- Arzola, D. M., y Loya, C. G. (2023). *Política y gestión (2008-2018)*. Red de Investigadores Educativos Chihuahua. <https://doi.org/10.33010/ed-rediech.27.46>
- COMIE [Consejo Mexicano de Investigación Educativa] (2018). *Reglamento de Áreas Temáticas*. COMIE.
- Hernández, G., Trujillo, J. A., y Pérez, F. A. (2019). La formación de investigadores en Chihuahua: una mirada histórica. En D. M. Arzola (coord.), *Procesos formativos en la investigación educativa. Diálogos, reflexiones, convergencias y divergencias* (pp. 93-110). Red de Investigadores Educativos Chihuahua. <https://doi.org/10.33010/ed-rediech.1.6>

- Hinojosa, R. (2023). Desigualdades educativas: las generalidades del área. En R. Hinojosa (coord.), *Desigualdades educativas (2008-2018)* (pp. 15-35). Red de Investigadores Educativos Chihuahua. <https://doi.org/10.33010/ed-rediech.28.47>
- Liddiard, S., Trujillo, J. A., y Pérez, F. A. (2023). *Historia e historiografía de la educación (2008-2018)*. Red de Investigadores Educativos Chihuahua. <https://doi.org/10.33010/ed-rediech.26.45>
- Montoya, R. M. (2010). Presentación de la colección *Investigación Educativa en el Estado de Chihuahua*. En G. Hernández (coord.), *Historiografía de la educación* (pp. 9-22). Secretaría de Educación y Cultura de Gobierno del Estado de Chihuahua. <https://www.rediech.org/omp/index.php/editorial/catalog/view/2/5/75-1>
- REDIECH [Red de Investigadores Educativos Chihuahua] (2010, jun. 25). *Estatutos* [Escritura número 37 064 del notario público número 12 para el Distrito Morelos del estado de Chihuahua]. Archivo de la Red de Investigadores Educativos Chihuahua.
- REDIECH (2023). *Ocupa Chihuahua 3er lugar en producción académica para el CNIE*. <https://rediech.org/ocupa-chihuahua-3er-lugar-en-produccion-academica-para-el-cnue/>
- REDIECH (2024). *Página web de la Red de Investigadores Educativos Chihuahua*. <https://rediech.org/>
- Sánchez, B. I., y Carrera, C. (2023). Introducción. En B. I. Sánchez y C. Carrera (coords.), *Las caras del prisma en la formación de investigadores* (pp. 9-20). Red de Investigadores Educativos Chihuahua. <https://doi.org/10.33010/ed-rediech.30.165>
- Trujillo, J. A., Pérez, F. A., y Tkocz, I. (2023). *La producción académica en el área de historia e historiografía de la educación 2012-2021: análisis desde las revistas especializadas* [Ponencia]. XVII Congreso Nacional de Investigación Educativa. Villahermosa, Tabasco, México.
- Vega, S. (2023). Presentación de la colección *Estado de Conocimiento de la Investigación Educativa en Chihuahua 2008-2028*. En S. Liddiard, J. A. Trujillo y F. A. Pérez (coords.), *Historia e historiografía de la educación (2008-2018)* (pp. 6-12). Red de Investigadores Educativos Chihuahua. <https://doi.org/10.33010/ed-rediech.26.45>
- Vega, S., y Núñez, A. R. (2023). *La investigación de la investigación educativa en Chihuahua (2008-2018)*. Red de Investigadores Educativos Chihuahua. <https://doi.org/10.33010/ed-rediech.25.44>
- Weiss, E. (coord.) (2003). *El campo de la Investigación educativa, 1993-2001*. Consejo Mexicano de Investigación Educativa. https://www.comie.org.mx/doc/portal/publicaciones/ec2002/ec2002_v01.pdf

Cómo citar este artículo:

Trujillo Holguín, J. A. (2024). Estados de conocimiento de la investigación educativa: contribuciones de las revistas de la REDIECH. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e2092. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.2092



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

Estrategias y recursos didácticos utilizados para aprender programación estructurada. Una revisión sistemática

Teaching strategies and resources used to learn structured programming. A systematic review

J. Jesús Arellano Pimentel • Rocío Solar González • Luis Armería Zavala

RESUMEN

La creciente demanda de aplicaciones digitales requiere formar nuevos profesionistas con sólidos conocimientos y habilidades para el desarrollo de *software*, esta formación suele iniciar durante los primeros cursos de programación estructurada a nivel superior. En este trabajo se realizó una revisión sistemática de la literatura de tres fases (planeación, ejecución y reporte) para identificar, en los últimos cinco años, cuáles son las estrategias y los recursos didácticos más utilizados en la universidad para el aprendizaje de la programación estructurada. Se analizaron 43 fuentes, 14 en español y 29 en inglés, en su mayoría artículos indexados en Scopus, JCR y WoS, pero incluyendo también artículos de congresos, capítulos de libro y tesis de doctorado. Fue posible identificar siete estrategias didácticas entre las cuales sobresalen las orientadas a la resolución de problemas y el uso de algún diseño instruccional; en cuanto a los múltiples recursos identificados destacan el uso de sistemas gestores de aprendizaje y el apoyo en los diagramas de flujo.

Palabras clave: Estrategias didácticas, educación universitaria, recursos didácticos, perfil del estudiante, programación.

ABSTRACT

The growing demand for digital applications requires training new professionals with solid knowledge and skills for software development. This training usually begins during the first structured programming courses at a higher level. In this work, a systematic review of the literature was carried out in three phases (planning, execution, and reporting) to identify, in the last five years, which are the strategies and didactic resources most used in the university for learning structured programming. 43 sources were analyzed, 14 in Spanish and 29 in English, mostly articles indexed in Scopus, JCR and WoS, but also including conference articles, book chapters and doctoral thesis. It was possible to identify seven didactic strategies among which those oriented to problem solving and the use of some instructional design stand out; in terms of the multiple resources identified, the use of learning management systems and the support in flowcharts stand out.

Keywords: Didactic strategies, University education, didactic resources, student profile, programming.

INTRODUCCIÓN

Son numerosos los estudios realizados alrededor del mundo que dan cuenta de lo difícil que resulta a los estudiantes un primer curso introductorio a la lógica de programación estructurada, y esto ocurre prácticamente en la mayoría de las instituciones de educación superior, ocasionando altos índices de reprobación y bajo rendimiento académico de los estudiantes (Çakiroğlu et al., 2018; Juárez-Ramírez et al., 2018; Hartati, 2018; Pérez y Pedroza, 2018; Viola y Gómez, 2019; Jiménez et al., 2019; Molina et al., 2019; Solarte y Machuca, 2019). Para afrontar este desafiante reto de enseñar la lógica de programación estructurada a nivel superior se han planteado diversas estrategias y utilizado recursos didácticos, pero, ¿cuáles son concretamente estas estrategias y recursos didácticos empleados y reportados en la literatura durante los últimos cinco años? Esta es de forma general la interrogante por responder en el presente trabajo.

Un primer curso de programación estructurada está orientado a gestar las bases de la lógica de programación considerando esencialmente el uso de tres tipos de sentencias de control: secuenciales, condicionales e iterativas. No obstante, estas estructuras de control no son exclusivas del paradigma de programación estructurada, pues también están presentes prácticamente en cualquier paradigma de programación moderno. Lo anterior es una de las razones por las cuales se considera que el paradigma de programación estructurada debe ser el primero en enseñarse a nivel universitario (Vasilopoulos y van Schaik, 2018), más aún si la prioridad es el desarrollo de *software* industrial (Kandemir et al., 2020). Por lo tanto, determinar cuáles son las estrategias y

J. Jesús Arellano Pimentel. Profesor-Investigador de la Universidad del Istmo, campus Tehuantepec, México. Se encuentra adscrito a la carrera de Ingeniería en Computación y es Doctor en Educación con Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento por la Universidad Virtual del Estado de Michoacán. Cuenta con reconocimiento al perfil PRODEP de forma consecutiva en cuatro ocasiones. Entre sus publicaciones recientes se encuentra el artículo “EpAA: entorno para el aprendizaje de algoritmos. Una experiencia educativa desde la perspectiva del aprendizaje flexible” (2022). Es miembro del Cuerpo Académico Realidad Virtual y Aplicaciones Didácticas. Correo electrónico: jjap@sandunga.unistmo.edu.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0003-0609-9470>.

Rocío Solar González. Profesora-Investigadora de la Universidad del Istmo, campus Tehuantepec, México. Es Doctora en Ingeniería Química y se encuentra adscrita a la carrera de Ingeniería Química. Obtuvo el reconocimiento al perfil PRODEP y ha sido miembro del SNI. Entre su producción académica reciente está la participación en el SENIE 2023 con la ponencia “Carga cognitiva de una secuencia de videos para desarrollar el juego del Snake en un curso de programación estructurada”. Correo electrónico: solgr@sandunga.unistmo.edu.mx. ID: <https://orcid.org/0009-0001-6499-2059>.

Luis Armería Zavala. Asesor académico de la Secretaría de Educación en el Estado de Michoacán, México. Es Doctor en Tecnologías de Información por la Universidad de Guadalajara. Tiene el reconocimiento de investigador estatal otorgado por el Instituto de Investigación Ciencia y Tecnología e Innovación. Entre sus publicaciones recientes se encuentra el capítulo “Comprar con responsabilidad”, del libro de Proyectos Comunitarios Cuarto Grado, editado por la Secretaría de Educación Pública (2023). Además de su actividad como asesor académico de la Dirección de Proyectos de Investigación e Innovación, es docente en el Instituto Michoacano de Ciencias de la Educación “José María Morelos”. Correo electrónico: luis.armeria@see.gob.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0002-4698-8451>.

recursos didácticos más empleados en un primer curso de programación estructurada resulta útil al enseñar otros paradigmas de programación.

Desde la perspectiva de Mansilla y Beltrán (2013), una estrategia didáctica implica la planificación de actividades de aprendizaje orientadas a facilitar el logro de determinados objetivos educativos a través de la interacción de los estudiantes con los contenidos. En la selección de una estrategia didáctica Tobón (2013) establece siete principios de los cuales es posible extraer las características que debe cumplir una estrategia didáctica: 1) permitir al estudiante tomar un papel activo, 2) permitir la reflexión del que aprende y el que enseña, 3) ser inclusiva con los diversos grados de competencia de los estudiantes, 4) adecuarse a los aspectos culturales de los estudiantes, 5) pertinente para abordar procesos del mundo real, 6) congruente en los pasos, técnicas y actividades, y 7) contar con aspectos motivacionales. Así, las unidades de análisis por abordar en esta investigación son estrategia didáctica y recurso didáctico.

El término *recurso didáctico* –también suele denominarse *material didáctico* o *material instruccional*– hace referencia a aquello que facilita las condiciones necesarias para lograr cierto aprendizaje durante la práctica educativa ya sea dentro o fuera del aula (Pastrán et al., 2017). Se podría pensar que cualquier objeto físico o virtual (digital) puede constituirse como un medio facilitador de aprendizajes, y aunque esto es cierto, resulta más apropiado que dichos medios, es decir, recursos didácticos, sean acordes al área disciplinar en la cual se pretende proporcionar apoyos para el aprendizaje y además contribuyan a motivar al estudiante a aprender.

Uno de los recursos didácticos que adquirió mayor auge a partir del confinamiento derivado de la COVID-19 es el denominado *recurso didáctico digital*, utilizado con el propósito de fortalecer los aprendizajes previos, contribuyendo en la integración y asimilación de nuevos conocimientos, pero mediante el uso de plataformas digitales. Entre los recursos didácticos digitales es posible encontrar una gran variedad, por ejemplo: videos, videos interactivos, blogs, chats, foros, *software*, simuladores, infografías, archivos digitales, etc. El uso de uno o diversos recursos didácticos digitales tiene la capacidad de potencializar los aprendizajes cuando se articulan con estrategias didácticas activas centradas en el estudiante (Morales, 2021).

Cabe mencionar que la presente investigación forma parte de un proyecto más amplio que busca desarrollar e integrar recursos didácticos digitales con estrategias didácticas activas centradas en el estudiante, con la finalidad de valorar y contrastar la percepción de los estudiantes de cursos introductorios a la lógica de programación en la modalidad 100% a distancia versus modalidad 100% presencial para determinar si existen diferencias significativas entre la motivación que produce el uso de los recursos y estrategias didácticas. Pero para lograr dicho fin es necesario indagar en la literatura científica cuáles son los recursos y estrategias didácticas más utilizadas en los cursos introductorios a la lógica de programación. Conocer esto también es importante para

investigaciones cuyo propósito incluya crear, mejorar o simplemente aplicar estrategias y recursos didácticos en asignaturas relacionadas con la programación estructurada.

METODOLOGÍA

En este trabajo de investigación documental se aplicó el proceso de revisión sistemática de la literatura (SLR, del inglés *systematic literature review*), propuesto en Brereton et al. (2007) y ampliado en Kitchenham et. al. (2010), pero aplicado a la búsqueda de información respecto a la temática de estrategias y recursos didácticos empleados en el aprendizaje de la lógica de programación estructurada en educación superior. El proceso de SLR consta de tres fases: 1) planeación de la revisión, 2) ejecución de la revisión y 3) reporte de resultados de la revisión. Cada una de estas tres fases tiene a su vez determinadas etapas.

Durante la fase de planeación ocurren las etapas de: a) establecer la pregunta o preguntas de investigación, b) crear el protocolo de revisión especificando la o las bases de datos y los términos de búsqueda, así como los criterios de inclusión y exclusión, y c) evaluar el protocolo de revisión. En la fase de ejecución de la revisión se dan las etapas de: a) identificar y seleccionar estudios primarios eliminando falsos positivos partiendo del título e información dada por la base de datos, b) aplicar criterios de inclusión y exclusión considerando la lectura del resumen y conclusiones, c) identificar y eliminar fuentes duplicadas, d) asegurar la calidad de las fuentes respecto a la afinidad con la investigación, e) extracción de datos de las fuentes primarias y f) Análisis y síntesis de los resultados. En la última fase de reporte se abordan las etapas de: a) especificación de la estrategia de publicación y b) formato del documento de resultados acorde al foro de publicación.

Fase de planeación

Pregunta de investigación

La pregunta de investigación que surgió como punto de partida para realizar la SLR es: ¿Qué recursos y estrategias didácticas se han empleado en los cursos introductorios a la lógica de programación estructurada a nivel superior para motivar a los estudiantes a mejorar su rendimiento académico? La intención es identificar además qué tan relevante puede ser el perfil de los estudiantes a la hora de seleccionar una estrategia o recurso didáctico en particular.

Protocolo de revisión

Para la búsqueda de fuentes primarias se optó por utilizar la base de datos de Google Académico, ya que, de acuerdo con Martín-Martín et al. (2018b), el enfoque inclusivo de indexación de Google Académico proporciona una cobertura de documentos

científicos y académicos, en diversas disciplinas e idiomas, potencialmente más completa en comparación con bases de datos más selectivas como WoS (Web of Science) y Scopus. Dada la pregunta de investigación y con el fin de abarcar un conjunto significativo de potenciales fuentes primarias se articularon cadenas de búsqueda tanto en el idioma español como en el idioma inglés.

En español las cadenas de búsqueda fueron: a) “curso introductorio” + “lógica de programación”, b) “lógica de programación” + “motivación” + “recursos didácticos”, c) “lógica de programación” + “rendimiento académico” y d) “lógica de programación” + “reprobación”. En inglés las cadenas fueron: a) “introductory course” + “programming logic”, b) “programming logic” + “motivation” + “educational resources”, c) “programming logic” + “academic performance” y d) “programming logic” + “failed students”.

La búsqueda de las cadenas en español se configuró en Google Académico para filtrar automáticamente de acuerdo con los siguientes criterios: desde el año 2018 hasta el 2022, ordenados por relevancia, buscar solo páginas en español, sin incluir patentes o citas; en tanto que para las cadenas en inglés se aplicaron los dos primeros filtros y el último, correspondientes a la fecha, relevancia y exclusión de patentes o citas, respectivamente, pero aceptando publicaciones en cualquier idioma. De los resultados obtenidos se excluyeron aquellas fuentes que en el título o en la breve información proporcionada por el buscador reflejen alguna de estas características:

- Uso del paradigma orientado a objetos u otro paradigma de programación distinto al paradigma estructurado.
- Documentos que no son productos de investigación, como libros de programación, apuntes de asignaturas o programas de estudio.
- Abordaje de asignaturas o tópicos de estudio más avanzados a la lógica de programación, por ejemplo: estructuras de datos, programación paralela, árboles, etc.
- Ni el título de la fuente ni la breve descripción guardan relación alguna con la pregunta de investigación.
- Mismo documento repetido en diferente repositorio o base de datos, ambas indexadas en Google Académico.
- No se aborda esencialmente la temática de estudio, es decir, la lógica de programación estructurada, aun cuando en la breve descripción del buscador sí aparecen las cadenas de búsqueda.
- Las fuentes cuyos documentos no estén en los idiomas español o inglés.
- Aquellas fuentes que al momento de su búsqueda no pudieron ser localizados de forma completa, ya sea por un enlace roto o fuera de línea o incluso porque el antivirus los señale como sitios peligrosos.

Por el contrario, sí se contemplaron aquellas fuentes que en el título y la descripción incluían las cadenas de búsqueda, y que además reflejaran cierta relación fuerte o débil con el tema de estudio y la pregunta de investigación. Posterior a su descarga se analizaron con más detenimiento sus correspondientes resúmenes, metodología y conclusiones para filtrar únicamente aquellos documentos con la mayor afinidad al tema y pregunta de investigación que da origen a la SLR. Cabe mencionar que en el caso de trabajos de tesis solo se incluyeron las de nivel de doctorado. Las búsquedas se realizaron en el transcurso del mes de diciembre del 2022.

Evaluación del protocolo de revisión

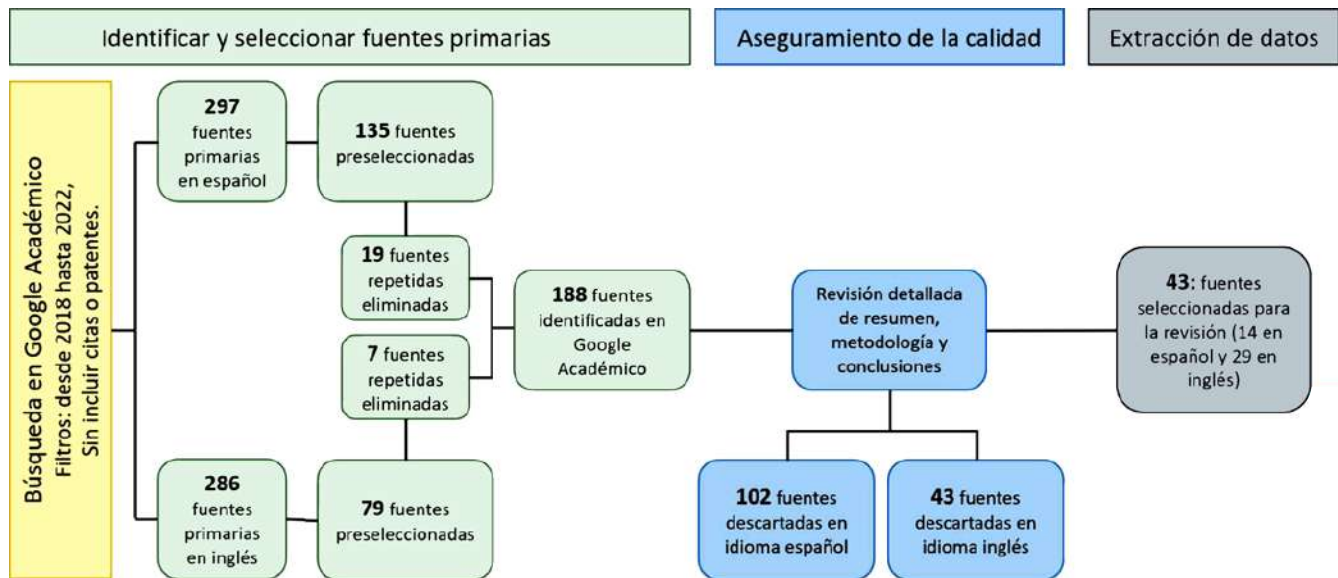
Comúnmente las SLR toman más de un motor de bases de datos para realizar la búsqueda de fuentes primarias, no obstante, de acuerdo con Martín-Martín et al. (2018), Google Académico funciona como un superconjunto de lo que otras bases de datos indexan, en particular de aquellos artículos y revisiones científicas, en diversas áreas del conocimiento, catalogadas como de acceso abierto (OA, del inglés *open access*), así pues, en su estudio demuestran que poco más de la mitad de estos documentos científicos estarán indexados en Google Académico. Por lo tanto, el plan para la SLR se considera válido pues de manera indirecta se recuperarán fuentes primarias de bases de datos especializadas a través de Google Académico. Además existe evidencia de SLR publicadas en revistas indexadas que utilizando un solo motor de búsqueda han recuperado información relevante de su campo de estudio, por ejemplo Montiel y Gomez-Zermeño (2021).

Fase de ejecución

Se procedió de acuerdo con la planificación para la identificación y selección de fuentes primarias considerando los filtros de búsqueda así como los criterios de exclusión e inclusión, obteniéndose los resultados mostrados en la Figura 1. Posteriormente en la fase de aseguramiento de la calidad se descartaron aquellas fuentes que no tienen una estrecha relación con el tema y la pregunta de investigación, es decir, solo se consideraron estudios cuya muestra estuviera compuesta de estudiantes universitarios de nuevo ingreso, inscritos en cursos de lógica de programación estructurada, o estudios de revisiones de la literatura abocadas a cursos introductorios de lógica de programación. Al final, solo 43 fuentes primarias fueron seleccionadas para la extracción de datos.

Figura 1

Resultados de la fase de ejecución de la SLR



Fuente: Construcción personal.

Fase de reporte de resultados de la revisión

Como parte de la estrategia de publicación se tomó la decisión de elegir una revista indexada en el área educativa que aceptara contribuciones de tipo revisiones sistemáticas de la literatura o estudios del estado del arte. La revista *IE Revista de Investigación Educativa* de la REDIECH fue seleccionada por su calidad, además de cumplir con lo establecido en la estrategia de publicación, por lo tanto, los resultados y el texto del artículo en general se apegaron a las guías de autor de esta revista. De acuerdo con la metodología, en el siguiente apartado se presentan los resultados más relevantes de la SLR.

RESULTADOS

Fuentes primarias seleccionadas

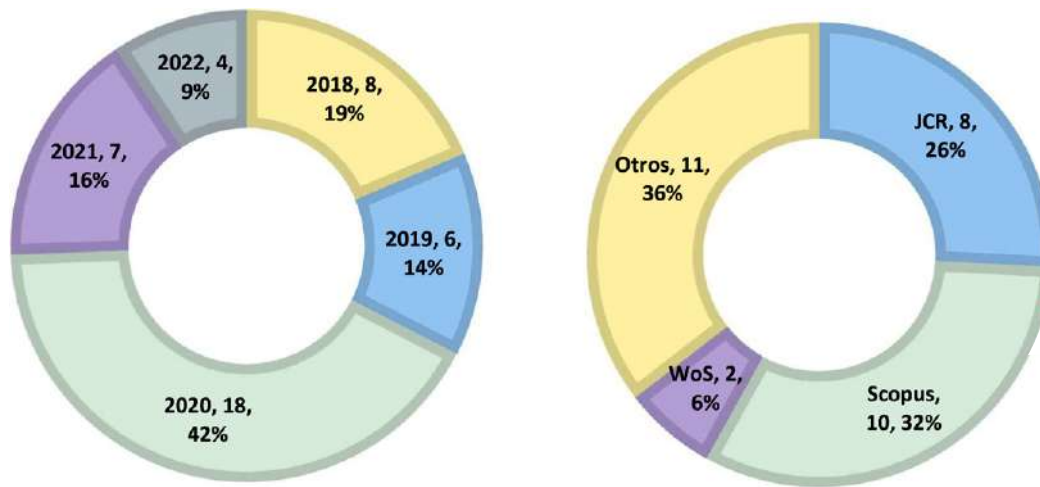
En la Tabla 1 se muestran las fuentes primarias seleccionadas en orden cronológico desde el 2018 hasta el 2022; también se indica el tipo de fuente, así como la indexación, congreso o institución en el caso de las revistas, memorias o tesis, respectivamente. De la información vertida en dicha tabla se obtiene que el 42% (18/43) de las fuentes se publicaron en el año 2020. En cuanto a la indexación de las revistas, el 32% (10/31) se indexan en Scopus, 26% (8/31) se indexan en JCR, 6% (2/31) están indexadas en WoS y el restante 36% (11/31) corresponde a otras indexaciones como Dialnet, Redalyc, Latindex, EBSCO, ERIC, Microsoft Academic y Google Académico (ver Figura 2). Además, la editorial que más sobresale en los congresos es la IEEE, con 57% (4/7).

Tabla 1*Fuentes primarias seleccionadas para la revisión sistemática de la literatura*

No.	Referencia	Tipo de fuente	Indexación/Editorial del congreso/ Universidad
1	Caceffo et al., 2018	Congreso	ACM
2	Gajewski, 2018	Congreso	Univ Silesia
3	Juárez et al., 2018	Congreso	IEEE
4	Çakiroğlu et al., 2018	Revista	EBSCO, ERIC
5	Hartati, 2018	Revista	Google Scholar
6	Pérez y Pedroza, 2018	Revista	Redalyc, Dialnet
7	Yi y Lee, 2018	Revista	Scopus
8	Vasilopoulos y van Schaik, 2018	Revista	JCR, Scopus
9	Viola y Gómez, 2019	Revista	WoS, MIAR
10	Mutanu y Machoka, 2019	Capítulo de libro	Springer
11	Méndez, 2019	Congreso	Universidad de Cundinamarca
12	Jiménez et al., 2019	Revista	WoS, Redalyc
13	Molina et al., 2019	Revista	Redalyc, Dialnet
14	Solarte y Machuca, 2019	Revista	Scopus
15	Anderson y González, 2020	Capítulo de libro	Redie, UPN
16	Begosso et al., 2020	Congreso	IEEE
17	Silva y Silveira, 2020	Revista	Scopus
18	da Costa et al., 2020	Congreso	IEEE
19	Khomokhoana ,2020	Tesis de Doctorado	University of the free state
20	Yücel, 2018	Tesis de Doctorado	Middle East Technical University
21	Dhakshina y Dhakshina, 2020	Revista	JCR
22	González et al., 2020	Revista	Microsoft Academic, ERIC
23	Hernández et al., 2020	Revista	Latindex Catálogo
24	Kandemir et al., 2020	Revista	JCR
25	Kazimoglu, 2020	Revista	JCR
26	Mehmood et al., 2020	Revista	JCR
27	Roa y Martínez, 2020	Revista	Dialnet, Road
28	Servita y Sánchez, 2020	Revista	Google Scholar, REDIB
29	Sharma et al., 2020	Revista	Google Scholar, ProQuest
30	Silva et al., 2020	Congreso	IEEE
31	Zang et al., 2020	Revista	Scopus
32	Castro y González, 2021	Revista	Dialnet, EBSCO, REDIB
33	Correa et al., 2021	Capítulo de libro	UNED
34	Cárdenas et al., 2021	Revista	Scopus, WoS
35	Cheng et al., 2021	Revista	JCR, Scopus, ACM
36	Coban et al., 2021	Revista	ERIC, Index Copernicus
37	Dhayaniithia et al., 2021	Revista	Scopus
38	Kayaalp y Dinc, 2021	Revista	JCR
39	Susanti et al., 2021	Revista	Scopus
40	Arellano y Canedo, 2022	Revista	Scopus
41	Ochoa y Bedregal, 2022	Revista	Scopus, WoS
42	Pérez y Cela, 2022	Revista	JCR, Scopus
43	Ramírez et al., 2022	Revista	Scopus

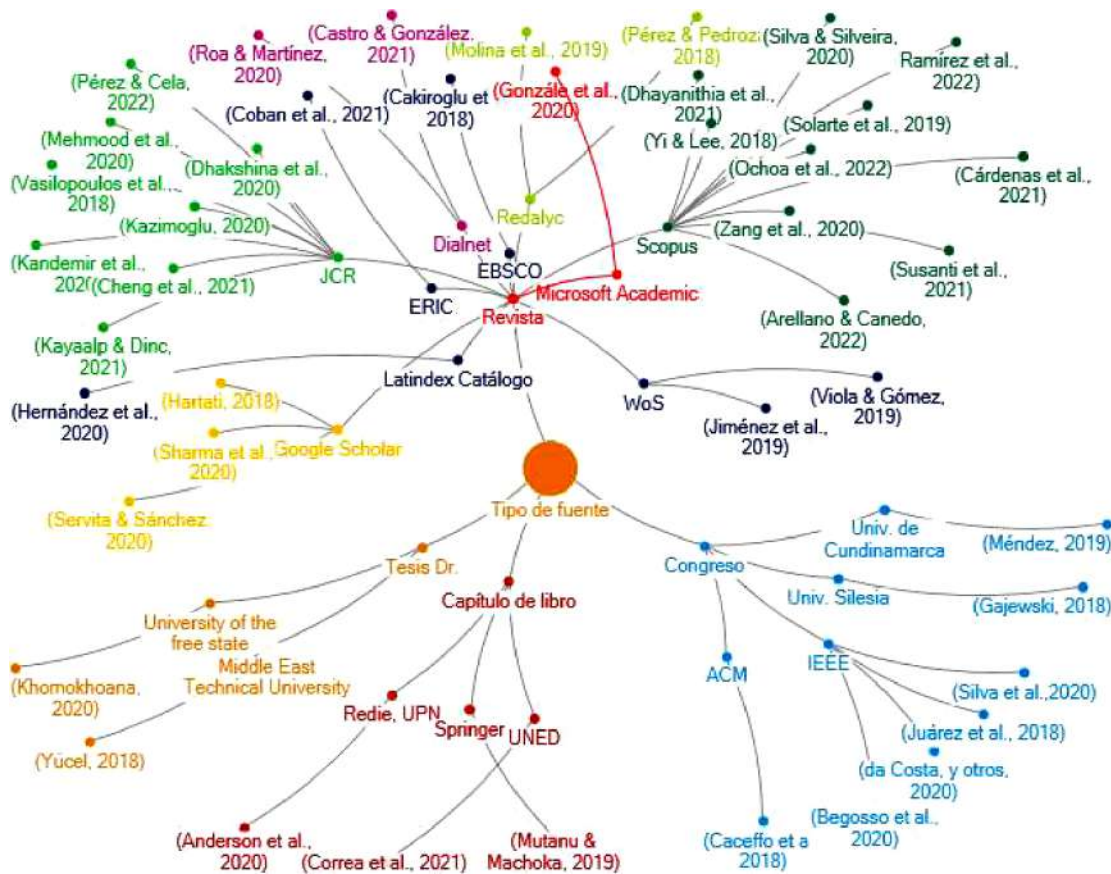
Fuente: Construcción personal.

Figura 2
 Resultados de la SRL por año e indexación de las revistas



Fuente: Construcción personal.

Figura 3
 Representación gráfica de los clusters por tipo de fuente identificada en la SLR



Fuente: Construcción personal.

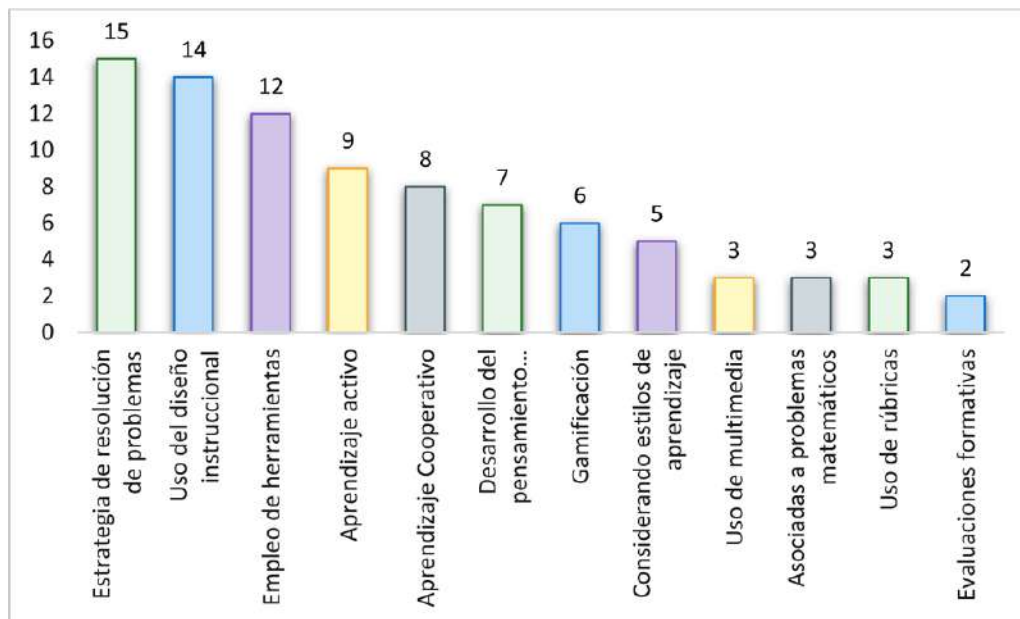
Para contextualizar un poco más la relación entre las estrategias y recursos didácticos para el estudio de la programación estructurada, identificados a partir de la SRL de las diversas fuentes de información, también se presentan gráficamente los resultados de la fase de ejecución. En la construcción de este mapeo se utilizó el *software* NodeXL, el cual se diseñó como una herramienta de visualización y análisis de redes sociales, mediante una plantilla de Microsoft Excel, versión 2017 y posteriores (Ahmed y Lugovic, 2019; Miltchev et al., 2014). La revisión de la literatura permite identificar que, por sus características, NodeXL se utiliza también en minería de datos para procesar la visualización de redes (Zhao et al., 2015), y en el cálculo de métricas simples (Probst y Peng, 2019; Tripathi et al., 2019). Así, mediante dicha herramienta fue factible identificar agrupaciones de datos, o *clusters*, como se muestra en la Figura 3, que sirven de base para establecer categorías de estudio de las fuentes de información. Para facilitar la legibilidad de la figura se ha considerado el apellido del primer autor y el año de publicación de la obra.

Estrategias didácticas identificadas

Las estrategias didácticas identificadas en la SLR se muestran en la Figura 4, cabe mencionar que algunas publicaciones emplean más de una estrategia, pero las cinco que más sobresalen por su frecuencia de uso son: 1) el empleo de estrategias enfocadas en desarrollar habilidades para la resolución de problemas, 2) el uso de algún tipo de diseño instruccional o secuencias didácticas, 3) el empleo de herramientas

Figura 4

Estrategias didácticas identificadas en la SLR



Fuente: Construcción personal.

tecnológicas (*software*) para ayudar al estudiante a comprender y asimilar la lógica de programación estructurada, 4) el uso de estrategias de aprendizaje activo como el aula invertida o el aprendizaje basado en problemas, entre otros, y 5) el aprendizaje cooperativo o trabajo en equipo. En la Tabla 2 se muestran las fuentes que abordan cada una de las cinco estrategias didácticas más utilizadas aquí listadas.

Tabla 2

Las cinco estrategias didácticas más utilizadas extraídas de la SLR

Estrategia didáctica	Fuentes que abordan su uso
1) Empleo de estrategias enfocadas en desarrollar habilidades para la resolución de problemas	Juárez-Ramírez et al., 2018; Yi y Lee, 2018; Jiménez et al., 2019; Solarte y Machuca, 2019; Anderson y González, 2020; Da Costa et al., 2020; Kandemir et al., 2020; Mehmood et al., 2020; Servita y Sánchez, 2020; Sharma et al., 2020; Correa et al., 2021; Coban et al., 2021; Susanti et al., 2021; Arellano y Canedo, 2022; Ramírez et al., 2022
2) Uso de algún tipo de diseño instruccional o secuencias didácticas	Pérez y Pedroza, 2018; Viola y Gómez, 2019; Jiménez et al., 2019; Silva y Silveira, 2020; Da Costa et al., 2020; Khomokhoana, 2020; Yücel, 2018; Kandemir et al., 2020; Roa y Martínez, 2020; Servita y Sánchez, 2020; Zang et al., 2020; Cheng et al., 2021; Arellano y Canedo, 2022; Pérez-Suasnavas y Cela, 2022
3) Empleo de herramientas tecnológicas (<i>software</i>) para ayudar al estudiante a comprender y asimilar la lógica de programación estructurada	Vasilopoulos y van Schaik, 2018; Molina et al., 2019; Anderson y González, 2020; Dhakshina y Dhakshina, 2020; Hernández et al., 2020; Mehmood et al., 2020; Silva et al., 2020; Zang et al., 2020; Cárdenas et al., 2021; Kayaalp y Dinc, 2021; Arellano y Canedo, 2022; Ramírez et al., 2022
4) Uso de estrategias de aprendizaje activo como el aula invertida o el aprendizaje basado en problemas, entre otras	Caceffo et al., 2018; Yücel, 2018; Dhakshina y Dhakshina, 2020; Mehmood et al., 2020; Roa y Martínez, 2020; Sharma et al., 2020; Castro y González, 2021; Susanti et al., 2021; Arellano y Canedo, 2022
5) Aprendizaje cooperativo o trabajo en equipo	Caceffo et al., 2018; Méndez, 2019; Da Costa et al., 2020; Yücel, 2018; Servita y Sánchez, 2020; Correa et al., 2021; Cheng et al., 2021; Susanti et al., 2021

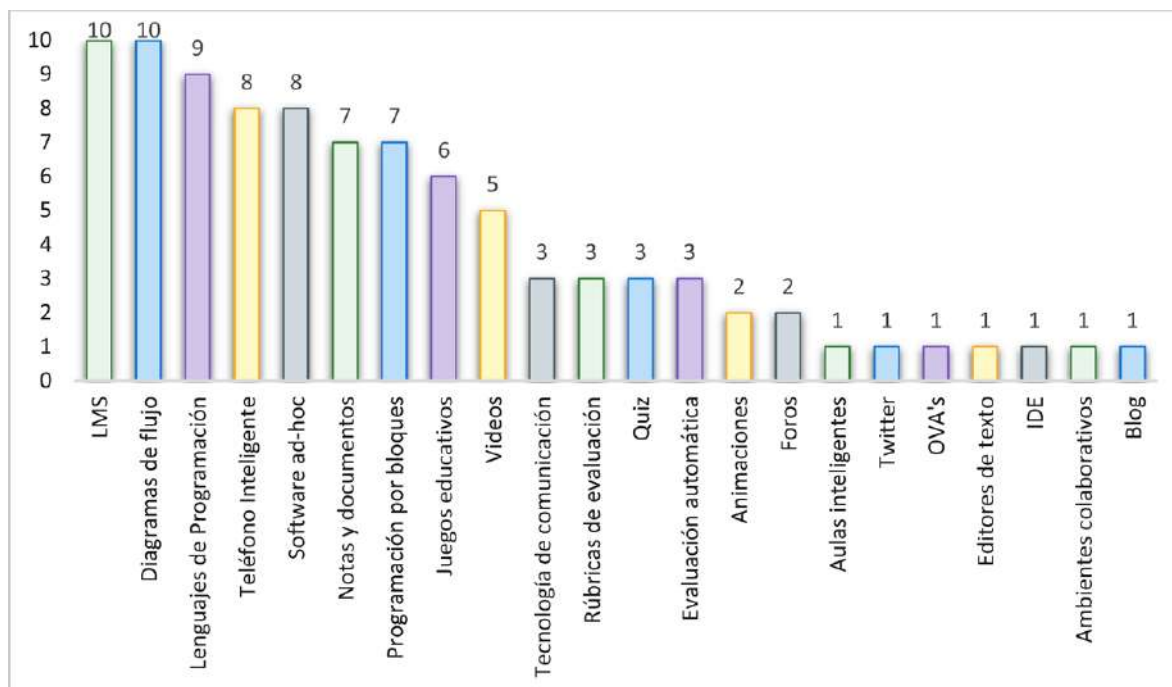
Fuente: Construcción personal.

Recursos didácticos identificados

Los recursos didácticos identificados son muy diversos y variados, llegándose a utilizar uno o más de uno en cada fuente, aunque también existen otras fuentes que solo enfatizan en la estrategia y no señalan específicamente algún tipo de recurso didáctico. Considerando las fuentes que sí enfatizan específicamente en uno o más recursos, los que se identificaron se presentan en la Figura 5. Los cinco recursos que más destacan son: 1) uso de algún LMS para suministrar contenidos, actividades y evaluaciones; 2) empleo de diagramas de flujo, ya sea como herramientas especializadas o como parte de la explicación de la lógica de programación; 3) el uso directo de algún lenguaje de programación; 4) el empleo del teléfono inteligente para ejecutar aplicaciones o accederlas en línea, y 5) empleo de *software* construido *ad hoc* para la comprensión y asimilación de la lógica de programación. En la Tabla 3 se presentan las fuentes que abordan cada uno de los cinco recursos más utilizados de acuerdo con la SLR aquí desarrollada.

Figura 5

Tipo de recursos didácticos identificados en la SLR



Fuente: Construcción personal.

Tabla 3

Los cinco recursos didácticos más utilizados extraídos de la SLR

Recurso didáctico	Fuentes que abordan su uso
1) Uso de algún LMS para suministrar contenidos, actividades y evaluaciones	Gajewski, 2018; Viola y Gómez, 2019; Molina et al., 2019; Dhakshina y Dhakshina, 2020; Mehmood et al., 2020; Sharma et al., 2020; Roa y Martínez, 2020; Zang et al., 2020; Cheng et al., 2021; Arellano y Canedo, 2022
2) Empleo de diagramas de flujo ya sea a través de herramientas especializadas o como parte de la explicación de la lógica de programación	Gajewski, 2018; Yi y Lee, 2018; Vasilopoulos y van Schaik, 2018; Jiménez et al., 2019; Solarte y Machuca, 2019; Anderson y González, 2020; Mehmood et al., 2020; Kayaalp y Dinc, 2021; Arellano y Canedo, 2022; Ochoa y Bedregal, 2022
3) Uso directo de algún lenguaje de programación	Caceffo et al., 2018; Yi y Lee, 2018; Viola y Gómez, 2019; Jiménez et al., 2019; Solarte y Machuca, 2019; Da Costa et al., 2020; Dhayanithia et al., 2021; Susanti et al., 2021; Ochoa y Bedregal, 2022
4) Empleo del teléfono inteligente para ejecutar aplicaciones o accederlas en línea	Caceffo et al., 2018; Méndez, 2019; Molina et al., 2019; Yücel, 2018; Sharma et al., 2020; Kayaalp y Dinc, 2021; Arellano y Canedo, 2022; Pérez-Suasnavas y Cela, 2022
5) Empleo de <i>software</i> construido <i>ad-hoc</i> para la comprensión y asimilación de la lógica de programación	Yi y Lee, 2018; Vasilopoulos y van Schaik, 2018; Méndez, 2019; Hernández et al., 2020; Kazimoglu, 2020; Silva et al., 2020; Kayaalp y Dinc, 2021; Arellano y Canedo, 2022

Fuente: Construcción personal.

Los resultados, además de responder la pregunta de investigación al identificar las estrategias y recursos didácticos más utilizados en el aprendizaje de la programación estructurada en educación superior, identifican una práctica docente mediada por tecnología. A partir de la SLR, se observa el uso instrumental de diversos recursos digitales y su apoyo en el ejercicio de las habilidades de pensamiento necesarias para desarrollar la lógica de programación.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

A pesar de solo emplear Google Académico como motor de búsqueda para realizar esta SLR, es de notar que la mayoría de las publicaciones de revistas están indexadas en Scopus, seguido de las indexadas en JCR y un pequeño porcentaje en WoS, la suma en total de estas indexaciones es del 64% (20/31), esto de alguna forma confirma lo argumentado por Martín-Martín et al. (2018b) respecto a que Google Académico funciona como un superconjunto de lo que otras bases de datos especializadas indexan; además se incluyen artículos publicados en revistas arbitradas e indexadas que por lo común suelen quedar fuera de las SLR, pero que también pueden aportar datos interesantes, en particular para esta SLR se consideraron 11 artículos más, que representan el 36% del total de artículos de revista. Gracias al motor de búsqueda de Google Académico también fue posible incluir otros *clusters* constituidos por memorias de congresos, capítulos de libros y tesis de doctorado, de tal forma que se contó con una cobertura de fuentes primarias más amplia que cuando solo se utilizan bases de datos especializadas.

Dados los resultados del análisis, es importante mencionar que tanto las estrategias como los recursos didácticos deberían adaptarse al perfil de los estudiantes, los cuales ahora más que nunca están habituados a interactuar de forma natural con la tecnología a su alrededor. A nivel universitario se habla de un nuevo perfil de estudiantes catalogado como generación Centennial, I-Gen, D-Gen o Generación Z (Bertuzzi, 2021). En este sentido, no son pocos los autores que señalan la importancia de considerar este nuevo perfil, por ejemplo, Dhakshina y Dhakshina (2020) reconocen la valía de las herramientas didácticas basadas en la tecnología enfocadas a las nuevas generaciones de aprendices. Hernández et al. (2020) proponen el desarrollo de *software ad hoc* para adecuarse a la forma de aprender de los nativos digitales. Kazimoglu (2020) sugiere el uso de nuevos métodos motivacionales, como la gamificación, para adaptarse a los nuevos perfiles. En cuanto a Kayaalp y Dinc (2021), enfatizan el hecho de que el perfil de los nuevos usuarios debe abordarse desde el tipo de tecnología que están habituados a utilizar.

De los cinco recursos didácticos identificados de mayor uso en la SLR, solo uno de ellos pudiera estar o no relacionado con el uso directo de tecnología, se trata de los diagramas de flujo, cuyo uso puede generar errores en su diseño, frecuentemente esto

ocurre a la hora de finalizarlos (Narváez y López, 2022). Aunque también es cierto que herramientas de *software ad hoc* ayudan precisamente a evitar este tipo de errores frecuentes en la construcción de los diagramas de flujo (Arellano et al., 2022). Tres de los cuatro recursos didácticos restantes están vinculados intrínsecamente al uso de tecnología y uno más es precisamente el uso del teléfono móvil.

Sin embargo, también debe considerarse que recurrir solo a la tecnología que emplean habitualmente los estudiantes, incorporándola como recurso didáctico durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, no es algo que por sí solo tenga la capacidad de mejorar los aprendizajes. De acuerdo con Sánchez et al. (2018), tiene mayor preponderancia el uso de estrategias educativas centradas en el estudiante que un uso excesivo de la tecnología sin fundamento pedagógico. Por lo tanto, no solo es cuestión de recursos didácticos *ad hoc* al perfil del estudiante, también es de suma importancia el fundamento pedagógico que los sustenta (Arellano y Canedo, 2022), es decir, la estrategia didáctica debe ser también acorde al perfil y contexto del estudiante para favorecer su motivación por aprender.

Particularmente, por el lado de las estrategias didácticas, con frecuencia se enfocan en desarrollar habilidades para la resolución de problemas, lo cual es algo inherente a la asignatura ya que el profesor plantea un problema de forma textual o verbal y el estudiante debe poner en marcha sus habilidades del pensamiento de orden superior para diseñar, implementar y probar su estrategia de solución. Otra estrategia estriba en emplear un diseño instruccional o secuencia didáctica, donde primero se abordan conceptos más sencillos y sobre ellos se construyen conceptos más complejos. También se suele recurrir a herramientas tecnológicas de *software* como apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje, y toda la estrategia didáctica gira en torno a dichas herramientas. Algo que empieza a tener mayor fuerza es aprovechar estrategias de aprendizaje activo, como el aula invertida, tomando ventaja de recursos como los LMS y otras plataformas de uso masivo en línea, por ejemplo YouTube. Una estrategia más que suele usarse con frecuencia es el aprendizaje cooperativo, por ejemplo, en su modalidad de aprendizaje por pares.

Un hallazgo interesante en esta SLR fue que las publicaciones entre los años 2018 y 2019 no realizaron sus estudios en un contexto de confinamiento por la pandemia derivada de la COVID-19, mientras que en el resto de los años sí existe esa posibilidad. De hecho, para el año 2022 deberían existir publicaciones donde ya se ha considerado el retorno a las aulas universitarias, sin embargo, esto no es así. Al momento de realizar la SLR ninguno de los trabajos identificados aborda el retorno a las aulas, esto en sí configura un área de oportunidad para investigar si las estrategias implementadas durante la pandemia se heredaron a la presencialidad y determinar cuál puede ser su eficacia.

Por otro lado, al ser el uso de las herramientas de *software* una de las estrategias didácticas más utilizadas, así como los diagramas de flujo uno de los recursos didác-

ticos a los que más se recurre cuando se trata de enseñar la lógica de programación estructurada a nivel superior, resulta de interés como trabajo a futuro indagar con mayor profundidad este binomio de estrategias y recursos didácticos.

REFERENCIAS

- Ahmed, W., y Lugovic, S. (2019). Social media analytics: analysis and visualization of news diffusion using NodeXL. *Online Information Review*, 43(1), 149-160. <https://doi.org/10.1108/OIR-03-2018-0093>
- Anderson, J. A., y González, D. L. (2020). PSeInt como herramienta para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de algoritmos, pseudocódigo y diagramas de flujo. En D. L. González, M. I. Domínguez, y E. A. Flores, *Tecnologías de la información en educación. Sistematización de experiencias docentes* (pp. 91-102). Redie. <http://dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.12498095.v1>
- Arellano, J. J., y Canedo, S. P. (2022). EpAA: entorno para el aprendizaje de algoritmos. Una experiencia educativa desde la perspectiva del aprendizaje flexible. *EduTec*, (79), 63-79. <https://doi.org/10.21556/edutec.2022.79.2451>
- Arellano, J. J., Solar, R., Nieva, O., y Canedo, S. (2022). Compilador e intérprete en línea de diagramas de flujo con fines didácticos. *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información*, 10(20), 63-79. <https://doi.org/10.36825/RITI.10.20.007>
- Begosso, L. C., Begosso, L. R., y Aragao, N. (2020). *An analysis of block-based programming environments for CS1*. IEEE Frontiers in Education Conference (FIE). IEEE. <https://ieeexplore.ieee.org/document/9273982>
- Bertuzzi, M. F. (2021). Centennials en la universidad: prosumidores de contenido en el aula. En M. Veneziani y P. de la Sota, *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación No. 134* (pp. 161-173). Universidad de Palermo. https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/cuadernos/detalle_articulo.php?id_libro=903&id_articulo=18131
- Brereton, P., Kitchenham, B. A., Budgen, D., Turner, M., y Khalil, M. (2007). Lessons from applying the systematic literature review process within the software engineering domain. *Journal of Systems and Software*, 80(4), 571-583. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2006.07.009>
- Caceffo, R., Gama, G., y Azevedo, R. (2018). *Exploring active learning approaches to computer science classes*. Proceedings of the 49th ACM Technical Symposium on Computer Science Education (pp. 922-927). ACM. <https://doi.org/10.1145/3159450.3159585>
- Çakiroğlu, Ü., Er, B., Uğur, N., y Aydoğdu, E. (2018). Exploring the use of self-regulation strategies in programming with regard to learning styles. *International Journal of Computer Science Education in Schools*, 2(2), 14-28. <https://doi.org/10.21585/ijcses.v2i2.29>
- Cárdenas, J., Puris, A., Novoa, P., Parra, Á., Moreno, J., y Benavides, D. (2021). Using scratch to improve learning programming in college students: A positive experience from a non-WEIRD country. *Electronics*, 10(10), 1180. <https://doi.org/10.3390/electronics10101180>
- Castro, A., y González, J. S. (2021). Experiencias universitarias de aula en la introducción a la programación. *Cuaderno de Pedagogía Universitaria*, 18(35), 85-94. <https://doi.org/10.29197/cpu.v18i35.415>
- Cheng, Y. P., Shen, P. D., Hung, M. L., Tsai, C. W., Lin, C. H., y Hsu, L. C. (2021). Applying online content based knowledge awareness and team learning to develop students' programming skills, reduce their anxiety, and regulate cognitive load in a cloud classroom. *Universal Access in the Information Society*, 21, 557-572. <https://doi.org/10.1007/s10209-020-00789-6>
- Coban, E., Kolburan, A., y Deveci, A. (2021). The effect of programming with scratch course on reflective thinking skills of students towards problem solving. *Journal of Learning and Teaching in Digital Age*, 6(1), 72-80. <https://dergipark.org.tr/en/pub/joltida/issue/59433/854205>
- Correa, A. J., Amórtegui, M. P., y Jiménez, J. H. (2021). Clase espejo como estrategia pedagógica complementaria para el aprendizaje de algoritmos y el fomento de habilidades interculturales en el escenario de redes académicas internacionales. En M. Barrientos, y H. E. (eds.), *II Encuentro Regional de AIESAD 2021* (pp. 45-54). UNED. <https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/memorias/article/view/5733>

- Da Costa, R. C., Vargas, A., Billa, C., Santos, R., Barwaldt, R., y Bothelho, S. (2020). Methodological changes in teaching algorithms in the early years of the Computer Engineering course. *IEEE Frontiers in Education Conference (FIE)* (pp. 1-6). IEEE. <https://ieeexplore.ieee.org/document/9274109>
- Dhakshina, A., y Dhakshina, M. (2020). Online coding event as a formative assessment tool in introductory programming and algorithmic courses—An exploration study. *Computer Applications in Engineering Education*, 28(6), 1-11. <https://doi.org/10.1002/cae.22330>
- Dhayanithi, J., Balamurugan, D., Marimuthu, M., Vidya-bharathi, D., Basker, N., Vidhya, G., Theetchenya, S., y Mohanraj, G. (2021). An evaluation framework and analysis of auto assessing the programming courses during the COVID-19 pandemic. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 12(10), 4918-4923. <https://turcomat.org/index.php/turkbilmate/article/view/5254>
- Gajewski, R. R. (2018). Algorithms, programming, flowcharts and flowgorithm. En E. Smyrnova-Trybulska (ed.), *E-learning and smart learning environment for the preparation of new generation specialist* (pp. 393-408). University of Silesia. <http://druk.studio-noa.pl/ig/pub/us/E-1-10/10-393.pdf>
- González, E. I., Trujillo, V., y Bautista, J. (2020). Procesos metacognitivos en el aprendizaje de programación, base del futuro. *European Journal of Education Studies*, 7(9), 174-193. <https://oapub.org/edu/index.php/ejes/article/view/3243>
- Hartati, S. J. (2018). Framework design learning of introduction to computational algorithms by using the theory learning by doing. *Journal of Physics: Conference Series*, 1028(1), 1-5. <https://dx.doi.org/10.1088/1742-6596/1028/1/012133>
- Hernández, I. Y., González, R., y Nieto, A. D. (2020). Percepción de estudiantes universitarios sobre el uso de software educativo en la enseñanza de la programación. *Revista Electrónica ANFEI Digital*, 7(12), 1-9. <https://anfei.mx/revista/index.php/revista/article/view/695/1336>
- Jiménez, J. A., Collazos, C., y Revelo, O. (2019). Consideraciones en los procesos de enseñanza-aprendizaje para un primer curso de programación de computadores: una revisión sistemática de la literatura. *Tecnología*, 22, 84-118. <https://doi.org/10.22430/22565337.1520>
- Juárez-Ramírez, R., Navarro, C. X., Tapia-Ibarra, V., Macías-Olvera, R., y Guerra-García, C. (2018). What is programming? Putting all together - A set of skills required. *2018 6th International Conference in Software Engineering Research and Innovation (CONISOFT)* (pp. 11-20). IEEE. <https://doi.org/10.1109/CONISOFT.2018.8645956>
- Kandemir, C. M., Kalelioglu, F., y Gülbahar, Y. (2020). Pedagogy of teaching introductory text-based programming in terms of computational thinking concepts and practices. *Computer Applications in Engineering Education*, 29(1), 29-45. <https://doi.org/10.1002/cae.22374>
- Kayaalp, F., y Dinc, F. (2021). A mobile app for algorithms learning in engineering education: Drag and drop approach. *Computer Applications in Engineering Education*, 30(1), 235-250. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/cae.22453>
- Kazimoglu, C. (2020). Enhancing confidence in using computational thinking skills via playing a serious game: A case study to increase motivation in learning computer programming. *IEEE Access*, 8, 221831-221851. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.3043278>
- Khomokhoana, P. J. (2020). *Source code comprehension: Decoding the cognitive challenges of novice programmers* [Tesis de doctorado]. University of the Free State, Bloemfontein, Sudáfrica. <https://scholar.ufs.ac.za/handle/11660/10946>
- Kitchenham, B., Pretorius, R., Budgen, D., Brereton, O. P., Turner, M., Niazi, M., y Linkmana, L. (2010). Systematic literature reviews in software engineering – A tertiary study. *Information and Software Technology*, 52(8), 792-805. <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2010.03.006>
- Mansilla, J., y Beltrán, J. (2013). Coherencia entre las estrategias didácticas y las creencias curriculares de los docentes de segundo ciclo, a partir de las actividades didácticas. *Perfiles Educativos*, 35(139), 25-39. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2013.139.35709>
- Martín-Martín, A., Costas, R., van Leeuwen, T., y López-Cózar, E. D. (2018a). Evidence of open access of scientific publications in Google Scholar: A large-scale analysis. *Journal of Informetrics*, 12(3), 819-841. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2018.06.012>
- Martín-Martín, A., Orduna-Malea, E., Thelwall, M., y López-Cózar, E. D. (2018b). Google Scholar, Web

- of Science, and Scopus: A systematic comparison of citations in 252 subject categories. *Journal of Informetrics*, 12(4), 1160-1177. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2018.09.002>
- Mehmood, E., Abid, A., Farooq, M. S., y Nawaz, N. A. (2020). Curriculum, teaching and learning, and assessments for introductory programming course. *IEEE Access*, 8, 125961-125981. <https://ieeexplore.ieee.org/document/9137246>
- Méndez, J. A. (2019). Aprendizaje colaborativo de programación asistido por computador. En J. E. Márquez, *Educación, ciencia y tecnologías emergentes para la generación del siglo 21* (pp. 43-63). Universidad de Cundinamarca. <https://doi.org/10.36436/9789585203242>
- Miltchev, R., Milchev, G., y Manchev, I. (2014). Approach for integration of the methods of the network analysis in the field of distance and electronic education. *Proceedings of the 15th International Conference on Computer Systems and Technologies* (pp. 460-467). ACM. <https://doi.org/10.1145/2659532.2659604>
- Molina, R. E., Padilla, R. R., y Leyva, M. Y. (2019). Estudio y propuesta metodológica, para la enseñanza-aprendizaje de la programación informática en la educación superior. *Revista Dilemas Contemporáneos. Educación, Política y Valores*, 7, 1-23. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v30i1.1294>
- Montiel, H., y Gomez-Zermeño, M. G. (2021). Educational challenges for computational thinking in K-12 education: A systematic literature review of “Scratch” as an innovative programming tool. *Computers*, 10(6), 69. <https://doi.org/10.3390/computers10060069>
- Morales, R. E. (2021). El video como recurso didáctico digital que fortalece el aprendizaje virtual. *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (77), 186-202. <https://doi.org/10.21556/edutec.2021.77.1939>
- Mutau, L., y Machoka, P. (2019). Enhancing computer students' academic performance through explanatory modeling. En B. Tait, J. Kroeze y S. Gruner (eds.), *ICT Education. SACLA 2019. Communications in Computer and Information Science*, vol. 1136 (pp. 227-243). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-35629-3_15
- Narváez, L. E., y López, R. E. (2022). Identificación de errores en conceptos básicos de principios de programación. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 13. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v13i0.1222
- Ochoa, L. L., y Bedregal, N. (2022). Incorporation of computational thinking practices to enhance learning in a programming course. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 13(2), 194-200. <https://dx.doi.org/10.14569/IJACSA.2022.0130224>
- Pastrán, F. R., Montilla, A., y Castillo, A. (2017). Los recursos didácticos desde el constructivismo para la enseñanza de geografía general. *Redine. Red de Investigación Educativa*, 9(1), 28-36. <https://revistas.uclave.org/index.php/redine/article/view/834>
- Pérez, J. A., y Pedroza, O. V. (2018). LM1: una metodología de estudio para la asignatura “Programación 1”. *Educere*, 22(73), 635-648. <https://www.redalyc.org/journal/356/35656676013/html/>
- Pérez-Suasnavas, A.-L., y Cela, K. (2022). Incidencia de la metodología JiT’wT en el rendimiento académico de estudiantes universitarios. *Espiral. Cuadernos del Profesorado*, 15(30). <https://doi.org/10.25115/ecp.v15i30.6500>
- Probst, Y. C., y Peng, Q. (2019). Social media in dietetics: Insights into use and user networks. *Nutrition & Dietetics*, 76(4), 414-420. <https://doi.org/10.1111/1747-0080.12488>
- Ramírez, J. J., Restrepo, F., y González, F. A. (2022). A case study in technology-enhanced learning in an introductory computer programming course. *Global Journal of Engineering Education*, 24(1), 65-71. <http://www.wiete.com.au/journals/GJEE/Publish/vol24no1/10-Restrepo-Calle-F.pdf>
- Roa, K., y Martínez, C. (2020). Diseño de un ambiente virtual de aprendizaje soportado en los estilos de aprendizaje. *Revista Virtu@lmente*, 8(2), 67-86. <https://doi.org/10.21158/2357514x.v8.n2.2020.2761>
- Sánchez, M., Escamilla, J., y Sánchez, M. (2018). ¿Qué es la innovación en educación superior? Reflexiones académicas sobre la innovación educativa. En M. Sánchez, y J. Escamilla, *Perspectivas de la innovación educativa en las universidades de México: experiencias y reflexiones de la RIE 360* (pp. 19-41). Imagia Comunicación. https://www.dee.cuaieed.unam.mx/?sdm_process_download=1&download_id=3883
- Servita, H., y Sánchez, H. (2020). Unidad curricular Introducción a la Programación situada en el enfoque por competencias con apoyo de las TIC. *Revista Conocimiento*

- Libre y Licenciamiento (Clic)*, 22(11), 158-173. <https://convite.cenditel.gob.ve/revistaclac/index.php/revistaclac/article/view/1018>
- Sharma, M., Biros, D., Ayyalasomayajula, S., y Dalal, N. (2020). Teaching programming to the post-millennial generation: Pedagogic considerations for an IS course. *Journal of Information Systems Education*, 31(2), 96-105. <https://aisel.aisnet.org/jise/vol31/iss2/2/>
- Silva, J. P., y Silveira, I. F. (2020). A systematic review on open educational games for programming learning and teaching. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 15(09), 156-172. <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i09.12437>
- Silva, J. P., Silveira, I. F., Kamimura, L., y Barboza, A. T. (2020). *Turing Project: An open educational game to teach and learn programming logic*. 15th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI). IEEE; Sevilla, España. <https://ieeexplore.ieee.org/document/9141122>
- Solarte, O., y Machuca, L. E. (2019). Fostering motivation and improving student performance in an introductory programming course: An integrated teaching approach. *Revista ELA*, 16(31), 65-76. <https://doi.org/10.24050/reia.v16i31.1230>
- Susanti, W., Jama, J., Dochi, K., y Nasution, T. (2021). An overview of the teaching and learning process basic programming in algorithm and programming courses. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 12(2), 2934-2944. <https://doi.org/10.17762/turcomat.v12i2.2332>
- Tobón, S. (2013). *Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación* (4a. ed.). ECOE. <https://cife.edu.mx/recursos/2019/12/04/formacion-integral-y-competencias-pensamiento-complejo-curriculo-didactica-y-evaluacion/>
- Tripathi, A., Bharti, K. K., y Ghosh, M. (2019). A study on characterizing the ecosystem of monetizing video spams on YouTube platform. En *Proceedings of the 21st International Conference on Information Integration and Web-based Applications & Services* (pp. 222-231). ACM. <https://doi.org/10.1145/3366030.3366078>
- Vasilopoulos, I. V., y van Schaik, P. (2018). Koios: design, development, and evaluation of an educational visual tool for Greek novice programmers. *Journal of Educational Computing Research*, 57(5), 1-33. <https://doi.org/10.1177/0735633118781776>
- Viola, J. B., y Gómez, D. T. (2019). Reestructuración pedagógica de la asignatura lógica y algoritmia para el mejoramiento de la enseñanza en los programas de ingeniería de la Universidad Pontificia Bolivariana - Seccional Bucaramanga. *Revista Educación en Ingeniería*, 14(27), 41-47. <https://educacioneningenieria.org/index.php/edi/article/view/940>
- Yi, S., y Lee, Y. (2018). An educational system design to support learning transfer from block-based programming language to text-based programming language. *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology*, 8(4-2), 1571-1576. http://ijaseit.insightsociety.org/index.php?option=com_content&view=article&id=9&Itemid=1&article_id=5735
- Yücel, K. (2018). *Developing instructional strategies and recommendations from an introductory programming course in higher education* [Tesis de doctorado]. Middle East Technical University. <https://open.metu.edu.tr/handle/11511/27789>
- Zang, L., Li, B., Zhang, Q., y Hsiao, I. H. (2020). Does a distributed practice strategy for multiple choice questions help novices learn programming? *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 15(18), 234-250. <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i18.10567>
- Zhao, Z., Yoo, H., Jo, J., Hong, S., Ryu, S., y Choi, S. (2015). The research trends and comparing about the Big Data between Korea and China using text mining. En *Proceedings of the 2015 International Conference on Big Data Applications and Services* (pp. 121-127). ACM. <https://doi.org/10.1145/2837060.2837078>

Cómo citar este artículo:

Arellano Pimentel, J. J., Solar González, R. y Armería Zavala, L. (2024). Estrategias y recursos didácticos utilizados para aprender programación estructurada. Una revisión sistemática. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e1872. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.1872



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

Validación de una aplicación móvil para el aprendizaje en las habilidades de toma de decisiones de estudiantes de ingeniería

Validation of a mobile application for learning decision-making skills in Engineering students

Martha Angélica Maldonado Vargas • Juan Pablo Ucán Pech

RESUMEN

En este artículo se describe la validación de una propuesta de aplicación móvil para el aprendizaje en las habilidades de toma de decisiones para estudiantes de ingeniería. Para la construcción de la propuesta se utilizó la disciplina de Ingeniería de Software. Para la validación se utilizó en primera instancia un juicio de expertos y en segunda instancia se validó por parte de un conjunto de estudiantes con la recolección de sus opiniones a través de un instrumento basado en una escala de Likert de cuatro niveles. En general las opiniones recolectadas fueron positivas; se observó que existe una influencia positiva por parte de los alumnos universitarios para responder a los problemas que se les presenten, no solo académicamente sino también en la vida cotidiana, porque la aplicación móvil tomó en cuenta sus necesidades como usuarios.

Palabras clave: Ambiente virtual de aprendizaje, tecnología educativa, aprendizaje móvil, *software* educativo, heurística.

ABSTRACT

This article describes the validation of a mobile application proposal for learning decision-making skills for engineering students. For the construction of the proposal, the discipline of Software Engineering was used. For the validation, an expert judgment was used in the first instance, and in the second instance, it was validated with the collection of the opinions from a group of students through an instrument based on a four-level Likert scale. In general, the opinions collected were positive; it was observed that there is a positive influence from university students to respond to the problems that arise, not only academically but also in daily life because the mobile application took into account their needs as users.

Keywords: Virtual learning environment, educational computing, M-learning, educational software, heuristics.

INTRODUCCIÓN

La toma de decisiones a lo largo de la vida (académica, personal y laboral) se va fortaleciendo de acuerdo al proceso estratégico que cada persona va desarrollando. Decisiones que se toman al levantarse y hasta la hora de dormir forman parte del día a día. Siempre existen detalles específicos en cada situación que varían, y por lo general la toma de decisiones se realiza con los siguientes pasos: reconocer y definir con claridad el problema, recopilar la información necesaria para analizar las posibles alternativas, seleccionar e implementar la alternativa más viable; para lograr con eficacia lo anterior se recurre a procedimientos más formales llamados heurísticas, siendo estas un procedimiento cuyas acciones tienen un cierto grado de variabilidad y su ejecución garantiza la consecución de un resultado óptimo.

Por otro lado, la tecnología educativa es una disciplina nueva, significativa, integradora y viva, porque los cambios van de acuerdo al ambiente en el que está inmersa (Cabero y Barroso, 2015). Además, relaciona las experiencias en el conjunto enseñanza-aprendizaje, mostrando mejoras en los contenidos educativos formales e informales con el uso extendido de redes sociales, la web, a través de reuniones virtuales, comunicación en tiempo real y ubicua; destacando que en la actualidad es imperante que el docente sea una persona con iniciativa y capacidad para anticiparse a problemas o necesidades futuras y lo que represente el proceso enseñanza-aprendizaje en la utilización cotidiana de las tecnologías de información y comunicación (TIC) y su cambio con el uso de herramientas digitales o nueva infraestructura en la educación.

Usar TIC en las aulas admitirá creación en la manera de educar, pues se podrá hacer uso de diferentes herramientas de comunicación, de estrategias y técnicas para la formación y mayor flexibilidad en la figura docente-aprendiz.

Algunas de las ventajas que ofrecen los ambientes virtuales de aprendizaje son que con ellos se puede acceder a la enseñanza ubicua, dinámica en contextos espe-

Martha Angélica Maldonado Vargas. Profesora-Investigadora de la Universidad Madero, Puebla, México. Es Doctora en Tecnología Educativa por el Centro Universitario Mar de Cortés, Maestra en Ingeniería Energética Aplicada a Procesos e Ingeniero Químico por la UNAM. Fue coordinadora de proyectos en el Fideicomiso para el ahorro de energía eléctrica (1999-2004). Es especialista en los módulos Production Planning, Sales and Distribution, Quality Management, Project Systems and Warehouse Management de SAP y especialista en Plant Simulation y Jack de la plataforma de Siemens. Cuenta con una certificación en docencia virtual por la Universidad Benito Juárez (2021). Correo electrónico: marthamv@umad.edu.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0001-8621-7216>.

Juan Pablo Ucán Pech (autor de correspondencia). Profesor-Investigador en la Facultad de Matemáticas de la Universidad Autónoma de Yucatán, México. Es Licenciado en Ciencias de la Computación por la Facultad de Matemáticas de la UADY, Maestro en Sistemas Computacionales por el Instituto Tecnológico de Mérida y Doctor en Sistemas Computacionales por la Dirección de Posgrado e Investigación de la Universidad del Sur. Es miembro del Cuerpo Académico de Investigación de Ingeniería de Software para la Educación. Cuenta con los reconocimientos del Sistema Nacional de Investigadores y del PRODEP. Su trabajo de investigador es en áreas de ingeniería de *software* e informática educativa. Correo electrónico: juan.ucan@correo.uady.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0002-1013-6396>.

cíficos y que tenga características del *M-learning*, es decir, que sea multifuncional, personalizable, flexible, motivante y diversa.

De acuerdo con Al-Rahmi et al. (2022), en los años recientes, entre las tecnologías que han sido de interés en el proceso de enseñanza-aprendizaje se encuentran los ambientes virtuales de aprendizaje basados en el aprendizaje móvil o *M-learning*, y por otro lado Rodríguez y Juárez (2017) afirman que el uso de los dispositivos móviles como herramienta de aprendizaje en el salón de clases puede considerarse favorable.

El trabajo que se describe en el presente artículo se deriva de la propuesta de un prototipo para el aprendizaje en las habilidades de toma de decisiones de estudiantes de ingeniería, en particular se presenta la validación de la propuesta que corresponde a una aplicación de *software* para dispositivos móviles identificada como *Toma de decisiones* (TD).

MARCO TEÓRICO

Heurísticas para la toma de decisiones

La teoría de decisiones es una aproximación general cuando los resultados de diferentes alternativas son por costumbre inciertos y ayuda en las decisiones sobre procesos, capacidad, localización, inventario, transporte, costos, y algunos más. Para empezar, se debe realizar una lista de alternativas viables considerando un número finito de alternativas, incluyendo la de no hacer nada; además hacer una lista de los acontecimientos (fortuitos o estados de la naturaleza) que tengan repercusión en el resultado de la opción elegida, pero que estén fuera del control del tomador de la decisión.

Cuando se presentan varias opciones y se pretende tomar una decisión de manera efectiva, primero se debe identificar el problema, los criterios de decisión que son relevantes o importantes y ponderarlos de forma coherente para poder evaluar aplicando cualquier heurística.

Además, cuando se toman decisiones se tienen tres condiciones a escoger: con certidumbre, riesgo e incertidumbre. Certidumbre, cuando se conoce el resultado de cada alternativa; el riesgo es la condición en la que el tomador de decisiones puede estimar la probabilidad de ciertos resultados; finalmente, la incertidumbre es cuando no se está seguro de los resultados y no se pueden hacer estimaciones de probabilidad razonables.

Son cuatro métodos de evaluación los que en este artículo se describen para la toma de decisiones: la calificación de factores o matriz de preferencias, el análisis del punto de equilibrio, la teoría de decisiones y el árbol de decisiones (Heizer, 2009).

La matriz de preferencia opera con criterios múltiples que no pueden evaluarse con una sola medición de conceptos, como el costo o la utilidad. El análisis de punto de equilibrio permite determinar la magnitud del cambio, ya sea en volumen o demanda que se requiere para considerar que una alternativa es mejor que otra. La

teoría de las decisiones evalúa la mejor alternativa cuando los resultados son inciertos, y, finalmente, el árbol de decisiones se considera cuando las decisiones se toman de forma secuencial.

TIC y tecnología educativa

El uso de las TIC comprendidas y utilizadas como herramientas de apoyo permite al docente crear un ambiente entusiasta y motivado, con lo cual se mejora el proceso enseñanza-aprendizaje. La tecnología educativa admite desarrollar nuevos modelos de integración (docente-estudiante) y es con el manejo de dispositivos tecnológicos para el acceso a información y recursos que complementen lo aprendido dentro del salón de clase. Hoy en día la educación es una variable que incorpora a diversas comunidades, siendo las TIC uno de los principales vínculos para el aprendizaje.

El desarrollo de las TIC es acelerado, afectando sobremanera a la educación, porque

Depende del comportamiento de muchas variables relacionadas con cuatro factores, a saber, la filosofía pedagógica y la competencia tecnológica de los educadores; los recursos tecnológicos propiamente dichos, hardware y conectividad; la disponibilidad y correcta utilización de los contenidos digitales apropiados; el apoyo administrativo, pedagógico y técnico que ofrece la institución [De Cendros y Bermudes, 2009, p. 10].

Por otro lado, De Cendros y Bermudes (2009) establecen como factores importantes para asegurar el aprovechamiento de las TIC en el aprendizaje a la competencia tecnológica del docente y sus creencias y prácticas pedagógicas, haciendo hincapié en las teorías de aprendizaje, lineamientos o estándares académicos y su relación con el trabajo profesional. Sin embargo, entre los docentes existen barreras tecnológicas que impiden la incorporación de las TIC en las aulas, como son:

- Competencia tecnológica (el docente debe entender el funcionamiento del sistema operativo de su equipo, saber usar herramientas básicas, aprender manejo de programas principales, usar correo electrónico y navegadores de Internet).
- Recursos tecnológicos con los que cuenten las instituciones y a disposición de la comunidad (*software* y *hardware*).
- Estrategias instruccionales tecnológicas (uso de contenidos digitales pertinentes, actualizados y de acceso instantáneo, gratuitos o de pago) para su integración al proceso de aprendizaje.
- Apoyo técnico en las instituciones educativas (computadoras y conectividad).
- Resistencia del docente (no quiere utilizar las TIC).

Aunque las TIC promueven la creación de un espacio social nuevo y de carácter virtual en la sociedad y con su implementación se desarrollaron nuevos procesos de aprendizaje y trasmisión de conocimiento promoviendo la globalización y difusión

de una cultura de masas, aunado a que las instituciones educativas han cambiado sus estructuras para no quedar rezagados en el avance tecnológico, se tienen ciertas limitaciones a nivel universitario como el discurso oral o impreso, sigue el docente siendo el transmisor de información y sin conocimiento tecnológico, además de los altos costos de las tecnologías (De Cendros y Bermudes, 2009).

Sin embargo, a fin de evitar dificultades en este proceso de enseñanza-aprendizaje, las instituciones educativas deben fomentar la optimización de sus métodos de enseñanza, capacitar a sus docentes en el uso adecuado de las TIC, incorporar nuevos recursos tecnológicos, modificar conceptos, hábitos y habilidades y cambios en el dúo alumno-profesor para lograr un aprendizaje significativo, con una educación más individual y flexible.

Las dificultades que se presentan en los alumnos en su proceso de aprendizaje son: infraestructura en casa, escuela, bibliotecas, se deben tener computadoras con acceso a Internet; contenidos programáticos accesibles en línea, diseñados con fines educativos, disponibles en redes educativas nacionales; alfabetización tecnológica derivada de la debida capacitación al personal tanto docente como administrativo de las instituciones educativas; apoyo técnico en el momento que se requiera y de preferencia en el lugar, que puede ser a través de un departamento de soporte técnico; recursos económicos destinados a la educación, para capacitar a los alumnos para pensar.

Cabe hacer la siguiente declaración: para lograr un aprendizaje significativo en los alumnos, los docentes deberán estar capacitados para manipular con eficiencia, efectividad y eficacia cuanta información se tenga de Internet (a través, indudablemente, del curado de contenidos) para utilizar las herramientas TIC de forma que su desempeño laboral se vea favorecido con consecuencias que permitan convertir la información en conocimiento y siempre estar actualizados en funciones y estrategias educativas.

En el mismo sentido, la educación universitaria constantemente se está innovando, con el objetivo de obtener mejores resultados en el proceso de enseñanza y aprendizaje, y uno de los elementos involucrados en este proceso ha sido sin duda la tecnología.

De acuerdo con Al-Rahmi et al. (2022), en los años recientes entre las tecnologías que han sido de interés en el proceso de enseñanza-aprendizaje se encuentran los ambientes virtuales de aprendizaje basados en el aprendizaje móvil o *M-learning*, el cual se “trata de un proceso de enseñanza-aprendizaje en el que los estudiantes utilizan los dispositivos móviles para su desarrollo” (Fernández-Arias et al., 2021, p. 62).

Couoh y Martin (2021) exponen que en un principio cuando aparecieron los dispositivos móviles como los teléfonos, por ejemplo, fueron utilizados solo para comunicarse, pero hoy en día los teléfonos inteligentes y otros dispositivos móviles se han introducido en otras disciplinas, y la educación no es la excepción, tal como se mencionó anteriormente, principalmente en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Trabajos relacionados

Como se mencionó en la sección anterior, dentro de las instituciones educativas han surgido metodologías para poder implementar el uso de tecnologías y aplicaciones móviles en el proceso enseñanza-aprendizaje con miras a satisfacer las necesidades de los alumnos, tener clases eficaces, motivantes y mejores. Como resultado de la revisión de la literatura, a continuación se presentan algunos trabajos relacionados.

Romero-Rodríguez et al. (2021) presentaron un análisis del *mobile learning* como una herramienta para la mejora del proceso enseñanza-aprendizaje y su influencia en la auto-regulación, porque facilita el acceso a la información y a los contenidos. Utilizando una metodología cuantitativa para representar la realidad observada e instituir conclusiones genéricas, consideraron como población una muestra de 420 estudiantes, el instrumento utilizado fue un cuestionario (con 20 ítems: uso de dispositivo móvil en clase, carga de aplicaciones educativas, dispositivo móvil como apoyo en la formación, motivación de uso, entre otros) que se evaluó con la escala de Likert de cuatro niveles (poco, nada, bastante y mucho), considerando como variables principales el rendimiento académico, el uso del dispositivo móvil y la autorregulación. Entre los resultados obtenidos se observa que los alumnos utilizan mayoritariamente la computadora portátil, mientras que casi no usan aplicaciones para ayudarse en los estudios y además tampoco las descargan. Por otro lado, los alumnos creen que el dispositivo móvil les permite establecer una relación más fluida con el profesor y les facilita la comprensión de los contenidos de aprendizaje. Así también se observó la correlación que a mayor rendimiento académico mayor auto-regulación. Los autores concluyen que el estudio no indica una relación significativa entre la influencia del dispositivo móvil y su impacto con el rendimiento académico, además del surgimiento de la necesidad de investigar qué recursos tecnológicos tienen una mayor influencia o impacto en el aprendizaje. Otro punto importante son las líneas de investigación futuras, principalmente el análisis de los beneficios de la implementación de los dispositivos móviles en la educación superior.

De forma similar, Tejada y Barrutia (2021) exploraron las actitudes de los alumnos y docentes respecto a la implementación del aprendizaje móvil, principalmente en la región de Cajamarca, Perú, con el objetivo de conocer en qué proporción los usuarios tienen el interés de usar la tecnología y conocer los impactos generados. La metodología utilizada fue de tipo exploratoria para evaluar el conocimiento de los estudiantes y docentes y su percepción de la utilidad de los dispositivos móviles en el ámbito educativo. La población considerada fue de cinco instituciones de educación superior de Cajamarca, Perú; con 450 estudiantes y 125 alumnos. Los instrumentos utilizados fueron encuestas (28 preguntas, siguiendo la escala Likert de cinco puntos) aplicadas a los alumnos y docentes. Usando estadística descriptiva junto con un estudio factorial exploratorio y haciendo pruebas de confiabilidad se analizaron los

datos. Los resultados obtenidos demostraron que la población mayoritaria era de la especialidad de educación incluyendo más varones. Un dato controversial es que casi el 12% de los encuestados no tienen ningún tipo de dispositivo móvil. Entre los estudiantes destaca la percepción de la superación personal y la evolución en sus habilidades de aprendizaje, mientras que en la plantilla docente se detona el uso del dispositivo móvil para navegar en la web, acceder a correos electrónicos y usar *apps*, pero solo el 18.4% lo usa para mejorar sus estrategias de enseñanza.

Por otro lado, existen numerosas situaciones en las que el ser humano debe elegir entre diferentes alternativas, aún siendo la selección subjetiva, depende de diversos criterios y aspectos a tomar en cuenta. Un procedimiento matemático para toma de decisiones complicadas es el proceso de jerarquía analítica; Alarcón (2018) propone una aplicación móvil que puede utilizar cualquier persona, en cualquier ámbito, para ayudarlos a tomar decisiones en situaciones de la vida real. El análisis de estudio empleado en su propuesta fue cuantitativo de tipo experimental basado en el grado de aceptación del usuario. En el proceso de la aplicación la metodología de desarrollo fue ágil (Scrum), la cual se basa en iteraciones para aplicaciones móviles, usando además el entorno de Android Studio y el *software* Developer Kit y Java Developer Kit. Considerando una muestra de 30 sujetos a los cuales se les aplicaron dos encuestas (en la primera se prueba la aplicación y en la segunda se prueba la aceptabilidad), los resultados que obtuvo fueron que la mayoría de las personas encuestadas estuvo de acuerdo con la elección que se tomó con la aplicación, en la primera y segunda alternativas con un 80% y en la tercera alternativa con un 97%. El autor concluyó que el grado de éxito de los usuarios al seleccionar una alternativa fue de 80%, siendo un valor alto porque los datos de entrada y salida dependen de la ponderación que los sujetos otorguen a las alternativas, además no se puede realmente afirmar que la solución sea la correcta porque existen diferentes variables, las ponderaciones suelen ser también distintas y no siempre serán cuantitativas.

CARACTERÍSTICAS DEL TD DESARROLLADO

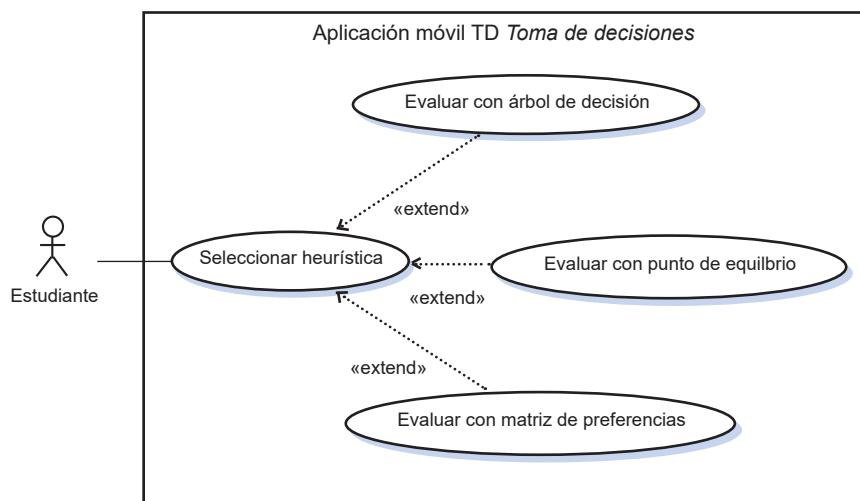
La herramienta propuesta, denominada como *Toma de decisiones* (TD), consiste en la integración de tres heurísticas juntas, como son matriz de preferencias, punto de equilibrio y árbol de decisiones, que permiten en conjunto la resolución de problemas para la toma de decisiones en la ingeniería de procesos. El TD se puede definir como una herramienta computacional que le permita al usuario identificar soluciones más fácilmente, así como realizar un análisis más eficiente, evaluar, clasificar e interpretar los datos que se obtengan para una mejor planificación y administración.

A continuación se describe de manera general el TD evaluado en este reporte de investigación. En la Figura 1 se visualiza un elemento de diseño del TD, este corresponde al diagrama de casos de uso utilizado para la construcción de la herramienta.

En este diseño se pueden visualizar los tres módulos desarrollados en el TD, donde los usuarios principales del TD son los estudiantes; los estudiantes pueden acceder a cualquiera de los tres módulos principales: “Árbol de decisión”, “Punto de equilibrio” o “Matriz de preferencias”. De manera general, una vez accedido cualquiera de estos tres módulos, a los estudiantes se les presenta una serie de datos de entrada en función del tipo de problema para el que esté diseñada y una serie de datos y gráficos de salida que son las soluciones del problema, incluye también comentarios.

Figura 1

Diagrama de casos de uso del TD



Fuente: Construcción personal.

Figura 2

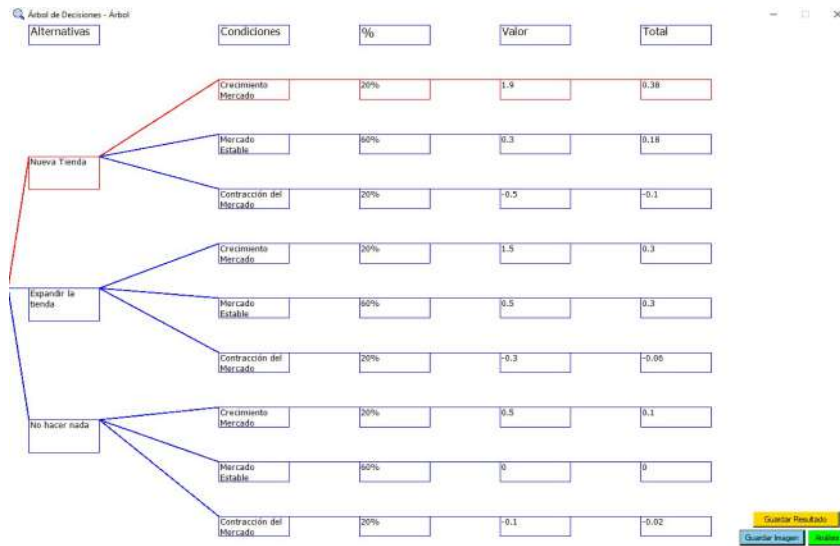
Árbol de decisiones: datos de entrada

Alternativas	Crecimiento Mercado	Mercado Estable	Contracción del Mercado
Nueva Tienda	1.9	0.3	-0.5
Expandir la ...	1.5	0.5	-0.3
No hacer na...	0.5	0	-0.1

Fuente: Construcción personal.

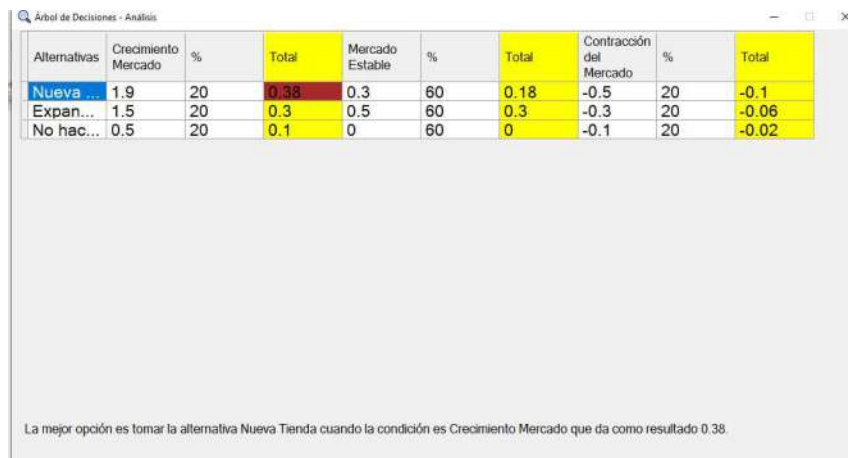
Para la construcción del TD se utilizó como lenguaje de programación C# (orientado a objetos) y proporciona construcciones de lenguaje para aceptar directamente estos conceptos; es decir, este conjunto de herramientas se utiliza para crear sitios y aplicaciones web (de escritorio y móviles). Un ejemplo de la interfaz de usuario del módulo “Árbol de decisiones” se muestra en las figuras 2, 3 y 4.

Figura 3
Árbol de decisiones: datos de salida



Fuente: Construcción personal.

Figura 4
Árbol de decisiones: datos de salida



Fuente: Construcción personal.

VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

La validación de un producto de *software* consiste en un proceso para comprobar si dicho producto cumple con lo que el usuario deseaba. El proceso utilizado para la validación del *software Toma de Decisiones* (TD) se realizó desde dos instancias, la primera fue con el cliente y la segunda con los usuarios.

Como primera instancia de validación, los clientes quienes fungieron como expertos fueron los involucrados en este proyecto de investigación. Para dicha validación los clientes, con apoyo de los desarrolladores del *software*, fueron revisando cada una de las funcionalidades del TD definidas en la especificación de requisitos del *software*, que al final fueron aceptadas.

En la segunda instancia de validación el TD se utilizó para una evaluación empírica en la que participaron los clientes y alumnos, donde los alumnos fungieron como usuarios. Al final, el objetivo de esta segunda parte de la validación fue también evaluar el aprendizaje en las habilidades de toma de decisiones de los alumnos, y al final también fue apreciada correctamente.

Como parte del método para realizar las pruebas en la segunda instancia antes mencionada se les aplicó a los alumnos un cuestionario, en nuestro caso se diseñó un instrumento que recopilaba la opinión de los alumnos con base en una escala Likert de cuatro niveles; en la Figura 5 se presenta el instrumento utilizado. Cabe mencionar que los primeros tres ítems de este instrumento corresponden a la descripción de tres problemas que los alumnos resolvieron implementando las tres heurísticas juntas (matriz de preferencias, punto de equilibrio y árbol de decisiones), dichos problemas serán considerados para una evaluación empírica de aprendizaje de esta temática.

En la validación aquí reportada, en una sesión de aprendizaje participaron 30 alumnos, algunos de ellos se encontraban cursando su quinto semestre de la Licenciatura de Ingeniería Industrial y Rentabilidad de Negocios, y otros del noveno semestre de la Licenciatura en Ingeniería Mecatrónica, correspondientes al semestre enero-mayo del 2022.

Antes de presentar los resultados, es importante señalar que el instrumento fue validado en dos fases, en la primera fase se realizó análisis cualitativo y en la segunda fase análisis cuantitativo.

En la primera fase se realizó una validez de contenido, esta consistió en una validación por jueces. Durante esta fase el instrumento fue presentado a un grupo de cinco expertos en el área de investigación (tal como lo indica la técnica Delphi), dichos expertos realizaron la actividad correspondiente y como resultado se obtuvieron opiniones positivas, además se simplificó el resultado del trabajo de investigación gracias a su retroalimentación.

En la segunda fase se realizó una validez de constructo, esta consistió en una validación de fiabilidad del instrumento. Para esta actividad se aplicó el coeficiente

Figura 5
Instrumento de evaluación de herramienta propuesta

		TED	Totalmente En Desacuerdo		
		ED	Desacuerdo		
		N	Neutral		
		DA	Acuerdo		
		TED	ED	N	DA
04	Me fue fácil aprender a usar la aplicación para toma de decisiones.				
05	Al utilizar la aplicación los tiempos de respuesta fueron menores.				
06	Me resulto fácil tomar la decisión con la aplicación.				
07	El esfuerzo para utilizar la aplicación ha sido mínimo				
08	La aplicación me ayudó a agilizar el proceso de tomar decisiones.				
09	Con la aplicación, puedo considerar varias alternativas de solución				
10	Con la aplicación mejoraron mis habilidades para tomar decisiones.				
11	Con la aplicación puedo disminuir los errores en la toma de decisiones.				
12	Puedo disminuir consecuencias negativas de tomar decisiones al tener una mejor herramienta como la aplicación.				
13	Al usar la aplicación, puedo evaluar mejor las oportunidades de tomar una decisión.				
14	Tengo mayor tiempo para analizar las fortalezas y debilidades de mi decisión.				
15	Al usar la aplicación me permite tener mejor percepción de las alternativas a elegir.				
16	Con el uso de la aplicación ¿se pueden distinguir valores objetivos?				
17	Con la aplicación, ¿se pueden distinguir de manera fácil otros intereses diferentes a las alternativas de selección?				
18	¿Tuve conflicto cuando en la decisión resultaron atractivas varias opciones?				
19	Cuando tomo decisiones, considero los riesgos.				
20	Considero un momento idóneo para tomar una decisión				
21	Considero que el tiempo influye de la misma manera en cualquier decisión.				
22	La diversidad que presenta la aplicación permite realizar todas las acciones requeridas para resolver las heurísticas.				
23	La diversidad que presenta la aplicación permite alcanzar un nivel de interacción suficiente para comprender las heurísticas.				
24	Con la aplicación, es más fácil resolver el procedimiento matemático que tomar la decisión.				
25	Me gusto tener una herramienta que me ayude a resolver las heurísticas.				
26	Considero que puedo disminuir consecuencias negativas de tomar decisiones al tener una mejor herramienta.				

Fuente: Construcción personal.

denominado Alfa de Cronbach y los resultados obtenidos mostraron un coeficiente de 0.989, es decir, el nivel de fiabilidad obtenido fue excelente.

Las opiniones recogidas con el instrumento se ilustran y analizan a continuación.

En la Figura 6 se ilustran los ítems 4 y 7. Los resultados son que el 66% de los sujetos de prueba está de acuerdo en que le fue fácil aprender a usar la aplicación para toma de decisiones, el 31% se mostró neutral y solo el 3% estuvo en desacuerdo. Asimismo, en el ítem 7 se observa al 54% de los alumnos que están de acuerdo en que el esfuerzo requerido para utilizar la aplicación ha sido mínimo, mientras que el 34% de los sujetos se mostró neutral y el 9% está en desacuerdo.

Derivado de lo anterior, resulta prioritario el otorgarles a los alumnos universitarios este tipo de herramientas para adquisición de competencias que les servirán en su vida, aun teniendo que cambiar la metodología de enseñanza frente al aprendizaje tradicional en la materia de planeación y control de la producción.

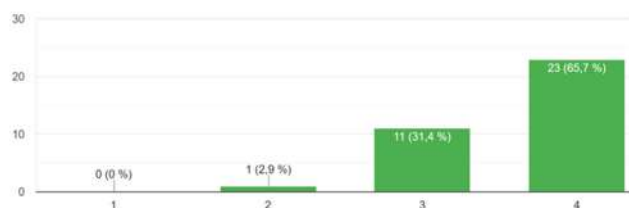
Para adquirir destrezas en las competencias cognitivas, se debe invertir de conocimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales para la solución de problemas (Arceo et al., 2019). Los sujetos de prueba (por su edad) están considerados como nativos digitales, lo cual les facilitará el uso de la *app* y será un recurso innovador.

Figura 6

Respuestas post test, ítems 4 y 7

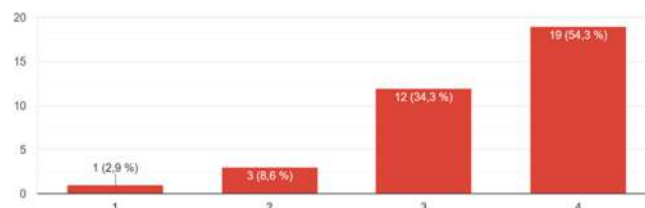
4. Me fue fácil aprender a usar la aplicación para tomar decisiones

35 respuestas



7. El esfuerzo requerido para utilizar la aplicación ha sido mínimo

35 respuestas



Fuente: Construcción personal.

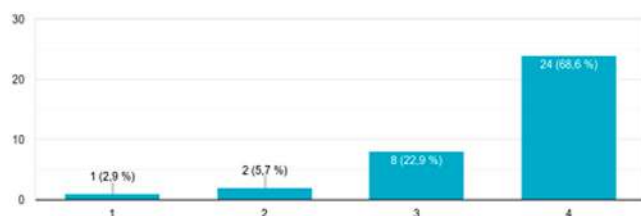
La Figura 7 contiene los resultados de los ítems 5, 8, 10 y 11. En el ítem 5 se observa que el 68% de los estudiantes estuvieron de acuerdo en que al utilizar la aplicación los tiempos de respuesta fueron menores, el 23% se mostró neutral y el 6%

Figura 7

Respuestas post test, ítems 5, 8, 10 y 11

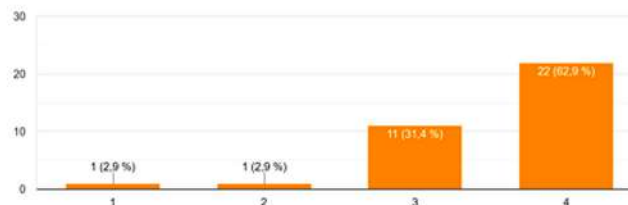
5. Al utilizar la aplicación los tiempos de respuesta fueron menores

35 respuestas



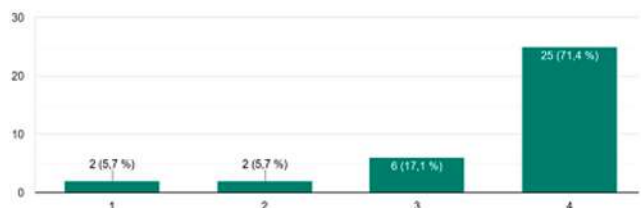
8. La aplicación me ayudó para agilizar el proceso para tomar decisiones

35 respuestas



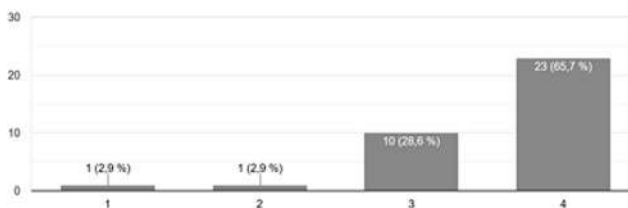
10. Con la aplicación mejoraron mis habilidades para tomar decisiones

35 respuestas



11. Con la aplicación puedo disminuir los errores en la toma de decisiones

35 respuestas



Fuente: Construcción personal.

estuvo en desacuerdo. Por otro lado, en el ítem 8 el 63% respondió que la aplicación les ayudó a agilizar el proceso para tomar decisiones, el 31% fue neutral y el 6% estuvo en desacuerdo. Así también en el ítem 10, el 71% de los alumnos estuvieron de acuerdo en que mejoraron sus habilidades para tomar decisiones, el 17% se mostró neutral y el 6% estuvo en desacuerdo.

Finalmente, en el ítem 11 se muestra que el 66% de los sujetos considera que puede disminuir errores en la toma de decisiones, el 28% fue neutral y solo el 3% estuvo en total desacuerdo. Los errores en la toma de decisiones pueden atribuirse a la responsabilidad o a la culpa y se manifiestan en fallos que comprometen no solo la integridad de las personas sino también la producción, organización en términos empresariales. Derivado de esto, pueden establecerse errores atribuibles a la relación persona-contexto en los lugares donde se realizan las actividades (Mira, 2013), y es lo que con una toma de decisiones adecuada se puede evitar, desde sobrecarga de trabajo, condiciones ambientales deficientes, entre otros.

Para el 63% de las personas que respondieron el ítem 6 de la Figura 8 les resulta más fácil tomar la decisión con la aplicación, mientras el 29% es neutral y el 6% está en total desacuerdo. Como se sabe, la opinión de un sujeto al momento de elegir entre diferentes opciones depende de los criterios a tomar en cuenta, además, si no los tiene bien definidos puede ser una selección subjetiva (Alarcón, 2018). Con la aplicación se disminuye el sesgo al proporcionar ventajas, pues resuelve los algoritmos matemáticos, les otorga un análisis y por lo tanto es más fácil tomar la decisión.

Figura 8

Respuestas post test, ítem 6

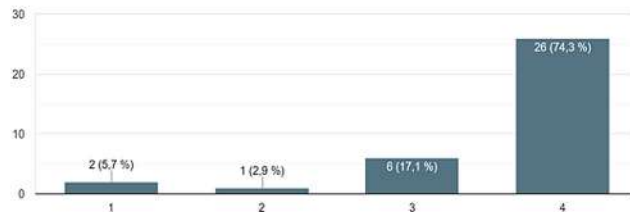
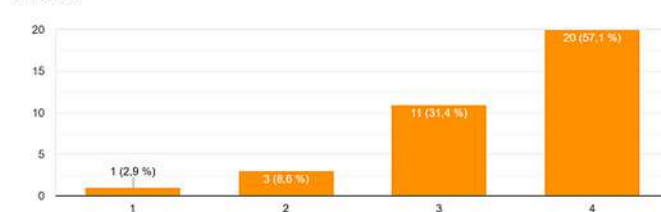
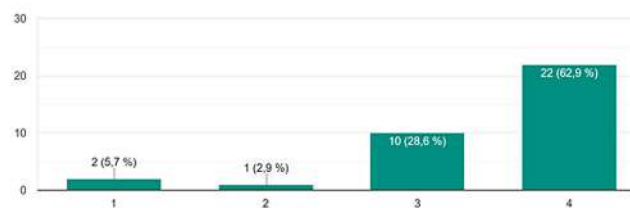
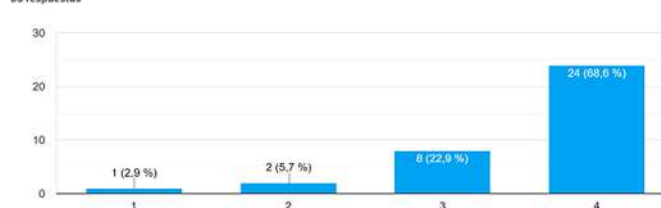


Fuente: Construcción personal.

En la Figura 9 se tienen los resultados de los ítems 9, 12, 13 y 14. En el ítem 9 se observa que el 74% de la población encuestada busca alternativas, es decir, considera desde diferentes perspectivas la situación problemática para encontrarle una solución, el 17% se mostró neutral y el 6% estuvo en total desacuerdo. Colombo (2018) refiere que para elegir de manera adecuada las personas deben aprender a escuchar antes de hablar, observar el significado de las palabras, observar la situación desde puntos de vista diferentes y tomar en cuenta el yo interno.

Figura 9

Respuestas post test, ítems 9, 12, 13 y 14

9. Con la aplicación, puedo considerar varias alternativas de solución
35 respuestas12. Puedo disminuir consecuencias negativas de tomar decisiones al tener una mejor herramienta como la aplicación
35 respuestas13. Al usar la aplicación, puedo evaluar mejor las oportunidades de tomar una decisión
35 respuestas14. Tengo mayor tiempo para analizar las fortalezas y debilidades de mi decisión con el uso de la aplicación
35 respuestas

Fuente: Construcción personal.

Así también pueden disminuir las consecuencias negativas de tomar decisiones al tener una mejor herramienta como la aplicación, de acuerdo con el 57% de los encuestados para el ítem 12, el 31% es neutral en este sentido y el 9% está en desacuerdo. Para el ítem 13, el 68% de los alumnos indicaron que al usar la aplicación pueden evaluar mejor las oportunidades de tomar una decisión y el 23% de los sujetos se mostró neutral, teniendo un 6% de alumnos en total desacuerdo.

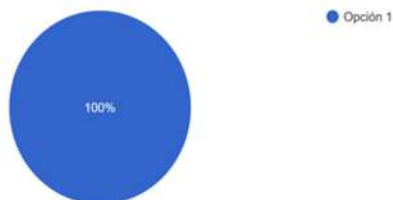
Para el ítem 14, el 68% de los alumnos están de acuerdo con poder evaluar mejor las oportunidades de tomar una decisión y también tienen mayor tiempo para analizar las fortalezas y debilidades de una decisión, en este mismo ítem se tuvo el 23% que contestó neutral y el 6% en desacuerdo.

De gran interés son los resultados de la Figura 10, pues incluye los ítems 15, 16, 17 y 18. En el ítem 15, todos los jóvenes entrevistados coincidieron en que usar la aplicación les permite tener una mejor percepción de las alternativas a elegir. En los ítems 16 y 17 el 63% de los sujetos de prueba pueden distinguir de manera fácil otros intereses diferentes a las alternativas de selección y también con el uso de la aplicación se pueden distinguir valores objetivos. Se les preguntó si tuvieron conflicto cuando en la decisión resultaron atractivas varias opciones, el 37% respondió neutral, y el 29% estuvo de acuerdo.

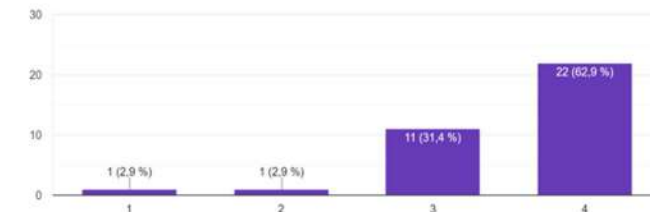
Figura 10

Respuestas post test, ítems 15, 16, 17 y 18

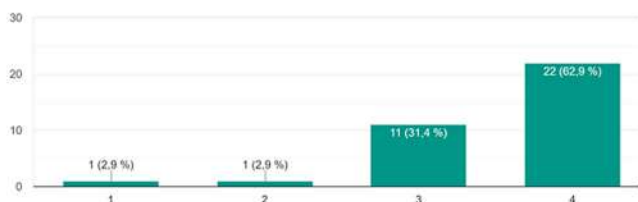
15. Usar la aplicación me permite tener mejor percepción de las alternativas a elegir
35 respuestas



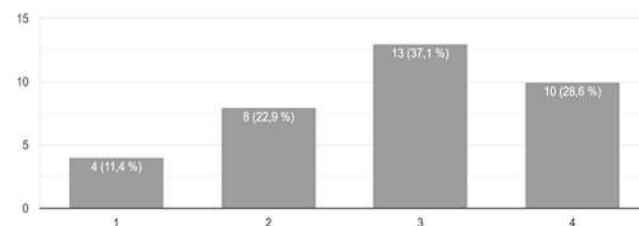
16. Con el uso de la aplicación, ¿se pueden distinguir los valores objetivos?
35 respuestas



17. Con la aplicación, ¿se pueden distinguir de manera fácil otros intereses diferentes a las alternativas de selección?
35 respuestas



18. ¿Tuve conflicto cuando en la decisión resultaron atractivas varias opciones?
35 respuestas



Fuente: Construcción personal.

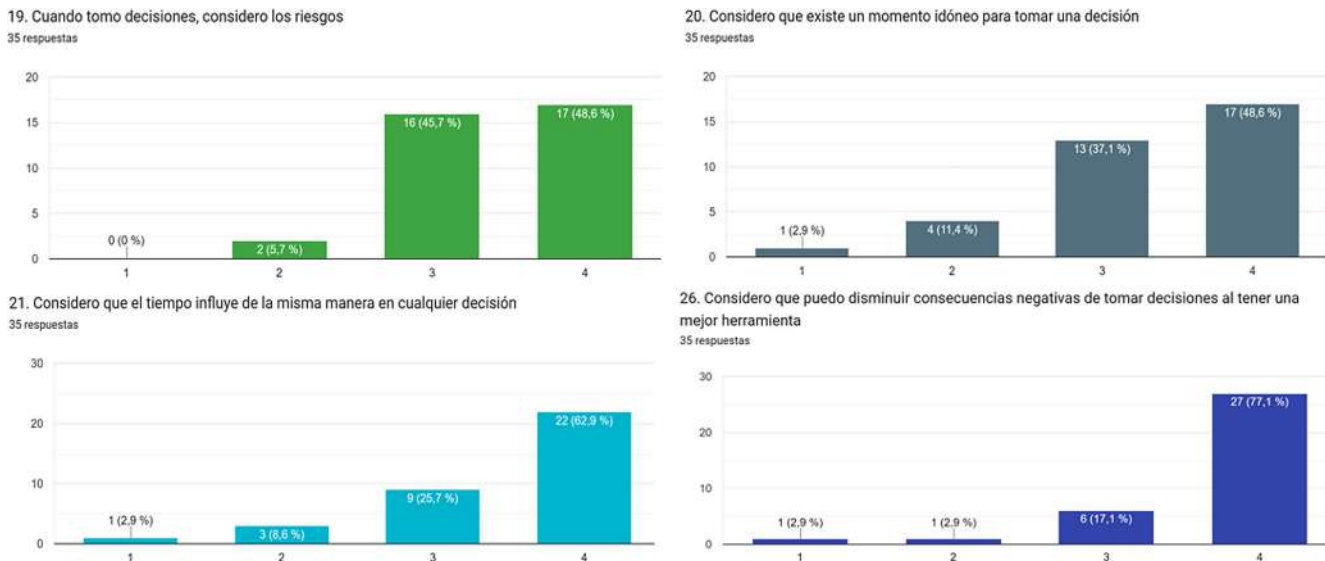
Generalmente cuando se presenta un conflicto (situación de desacuerdo) los seres humanos lo eluden porque no lo saben gestionar (Ingenia, 2008). Para abordar con éxito la resolución de conflicto y que el proceso de toma de decisiones sea favorable, en primera instancia se debe prever e identificar la situación para detectar y analizar los problemas que se tengan, evaluar si se puede resolver el conflicto con alguna habilidad social y sobre todo clasificar los criterios y factores que influyen en la decisión.

Los resultados obtenidos en la Figura 11 muestran en el ítem 19 que el 48% de los alumnos están de acuerdo en que cuando toman decisiones consideran los riesgos, sin embargo, el 46% se percibe como neutral y solo el 6% está en desacuerdo. Por otro lado, en el ítem 20 el 49% de los sujetos de prueba considera que existe un momento idóneo para tomar una decisión, mientras que el 37% lo considera de forma neutral y el 11% está en desacuerdo.

En el ítem 21 el 63% de los estudiantes está de acuerdo en considerar que el tiempo influye de la misma manera en cualquier decisión, por otro lado, el 26% es neutral y el 8% de los alumnos está en desacuerdo. Además, en el ítem 26 se observa que el 77% de los encuestados considera que puede disminuir consecuencias negativas de tomar decisiones al tener una mejor herramienta, el 17% es neutral y solo el 3% está en total desacuerdo.

Figura 11

Respuestas post test, ítems 19, 20, 21 y 26



Fuente: Construcción personal.

Durante el día se toman alrededor de 35,000 decisiones y el 99.74% de ellas de forma automática (y conscientes solo de una parte), desde triviales como decidir levantarte hasta trascendentes como aceptar un empleo nuevo. Se hace difícil porque la mayoría de las personas debe considerar el riesgo y la posibilidad de que las alternativas fallen, puesto que no es sencillo y en muchas ocasiones se debe, entre otras cosas, a la falta de información (incluso desconocerla totalmente) de las alternativas a elegir, por lo que los riesgos deben ser abordados de forma sistemática para poder resolverlos (Funston et al., 2010).

En la Figura 12 se ilustran los resultados de los ítems 22 y 23. Cuando se les preguntó si la diversidad que presenta la aplicación permite realizar todas las acciones requeridas para resolver las heurísticas (ítem 22) el 60% de los encuestados estuvo

Figura 12

Respuestas post test, ítems 22 y 23



Fuente: Construcción personal.

de acuerdo, el 34% lo consideró de forma neutral y solo el 3% estuvo en total desacuerdo; así también se les preguntó en el ítem 23 si la diversidad que presenta la aplicación permite alcanzar un nivel de interacción suficiente para comprender las heurísticas y el 63% estuvo de acuerdo, el 26% de los alumnos fue neutral y el 8% estuvo en desacuerdo.

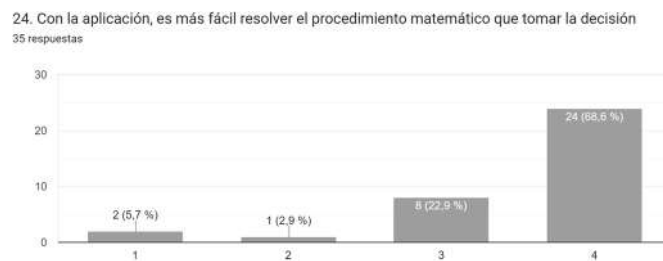
El diseño de interacción en una *app* consiste en la disposición de los servicios interactivos de una aplicación, sus sistemas y el entorno con el usuario, para lo cual se deben tomar en cuenta las necesidades que presenta el usuario, en este caso la *app* está dirigida a estudiantes de ingeniería con quienes se trabajó para el desarrollo de los escenarios (interfaces), se consideró la usabilidad, es decir, sencilla de usar con una curva de aprendizaje rápida, y sobre todo se tomó en cuenta el tiempo de respuesta de la *app* (rápida).

En respuesta se ve en la Figura 13 que el 69% de los sujetos de prueba estuvieron de acuerdo con la aplicación y es más fácil resolver el procedimiento matemático que tomar la decisión, mientras el 23% fue neutral y el 3% mostraron desacuerdo.

A lo largo de la vida estudiantil generalmente a los alumnos se les complica resolver problemas que impliquen matemáticas; la idea es otorgarles una herramienta que les haga los cálculos y que puedan centrar la habilidad de resolución de problemas, el pensamiento lógico y crítico en tomar una decisión. Además se mejora el proceso de análisis-síntesis, predicción, evaluación y reflexión que permite a los estudiantes resolver problemas de manera eficaz (Casas y Torres, 2015).

Figura 13

Respuestas post test, ítem 24



Fuente: Construcción personal.

En el ítem 25, a los alumnos les gustó (con el 71%) tener una herramienta que ayude a resolver las heurísticas, como se observa en la Figura 14. El 23% es neutral y el 3% está en total desacuerdo. Con las nuevas tecnologías de información se mejora la transmisión de la información, se reduce el tiempo usado tradicionalmente en resolver cálculos rutinarios para concentrarse en tareas de alto nivel, mejorando cómo se presenta la información, además de que se mejora la interacción entre la *app* y el usuario (Casas y Torres, 2015).

Figura 14*Respuestas post test, ítem 25*

Fuente: Construcción personal.

Por otra parte, en el ítem 27 se les preguntó acerca de los aspectos adicionales que les gustaría que resolviera la aplicación, para lo cual comentaron: tener fórmulas, que se pudieran editar las alternativas con mayor facilidad; que realizara promedios móviles, diagrama de Pareto, control de inventarios, MRP y MPS, balanceo de líneas de producción y el método de centro de gravedad (estas son otras heurísticas que no forman parte de la investigación de esta tesis); quieren todos los ejercicios de la materia de planeación y que se puedan corregir algunos errores, y que permita poner más números en los valores.

Algunos otros comentaron que no requerían aspectos adicionales porque todo estaba perfecto; otros consideraron que es muy buena aplicación, aunque se le pueden agregar más funciones y algunos otros ejercicios matemáticos; así pues, en el ítem 28 se les pide que indiquen sugerencias para mejorar la aplicación y la mayoría contestó que no tenían recomendaciones porque está perfecta.

CONCLUSIONES

En este trabajo se ha presentado como prototipo una aplicación móvil para el aprendizaje de la toma de decisiones, la cual se desarrolló con tres heurísticas: matriz de preferencias (con y sin incertidumbre), punto de equilibrio y árbol de decisiones. La aplicación proporciona la resolución del problema planteado dependiendo de la heurística seleccionada y realiza un análisis detallado de la mejor alternativa e incluye diagramas y gráficas.

Con el uso de la *app* se les proporcionó a los alumnos una herramienta que, al hacer todos los cálculos matemáticos de manera fácil y rápida, les permite centrar su atención y habilidad para el análisis-síntesis de las alternativas que se les presentan, las evalúan, reflexionan y toman de manera eficiente una decisión, es decir, se refuerza el pensamiento crítico. Siendo los alumnos nativos digitales, utilizar TIC les favorece la concentración en tareas de alto nivel, lo cual les servirá en su vida laboral, con lo cual queda demostrado que tienen la capacidad adecuada de entendimiento de las heurísticas planteadas.

Además, con la implementación de la aplicación se crearon nuevos procesos de aprendizaje y nuevos conocimientos que pueden ser escalables a la vida laboral.

Finalmente, es importante mencionar que al momento de escribir este artículo se está realizando el análisis exploratorio de las opiniones recabadas con respecto a la herramienta computacional propuesta, con el objetivo de adaptar en la herramienta computacional las mejoras sugeridas por los estudiantes; también como otros trabajos futuros se tiene considerado realizar otros experimentos con la herramienta computacional propuesta, tanto dentro de la Universidad Madero como en otras universidades, en específico con estudiantes de ingeniería.

Agradecimientos

Agradecemos el apoyo brindado por la Universidad Madero (UMAD), así como a los alumnos de las licenciaturas en Ingeniería Industrial y Rentabilidad de Negocios e Ingeniería Mecatrónica de la UMAD que participaron en la prueba de validación.

REFERENCIAS

- Alarcón, D. (2018). Aplicación para la toma de decisiones mediante el proceso de jerarquía analítica. *Fides et Ratio*, 15, 87-110. http://www.scielo.org/bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2071-081X2018000100007&lng=es&tlng=es
- Al-Rahmi, A. M., Al-Rahmi, W. M., Alturki, U., Aldraiweesh, A., Almutairy, S., y Al-Adwan, A. S. (2022). Acceptance of mobile technologies and M-learning by university students: An empirical investigation in higher education. *Education and Information Technologies*, 27, 7805-7826. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-10934-8>
- Arceo, A., Niño J., y Álvarez S. (2019). Uso de una app móvil para evaluar la calidad de la enseñanza superior. Estudio de neuromarketing. *Revista Prisma Social*, (27), 65-85. <https://revistaprismasocial.es/article/view/3198>
- Cabero, J., y Barroso, J. (2015). *Nuevos retos en tecnología educativa*. Síntesis.
- Casas, L., y Torres, J. (2015). Resolución de problemas en matemáticas y TIC. Propuestas actuales, en L. Blanco, J. Cárdenas y A. Cabello (coords), *La resolución de problemas de matemáticas en la formación inicial de profesores de primaria* (col. Manuales UEX-98, pp. 149-171). Universidad de Extremadura.
- Colombo, D. (2018, jul. 14). *Cómo tomar decisiones* [Video]. https://www.youtube.com/watch?v=2Vz_4f-OvT0
- Couoh, M. A., y Martin, N. S. (2021). Análisis de resultados de aprovechamiento e interacción en alumnos de nivel superior al utilizar una aplicación móvil de aprendizaje colaborativo. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 12, e1363. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v12i0.1363
- De Cendros, D., y Bermudes, J. (2009). Limitaciones de las tecnologías de información y comunicación en la educación universitaria. *Horizontes Educativos*, 14(1), 9-24. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=97912444001>
- Fernández-Arias, P., Vergara, D., Polo, J., y Fernández-Alfaraz, M. L. (2021). Revisión de la implantación del M-learning como método de aprendizaje en España en los niveles educativos de primaria y secundaria. *Revista Educativa Hekademos*, (30), 60-71. <https://www.hekademos.com/index.php/hekademos/article/view/38>
- Funston, F., Wagner S., y Ristuccia, H. (2010). Toma de decisiones inteligente frente al riesgo. *Deloitte Review*, (7). https://gc.scalahed.com/recursos/files/r170r/w26021w/DSS22106_S2_R2.pdf
- Heizer, J. (2009). *Administración de operaciones*. Pearson Educación.

- Ingenia (2008). *Resolución de conflictos y toma de decisiones*. Escuela de Administración Pública. <https://es.scribd.com/doc/271727115/Resolucion-de-Conflictos-y-Tomas-de-Decisiones-desbloqueado>
- Mira, J. (2013). Evitar errores a veces compete a los profesionales, a veces a los pacientes, pero a veces a los directivos. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 36(2). <https://dx.doi.org/10.4321/S1137-66272013000200015>
- Rodríguez, J., y Juárez, J. (2017). Impacto del m-learning en el proceso de aprendizaje: habilidades y conocimiento. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8(15), 363-386. <https://doi.org/10.23913/ride.v8i15.303>
- Romero-Rodríguez, J.-M., Aznar-Díaz, I., Hinojo-Lucena, F.-J., y Gómez-García, G. (2021). Uso de los dispositivos móviles en educación superior: relación con el rendimiento académico y la autorregulación del aprendizaje. *Revista Complutense de Educación*, 32(3), 327-335. <https://doi.org/10.5209/rced.70180>
- Tejada, J. N., y Barrutia, I. (2021). Tecnología móvil en el aprendizaje universitario. *Revista Sophia*, (17), 1-16. <https://doi-org.udlap.idm.oclc.org/10.18634/sophiaj.17v.1i.1016>

Cómo citar este artículo:

Maldonado Vargas, M. A., y Ucán Pech, J. P. (2024). Validación de una aplicación móvil para el aprendizaje en las habilidades de toma de decisiones de estudiantes de ingeniería. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e1852. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.1852



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

Perspectiva de estudiantes del Campus IV de la UNACH sobre la enseñanza remota de emergencia

UNACH Campus IV students' perspective on emergency remote teaching

Margarita Concepción Valencia Ruiz • Vicente Castro Castro

RESUMEN

Derivado de la pandemia, las instituciones educativas tuvieron que implementar estrategias de enseñanza en línea para que sus estudiantes pudieran continuar con sus estudios. El objetivo de esta investigación, realizada bajo un enfoque cualitativo con alcance no experimental, de corte transversal, de tipo descriptiva explicativa, es conocer la perspectiva que tienen sobre la educación remota de emergencia 273 estudiantes, que iniciaron sus estudios en agosto-diciembre 2020 en las Facultades y Escuelas del C-IV de la Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH). Los resultados revelaron que el 64.4% de los estudiantes coincide en que la UNACH les proporcionó los recursos para su aprendizaje en línea, sin embargo, el 56.6% de ellos no se adaptan a dicha modalidad, ya que hay inseguridad sobre la calidad de los aprendizajes, el 79.4% piensan que sus clases son deficientes, debido a problemas con el internet y las estrategias didácticas empleadas por los maestros.

Palabras clave: Educación, estrategias de enseñanza, epidemia, programas educativos, recursos didácticos.

ABSTRACT

Resulting from the pandemic, educational institutions had to implement online teaching strategies so that their students could continue their studies. The objective of this research, carried out under a qualitative approach with a non-experimental, cross-sectional, descriptive-explanatory scope, is to know the perspective that 273 students have on emergency remote education, who began their studies in August-December 2020, in the Faculties and Schools of the C-IV of the Autonomous University of Chiapas (UNACH). Results showed that 64.4% of the students agree that UNACH provided them with the resources for their online learning; however, 56.6% of them do not adapt to this modality, because there are insecurities about the quality of learning since 79.4% think that their courses are deficient, due to problems with the internet and the didactic strategies used by teachers.

Keywords: Education, teaching strategies, epidemic, educational programs, teaching resources.

INTRODUCCIÓN

La emergencia sanitaria ha afectado de manera importante a los distintos sectores sociales, entre ellos a la educación. Miles de instituciones educativas a nivel mundial tuvieron que implementar un programa emergente que les permitiera a sus estudiantes continuar con sus estudios a través de la radio, televisión e internet, por lo que las instituciones educativas tuvieron que afrontar la decisión de echar mano del recurso humano que tenían, a fin de que en un lapso de tiempo muy corto adaptaran los contenidos temáticos de sus materias a las distintas plataformas educativas (Malee y Arnhold, 2020).

Este proceso no ha sido nada fácil para algunas instituciones de educación, pero tampoco lo ha sido para la gran mayoría de los estudiantes, quienes no solo vieron afectados sus propios programas académicos, sino también sus propias vidas, debido a las implicaciones que han ido apareciendo durante esta oleada de cambios, como el hecho de que muchos de ellos han perdido la estabilidad no solo económica sino emocional, la desigualdad tecnológica que impera en México, la latente posibilidad de que no concluyeran sus estudios, por lo menos durante el periodo de la pandemia (Malee y Arnhold, 2020).

Por otra parte, Cedeño y Murillo (2019) señalan que los entornos virtuales tienen como propósito facilitar la enseñanza-aprendizaje en todos los niveles educativos, a través de funciones que permiten la comunicación fluida entre los diferentes actores al tiempo que les permiten recrear espacios de trabajo colaborativos, así como promover nuevos roles para el docente al convertirlo en moderador y guía, mientras que para los estudiantes los convierte en constructores del conocimiento.

En este sentido, Aguilar y Otuyemi (2020) comentan que diversos autores hablan sobre cinco características fundamentales que los entornos virtuales deben de tener: la colaboración, la interactividad, la flexibilidad, la estandarización y la escalabilidad,

Margarita Concepción Valencia Ruiz. Profesora-Investigadora de la Escuela de Sistemas Alimentarios, Extensión Tapachula, de la Universidad Autónoma de Chiapas, México. Es Doctora en Docencia e Investigación. Entre sus publicaciones se encuentran “Avances del impacto social de las Unidades de Vinculación Docente de la UNACH en el Campus IV” y “Percepción, frecuencia y tipo de violencia en varones del Campus IV de la UNACH”; así mismo participó como coautora de los artículos “Corredor seco centroamericano: un imaginario espacial asociado a la migración y cambio ambiental” y “Cambios en la línea costera de los municipios de Tapachula y Mazatán, Chiapas”. Correo electrónico: valenciaruizm20@gmail.com. ID: <https://orcid.org/0000-0002-4951-8922>.

Vicente Castro Castro. Profesor-Investigador de Tiempo Completo de la Escuela de Sistemas Alimentarios de la Universidad Autónoma de Chiapas, México. Cuenta con estudios de Biología por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Maestría en Recursos Naturales y Desarrollo Rural por el Colegio de la Frontera Sur y Doctorado en Ciencias en Biodiversidad y Conservación de Ecosistemas Tropicales por el Instituto de Ciencias Biológicas de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas. Cuenta con 44 publicaciones con arbitraje, entre artículos, libros, capítulos y resúmenes en extenso de congresos nacionales e internacionales. Cuenta con perfil PRODEP y es integrante del Sistema Estatal de Investigadores de Chiapas. Correo electrónico: vicente.castro@unach.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0003-0541-060X>.

además de funcionalidad, usabilidad, ubicuidad, accesibilidad, comunicación, autoaprendizaje e interconexión.

Mientras que Vargas-Murillo (2021) dice que entre los tipos de entornos virtuales de aprendizaje se encuentran el *e-learning*, el blog, la *wiki* y las redes sociales. Así mismo comenta que los elementos que conforman un entorno virtual de aprendizaje son: a) los usuarios, b) el plan de estudios, c) diversos especialistas entre los que se incluyen especialistas en diseños de contenidos, pedagogos, diseñadores gráficos, ingenieros en sistemas, así como un diseñador instruccional, d) sistemas de gestión de aprendizaje, los cuales tienen la capacidad de establecer escenarios motivadores e interactivos para los estudiantes.

Por su parte, Crespo-Antepara (2021) describe que diferentes países, al igual que instituciones, respondieron diferente al cambio educativo y fueron adaptando diferentes estrategias y modalidades para impartir clases a los estudiantes, por lo que es importante conocer las diferencias que existen entre la educación en línea, la educación virtual, la educación a distancia y por supuesto la educación remota de emergencia, ya que esto permitirá conocer qué tipo de educación se está impartiendo y rescatar de cada una lo mejor.

De acuerdo con Ibáñez (2020), todas las modalidades están relacionadas con el uso de la tecnología, sin embargo, cada una de ellas tiene características específicas y sus formas de fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Rendón (2020a) señaló que la educación en línea es de forma sincrónica y se basa en el lenguaje, el texto y la escritura, por lo que demanda de los estudiantes un nivel cognitivo alto, ya que al debatir, además de entender el tema y los conceptos, tienen que saber analizar los argumentos de los otros y reflexionar sobre ellos para contraargumentar por escrito con una nueva idea.

Es por ello que el rol del docente en este caso es solo de un “tutor”, porque su labor únicamente consiste en acompañar y asistir al alumno en su proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que facilita que se amplíe el acceso a la información, que se promueva el aprendizaje autónomo, además de permitir que el estudiante tenga un acompañamiento personalizado aun cuando sea un trabajo grupal (Ibáñez, 2020).

La educación virtual, a diferencia de la educación en línea, es asincrónica, los materiales del curso se subirán a una plataforma para que los alumnos puedan revisarlos y normalmente se discuten las dudas en foros públicos donde participa todo el grupo. El rol que el docente desempeña es de retroalimentar la información que los alumnos compartan. Este tipo de modalidad es bastante flexible para los estudiantes porque les permite organizar sus propios horarios, se avanza muy rápido en los temas, se evitan distracciones y todos van al mismo ritmo (Ibáñez, 2020).

En cuanto a la educación a distancia, tiene un porcentaje virtual y otro presencial, aquí los estudiantes tienen el control del tiempo, el espacio y ritmo de aprendizaje

y no requieren de conexión a internet ni de una computadora, por lo que este tipo de modalidad permite llegar a más personas de distintos niveles socioeconómicos, gracias a que no requiere ningún tipo de recurso tecnológico. Los recursos que se utilizan en esta modalidad son cuadernillos, CD, memorias, entre otros. El rol que el docente desempeña es de calificarlos y acreditarlos, así como de retroalimentación (Ibáñez, 2020).

Y finalmente, la educación remota de emergencia es un concepto nuevo que nació a raíz de la pandemia de COVID-19 y debido a la premura con que los docentes tuvieron que adaptar los contenidos a los nuevos métodos de enseñanza-aprendizaje, es por ello que los roles y las herramientas no se encuentran establecidas y dependen mucho de cómo la institución haya decidido enfrentar la crisis, ya que algunos países como Estados Unidos trabajaron de manera presencial pero con restricciones, y otras en línea (Ibáñez, 2020).

Por otra parte, la pandemia ha transformado los contextos de implementación del currículo, ya que las condiciones iniciales en las que fue diseñado al momento de la pandemia cambiaron, por lo que es necesario que las instituciones educativas tomen en consideración los aprendizajes y competencias que cobran mayor relevancia en el contexto actual, tales como la solidaridad, el aprendizaje autónomo, las competencias socioemocionales, la salud y la resiliencia (CEPAL, 2020).

Así mismo, la conectividad móvil ha jugado un papel muy importante durante la pandemia, ya que la mayoría de las instituciones educativas optaron por el uso de plataformas para la impartición de clases, sin embargo, es importante aclarar que no ha sido suficiente tener acceso a internet, ya que no todas las compañías ofrecen la misma cobertura en todas las zonas, y la calidad de la conexión varía dependiendo de cada compañía, así como del tipo de dispositivo que se esté usando. Aunado a eso, muchas veces el acceso al internet se produce a través de planes de prepago los cuales proporcionan muy pocos minutos disponibles para poder navegar, por lo que fortalecer el acceso real al internet de las poblaciones más desfavorecidas se ha vuelto un desafío para la gran mayoría de los países, sobre todo de Latinoamérica (CEPAL, 2020).

Otro aspecto que igualmente es importante destacar y que está representando un desafío para los docentes es justamente el proceso de evaluación, el monitoreo de los aprendizajes y la retroalimentación, ya que en el caso de la educación en línea o a distancia tienen bien claro cada uno de estos procesos, los cuales son reforzados a través de ejercicios de diagnóstico y seguimiento que les permiten establecer un proceso de retroalimentación con sus estudiantes y modificar en caso de ser necesario sus estrategias pedagógicas, lo mismo en el caso de la evaluación, se desarrollan instrumentos que les permiten valorar el avance de las metas de aprendizaje propuestas de manera conjunta con sus estudiantes (CEPAL, 2020).

Por otra parte, la pandemia no solo impactó en la educación sino también en la parte psicológica y emocional de los estudiantes, ya que para muchos hablar de confinamiento representó vivir en hacinamiento por un periodo de tiempo prolongado, lo que tiene implicaciones graves para la salud mental de las personas y una exposición a situaciones de violencia (CEPAL, 2020).

En situaciones de emergencia las instituciones educativas representan un apoyo para la salud emocional y monitoreo de riesgo, sin embargo, mantener el bienestar emocional, psicológico y social de la comunidad educativa puede resultar un verdadero desafío, ya que quienes trabajan en las instituciones educativas deben desarrollar habilidades de adaptación y resiliencia emocional, por lo que el aprendizaje socioemocional es de gran ayuda para mitigar los efectos nocivos del aislamiento derivado de la pandemia (CEPAL, 2020).

Partiendo de este contexto resulta interesante analizar la importancia de adaptar los programas de estudios para que puedan impartirse de manera híbrida independientemente de que la pandemia pase o no, y conocer qué opinan los estudiantes sobre los nuevos entornos virtuales de aprendizaje, razón por la cual el objetivo de este estudio fue conocer la perspectiva que los estudiantes universitarios del Campus IV de la UNACH tienen sobre los entornos virtuales de aprendizaje a partir de la pandemia de COVID-19.

MATERIALES Y MÉTODOS

Esta investigación fue realizada bajo un enfoque cualitativo, el cual produce datos descriptivos e interpretativos mediante los cuales busca estudiar de manera científica todo aquello que guarda relación social con el ser humano, de tal manera que le permita comprender de manera científica las experiencias de los sujetos de investigación y darle una respuesta subjetiva, descriptiva a todo aquello que guarda relación con el ser humano (Loayza-Maturrano, 2020).

El alcance de la investigación es no-experimental, ya que nos permite observar los fenómenos ya existentes tal como se dan en sus contextos, brindándonos un panorama del evento o situación en particular que se viva dentro de la comunidad, con el propósito de ubicar, categorizar y proporcionar una visión clara del problema para después analizarlo y describirlo a partir de estos elementos.

El corte transversal de la investigación está establecido en el año 2020 y es para los estudiantes que iniciaron sus estudios en agosto-diciembre 2020, en las Facultades y Escuelas del C-IV de la Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH).

Es de tipo descriptiva explicativa, porque nos permite describir las características del fenómeno a estudiar tal como se presentan dentro de su contexto natural. Así mismo, con la finalidad de enriquecer la información se reforzó con datos cuantitativos.

La población a la que estuvo dirigida la investigación estuvo conformada por un total de 863 estudiantes universitarios, mismos que se encontraban cursando el primer semestre en las distintas licenciaturas que se ofertan en el Campus IV de la UNACH, por lo que la selección se llevó a cabo a través de un muestreo de participantes voluntarios por Facultad o escuela obteniendo una muestra de 273 participantes, ya que a causa de la pandemia el acceso directo al resto de los estudiantes era muy variado debido a su dependencia del internet y la luz para ingresar a clases.

Es importante aclarar que de la muestra seleccionada el 100% de ellos reconocen tener experiencia previa en enseñanza remota, ya que culminaron sus estudios de educación media superior e iniciaron su carrera universitaria desde sus casas.

La muestra estuvo distribuida en las diez Facultades y escuelas que constituyen el Campus IV de la UNACH; en la Tabla 1 se muestra el porcentaje de alumnos participantes por Facultad o escuela.

Tabla 1

Distribución de población encuestada por Facultades y escuelas

Facultad	Población total	Estudiantes encuestados	Porcentaje
Escuela de Humanidades	114	36	9.1%
Instituto de Biociencias	32	25	16.4%
Escuela de Sistemas Costeros	8	8	11%
Escuela de Derecho	170	30	11%
Facultad de Ciencias Agrícolas	21	21	7.3%
Facultad de Negocios	80	25	13.2%
Facultad de C. de la Administración	241	45	9.1%
Escuela de Lenguas	80	29	2.9%
Facultad de Ciencias Químicas	67	29	12.8%
Escuela de Medicina Humana	50	25	7.7%
Total	863	273	100%

Fuente: Construcción personal con datos proporcionados por las Facultades y escuelas del C-IV de la UNACH.

Para la recolección de la información se utilizó la técnica de entrevista dirigida mediante la aplicación en línea de un cuestionario diseñado a través de Google Forms, mismo que se estructuró con preguntas abiertas y cerradas y que se les hizo llegar a través de correo electrónico a los estudiantes que previamente habían aceptado participar en la investigación.

Para el análisis de la información se recurrió al establecimiento de categorías teóricas, las cuales ayudaron a definir cuáles son los conceptos que se usaron para describir la investigación, sus límites y alcances.

De acuerdo con Agued-Ramírez et al. (2020), una categoría es un modo de clasificar una información de acuerdo con la importancia que le demos al tema, por lo que son ideas, conceptos o interpretaciones abreviadas de información que se desea recolectar, quedando dichas categorías como se muestra en la Tabla 2.

Tabla 2
Categorías y subcategoría de la educación remota

Categorías	Subcategorías
Recursos tecnológicos	Equipo de cómputo (EC)
	Internet (I)
	Biblioteca digital (BD)
Aprendizaje	Estrategias didácticas (ED)
	Recursos didácticos (RD)
Evaluación	Medios de evaluación empleados (MEE)

Fuente: Construcción personal.

Para el análisis de la información se establecieron los parámetros que se muestran en la Tabla 3 de acuerdo con el discurso que dieron los encuestados, es decir, dependiendo del mayor número de veces que se repita será una consistencia (C), o una variabilidad (V) cuando alguien aporte algo parecido, y extraordinario (E) cuando alguien proporcione algo totalmente diferente.

Tabla 3
Parámetros para análisis de información

Consistencia (C)	Variabilidad (V)	Extraordinario (E)
273 al 184	183 al 92	91 al 1

Fuente: Construcción personal.

Así mismo se diseñó una matriz de datos y se vaciaron las preguntas y respuestas de cada uno de los sujetos de investigación, de acuerdo con las categorías y subcategorías establecidas previamente.

RESULTADOS

Con la intención de contextualizar al lector sobre los sujetos de investigación se presenta la siguiente información. En la Tabla 4 se muestran los datos referentes a las mujeres y hombres encuestados.

Tabla 4
Distribución por género

Género	Consistencia	Porcentaje	Porcentaje validado	Porcentaje acumulado
Femenino	164	60%	60%	60%
Masculino	109	40%	40%	100%
Total	273	100	100%	

Fuente: Construcción personal.

Del porcentaje total de los alumnos encuestados, el 55% (150) dijo vivir con ambos padres y el 92.5% (252) depende económicamente de ellos; el 75% (204) dijo vivir en una casa propia, misma que cuenta con todos los servicios básicos como son agua, luz, drenaje e internet.

Por otra parte, el 84.3% (230) reconoció que el hogar no era un ambiente tranquilo para recibir clases, debido a que existía un gran número de distractores como la televisión, los propios familiares quienes los interrumpían constantemente, los ruidos y personas del exterior, e incluso algunos de ellos cuentan con hijos pequeños que requieren de atención constante, lo que les complicaba tomar clases en línea.

Recursos tecnológicos

Partiendo de este conocimiento se les preguntó qué opinaban de la implementación de las clases remotas durante la pandemia, el 49.3% (134) dijo que estaba medianamente bien, debido a problemas relacionados con el internet, pero que entendían que no era culpa de la institución sino de la misma situación que se vivía en ese momento, ya que internet fallaba constantemente e incluso tenían conocimiento de que pasaba lo mismo en otras instituciones educativas porque tenían amigos que estudiaban ahí y coincidían con el mismo problema.

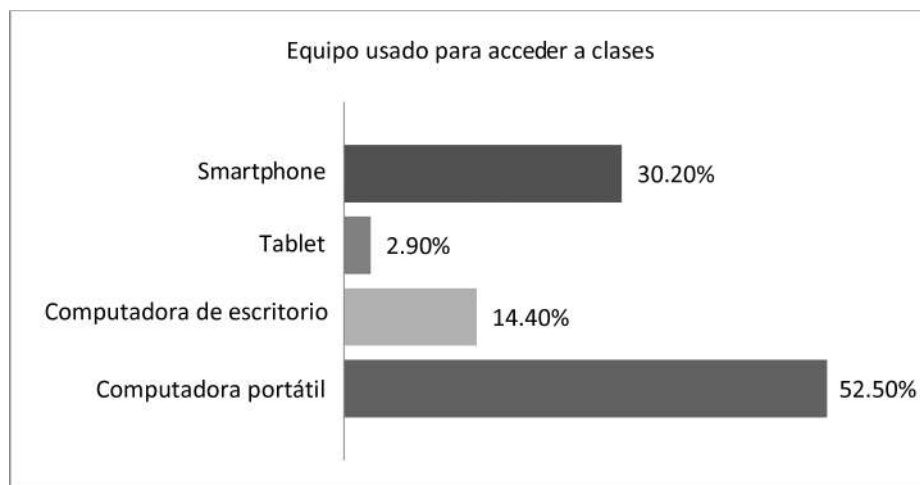
Por otra parte, el 58.5% (160) de los estudiantes dijo que ingresar a la plataforma era algo sencillo, pero que se complicaba por el internet ya que tardaba mucho en darles el acceso, por lo que se pudo observar que aún cuando el problema era el internet, el 60.8% (166) de los estudiantes reconoció haber ingresado aproximadamente al 80% de sus clases.

Con relación al tiempo que le dedicaban a las actividades escolares, el 68.3% (186) señaló que le dedicaba entre 4 y 6 horas diarias, sin embargo, aunque el 54.9% (150) reconoció disfrutar sus clases, hay cosas que le gustaría cambiar.

Por otra parte, el 63.8% (174) señaló sentirse medianamente satisfecho con los métodos empleados por sus docentes para impartir clases, por lo que el 46.9% (128) comentó que considera las clases remotas moderadamente efectivas, ya que opinan que ponen mayor atención y recuerdan mejor las cosas si están viendo al maestro, debido a que hay menos probabilidades de distraerse.

Con la pandemia el acceso a la tecnología y al internet se convirtió en el único medio para continuar no solo con los estudios sino con diversas actividades laborales, es por ello que, derivado de la pandemia el requisito para seguir estudiando es contar con una computadora o *tablet*, así como tener internet en casa, por lo que, de acuerdo a la investigación realizada, se les cuestionó sobre qué tipo de equipo usaban para ingresar a sus clases y si contaban con uno, ante lo que el 100% (273) de los alumnos encuestados reconoció contar con un equipo propio para ingresar a clases. En la Figura 1 se detalla el equipo que usaban.

Figura 1
Equipo usado para ingresar a clases

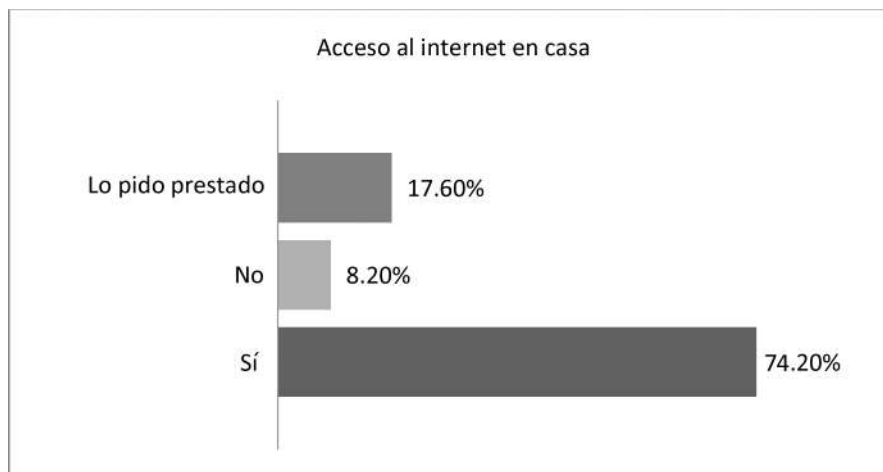


Fuente: Construcción personal.

Aunque si bien es cierto que el 100% (273) de los encuestados dijo contar con un equipo de cómputo en su casa para ingresar a clases, el 38.1% (104) de ellos dijo no tenerlo en buenas condiciones, observando que entre los desperfectos más comunes se encuentran fallos en la cámara, lo que les impide abrirla durante las sesiones de clases, generando problemas con los maestros quienes les exigen mantenerla abierta.

Derivado de este problema el 50.2% (137) expresó sentir que las clases en línea les resultan un tanto limitantes y frustrantes, debido a que se sienten muy inseguros al momento de exponer, porque la gran mayoría de sus compañeros no abren sus cámaras cuando están en clases y eso hace que ellos ignoren si les están o no poniendo atención aún cuando el docente en repetidas ocasiones les pide que lo hagan.

Por otra parte, es sabido que durante la pandemia el internet jugó un papel primordial e importante en la formación de los jóvenes, ya que se convirtió en el único medio para que ellos pudieran tomar sus clases, por lo que se les cuestionó quiénes contaban o no con internet en sus viviendas; los resultados se muestran en la Figura 2.

Figura 2*Acceso al internet en su vivienda**Fuente:* Construcción personal.

De los estudiantes encuestados solamente el 8.2% (20) dijo no contar con internet, por lo que tenía que ir a un “ciber” a tomar sus clases y a hacer sus tareas cuando así lo requería, ya que muchos de ellos regresaron a sus comunidades donde la señal no llega, mientras que el 17.6% (42) comentaron que sus vecinos les hacían favor de prestarles el internet para ingresar a sus clases.

Sin embargo, el 82.4% (225) de los estudiantes encuestados reconoció que el mayor problema que enfrentaron para ingresar a sus clases en línea fueron las constantes fallas en el internet y en algunos momentos en la plataforma de la universidad, sobre todo al momento de enviar las tareas, debido a una saturación del internet.

Con relación al material bibliográfico, el 64.4% (176) reconoció que como estudiantes tienen acceso a libros electrónicos, videos, artículos, a través de la Biblioteca virtual de la UNACH, así como a clases grabadas, los cuales han ayudado mucho al momento de realizar sus actividades escolares, por lo que ellos consideran que la universidad sí ha puesto a disposición de los alumnos que lo requieran los recursos tecnológicos y educativos para que ellos puedan aprender, además de facilitarles la entrega de tareas, les ofrecen las instalaciones para que los jóvenes que no tienen computadoras puedan ir a tomar sus clases.

Sin embargo, el 25% (68) lamentó que los estudiantes que más lo necesitan no pudieran gozar de este beneficio, ya que la mayoría debido a la pandemia tuvo que regresar a sus hogares ubicados en comunidades rurales, donde en muchos casos no se cuenta con señal de internet, además de carecer de un equipo de cómputo, por lo que no les fue posible ingresar a sus clases.

Aprendizaje

Con relación a las estrategias didácticas empleadas por los docentes, el 43.3% (65) de los estudiantes dijo que no le agradan las clases en línea, porque siente que no aprende nada y las considera aburridas. Así mismo el 79.4% (217) expresó poca satisfacción sobre los métodos de enseñanza empleados por sus maestros, debido a que algunos solo se limitaban a hablar o les enviaban algunos libros electrónicos para que ellos leyeran y después comentar las lecturas en clases.

El 54.4% (148) señaló que era necesario que los docentes mejoraran el material de apoyo usado en clases, que les proporcionaran el programa de la materia y que lo cumplan, y sobre todo que exista más asesoría, el 13.9% (34) de los estudiantes se quejó de que a veces tienen dudas sobre alguna tarea y requieren del apoyo de los profesores pero estos tardan en responder o incluso no responden al llamado, originando que no terminen las tareas a tiempo.

También se les cuestionó si derivado de estos factores en algún momento habían considerado la posibilidad de dejar de estudiar, a lo que el 55% (150) de los alumnos respondieron que sí lo pensaron, sin embargo, es importante aclarar que no todos coincidieron en que fuera por la misma razón, ya que al profundizar en las razones por las que pensaron en dejar de estudiar el 36.7% (55) dijeron que fue debido a problemas económicos, ya que como se recordará el 92.5% (252) de los encuestados depende económicamente de sus padres y durante la pandemia uno o ambos padres se quedaron sin trabajo y aunque intentaron buscar un empleo, no lograron conseguirlo debido al cierre total o parcial de las empresas locales.

Por otro lado, el 20% (30) de los encuestados dijo que fue por problemas de salud ya que en algunos casos varios miembros de la familia se enfermaron y tuvieron que gastar en medicamentos, por lo que no tenían dinero para pagar la inscripción y tampoco contaban con beca al momento de la investigación; mientras que el 43.3% (65) declaró que porque no le gustan las clases en línea y pensó en la posibilidad de darse de baja temporal y continuar cuando las clases volvieran a ser presenciales, sin embargo, debido a la inseguridad de no saber cuándo regresarían a clases tomó la decisión de continuar con sus estudios en línea.

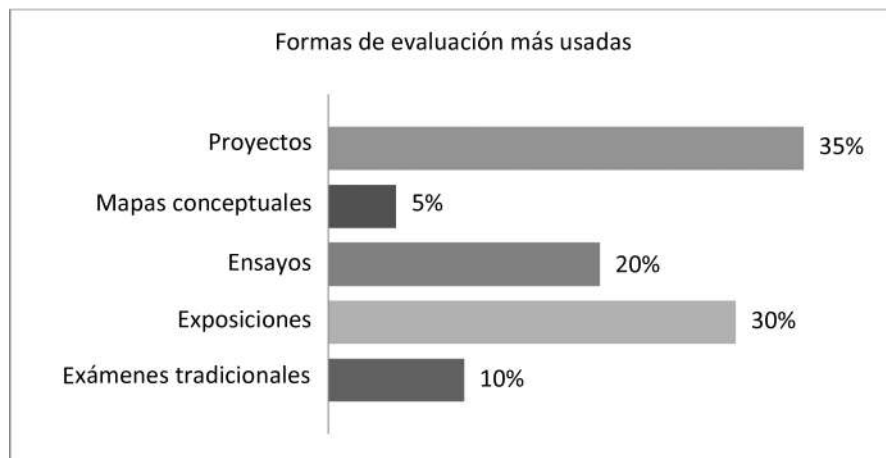
Con relación a los recursos didácticos empleados por los docentes, el 47% (128) de los encuestados reconoció que el recurso que se les ofrece es medianamente bueno, pero todo ello radica en el uso que los docentes le dan y varios no tienen un gran desempeño dentro de este, por lo que piensan que deberían tener mejor capacitación en este ámbito.

Evaluación

Entre las formas de evaluación más empleadas por los docentes destacan los medios que se detallan en la Figura 3.

Figura 3

Formas de evaluación más usada por los docentes



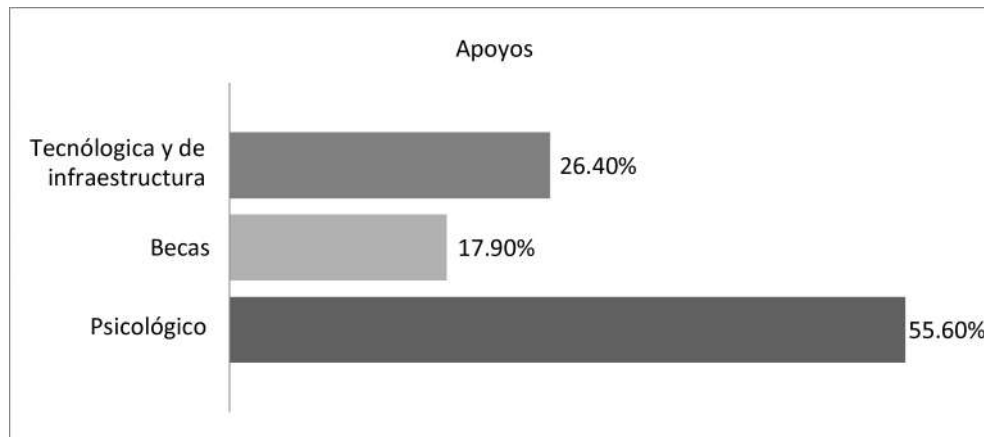
Fuente: Construcción personal.

Como es bien sabido, la COVID-19 en México no solo agravó los distintos problemas económicos, sociales, de salud y educativos, sino que las medidas de confinamiento y distanciamiento social, así como las restricciones de movilidad, generaron en los estudiantes niveles de estrés derivado de la ruptura de la cotidianidad de su vida.

Por ello, se les preguntó qué tan estresantes eran las clases en línea y el 56.6% (155) expresó que les resultaban muy estresantes debido a que consideran que la comunicación cara a cara tanto con sus maestros como con sus compañeros de clases es importante, ya que les permite conocerse y socializar al tiempo que forjan una amistad y sentido de pertenencia como compañeros de clase, cosa que sienten que no se logra a través de las clases en línea, ya que el 65.9% (180) argumentó no haberse visto y solo hablado con sus compañeros de clases cuando ha sido necesario.

Con la intención de conocer hasta qué punto la UNACH les había proporcionado a los estudiantes los recursos necesarios para su desarrollo educativo durante la pandemia, el 64.4% (176) de ellos reconoció que han sido buenos, por lo que se les preguntó qué tipo de apoyo recibieron durante la pandemia por parte de la universidad; los resultados de sus respuestas se muestran en la Figura 4.

Figura 4
Apoyos que los estudiantes recibieron de la institución



Fuente: Construcción personal.

El apoyo psicológico fue a través de asesorías, conferencias y talleres sobre temas relacionados con sexualidad, manejo del estrés, suicidio, formas de enfrentar las pérdidas, entre otros, mientras que a los estudiantes que no pudieran pagar su inscripción se les apoyó con la condonación parcial o total de dicha inscripción; así mismo, con relación al apoyo tecnológico, se donaron *tablets* a estudiantes que no contaran con un equipo de cómputo, además de mantener, en determinados horarios y con los debidos protocolos sanitarios, las instalaciones abiertas para que los jóvenes que no tenían internet en sus casas pudieran ir a tomar clases.

Como sabemos, ante la situación de pandemia que se vivió muchos estudiantes aprendieron a vivir en esta situación e intentaron seguir con sus vidas de la mejor manera, y una forma de continuar es justamente viendo las ventajas y desventajas que tiene tomar clases en línea, por lo que se les cuestionó qué ventajas y desventajas tenía para ellos la educación remota de emergencia, por lo que el 83% (227) identificó las siguientes ventajas: aprenden desde casa, ahorran en transporte público, comida y hospedaje los que son de fuera, evitan el contagio, pueden investigar más sobre los temas que estén abordando durante clases, y por supuesto que no pierden el año escolar, lo cual evidencia un sentido de responsabilidad social en los estudiantes. Mientras que 85.8% (234) dijo que las desventajas de estudiar en línea es que el internet falla constantemente, sienten que no están aprendiendo, existen muchos distractores, no socializan, los docentes no aclaran dudas y requieren de las prácticas propias de las carreras que están estudiando.

Finalmente, se les preguntó qué esperaban de la UNACH; el 72.8% (199) dijo que lo que ellos esperan tanto de la institución como de su formación en general es salir preparados y con los conocimientos suficientes para desempeñarse en su campo profesional, y se mostraron entusiastas al preguntarles cuáles eran sus expectativas para

el siguiente semestre y respondieron que regresar a clases presenciales, para conocer su escuela y a sus compañeros pero sobre todo para poder iniciar con sus prácticas profesionales, las cuales consideraron de suma importancia para su formación.

DISCUSIÓN

Aprender en línea para los estudiantes universitarios que iniciaron sus clases en el periodo agosto-diciembre 2020 en las distintas Facultades y Escuelas ubicadas en el Campus IV de la UNACH no ha sido satisfactorio, debido a que el 75.7% (206) consideró que era poco efectivo, a causa de los problemas relacionados con deficiencias tanto en la parte tecnológica como en la parte académica, sin embargo, Llanga-Vargas et al. (2021) señalan que este cambio derivado de la pandemia puede generar dificultades tanto en los procesos de aprendizaje de los estudiantes como en los procesos de enseñanza de los docentes, ya que ambos han tenido que adaptarse a las nuevas formas y métodos de enseñanza-aprendizaje, lo que les dificulta seguir esta metodología, sin embargo, es un hecho que a pesar de las dificultades que pudieran representar dichos cambios miles de estudiantes tomaron la decisión de continuar estudiando desde casa incluso a pesar de no contar con los elementos necesarios para hacerlo.

Por otra parte, aunque el 100% (273) de los alumnos encuestados reconoció contar con algún equipo en casa para sus clases en línea, de acuerdo con Miguel (2020), una gran parte de las instituciones educativas en México se han visto rebasadas en los diferentes ámbitos tales como la cantidad de dispositivos con que cuentan, la ubicación geográfica, la conectividad al internet, los aspectos socioemocionales, las nuevas formas de aprender, las competencias digitales, la comunicación y la organización eficaz, lo cual resulta una carga bastante pesada para las instituciones de educación superior, que han tenido que hacer grandes esfuerzos por tratar de afrontar este reto de la mejor manera.

De igual manera para los docentes tampoco fue fácil; Mendoza (2020) señala que el trabajo docente se volvió hasta cierto punto más complicado durante la pandemia, debido a que el docente tuvo que afrontar el reto de trabajar con estudiantes expertos en el uso y manejo de las tecnologías y que por ende se sentían cómodos con el ambiente virtual, con los que se les dificultaba el manejo de las tecnologías e incluso con quienes encontraron en un momento dado irrelevante la educación remota.

Esta situación no ha sido exclusiva de los estudiantes del Campus IV de la UNACH, ya que, de acuerdo con Carrasco (2021), existe mucha desigualdad entre las universidades privadas, públicas federales y estatales, como el caso de 11 universidades interculturales que enfrentaron dificultades con el uso de las TIC debido al poco conocimiento previo de los alumnos y a la escasez de computadoras disponibles mientras que los docentes tuvieron que empezar a adecuar los contenidos, sin

tener la formación en diseño instruccional o las habilidades suficientes para hacerlo, evidenciando así la falta de preparación de los docentes para impartir clases en línea.

Además de optar por programar una serie de actividades para realizar en casa, la falta de comunicación debido a los problemas con el internet y uso de las plataformas, así como un bajo nivel de motivación por parte de los usuarios hacia las clases en línea, son aspectos que tienen cierta similitud con los resultados obtenidos en la presente investigación, por lo que es necesario que haya un mayor nivel de compromiso entre los docentes, al mismo tiempo se debe establecer un hilo comunicativo entre ellos y los alumnos que les permita intercambiar experiencias y mejorar su práctica docente, esto conducirá a los docentes a un ejercicio que mejorará su propio aprendizaje para que se actualicen y preparen en torno a las recientes transformaciones sociales.

Por otra parte, en un estudio realizado por Ramírez et al. (2020) sobre “Percepciones universitarias sobre la educación virtual”, expusieron que el 69% de los estudiantes consideraron poco o nada agradable las clases en línea, debido a problemas de conectividad, falta de equipos de cómputo, económicamente les resulta más caro pagar internet que asistir a la escuela, se les dificulta tomar notas, no existe una interacción entre los docentes y los alumnos, sienten que no aprenden nada, además de no poder tener información de su biblioteca ya que los recursos son totalmente diferentes a los que existen en internet, y tampoco tienen prácticas, las cuales consideran importantes para su formación educativa; a diferencia de ellos, el 64.4% de los alumnos de la UNACH señalaron que cuentan con una biblioteca virtual que les permite acceder a distintos materiales electrónicos, aunque sí manifestaron su preocupación por no tener acceso a prácticas educativas, sobre todo en el caso de los alumnos de medicina humana.

De acuerdo con un informe emitido por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), realizado en el año 2020, se vislumbró que los estudiantes de diversos países habían obtenido un aprendizaje casi inexistente, citando como ejemplo a estudiantes de Estados Unidos en el área de matemáticas que sufrieron un fuerte descenso, sobre todo aquellas escuelas de bajos ingresos, mientras que en Alemania el tiempo que los niños dedicaban a las actividades escolares era de no más de dos horas, mientras que aumentaba el tiempo dedicado al entretenimiento.

Lo expuesto nos lleva a reflexionar sobre el impacto que ha tenido la pandemia a nivel mundial, ya que en países con sistemas educativos sólidos, donde las familias tienen un nivel educativo relativamente alto con acceso a diversos recursos didácticos y tecnológicos, el aprendizaje de sus estudiantes se vio disminuido; el impacto es mucho más fuerte en países de América Latina, donde los recursos son menores y sobre todo con índices de pobreza y marginación, y muy pocos tienen planes y programas para medir el aprendizaje de los alumnos (Garnier, 2022).

Esto nos muestra que las problemáticas detectadas dentro de la presente investigación no son exclusivas de los estudiantes del Campus IV de la UNACH, debido a que los resultados obtenidos comparten similitudes con los de otros trabajos de investigación realizados en otros países y en otros niveles educativos, sin embargo, Miguel (2020) deja en claro que es importante tener en cuenta que antes de la pandemia no se tenía un modelo didáctico acorde a esta situación, sino que se fue adaptando sobre la marcha, y fue a los docentes a quienes tocó afrontar el reto de cumplir con los objetivos de enseñanza bajo las condiciones actuales y pese a las carencias tecnológicas que se enfrentan en casi todas las universidades del país, por lo que la pandemia solo aceleró determinados procesos que eran necesarios y que por alguna razón no se habían dado.

Se espera que esta investigación sirva como referencia dentro de la UNACH para identificar las distintas problemáticas que enfrentaron los docentes, las condiciones institucionales, los recursos y la falta de la preparación en el manejo de las tecnologías de los docentes, así como la apatía de los estudiantes por las clases en línea, de tal manera que conlleve al diseño de un programa de capacitación para los docentes que permita potenciar el aprendizaje en entornos virtuales y que además proponga diversas estrategias para que los alumnos que no tengan un dispositivo y conectividad en casa puedan tener acceso a ellos.

Así mismo es necesario que la universidad continúe de manera permanente en un proceso de adaptación curricular de sus programas académicos a modelos híbridos, lo que permitirá enriquecer los procesos de enseñanza-aprendizaje tanto para los alumnos como para los docentes.

CONCLUSIONES

Con la presente investigación se concluye que:

- 1.- Los estudiantes del Campus IV de la UNACH no se han adaptado a la enseñanza en línea, y una gran parte de los estudiantes universitarios muestran rechazo a continuar con las clases en línea, debido a que las consideran aburridas y poco provechosas para su formación académica.
- 2.- Los recursos proporcionados por la universidad no son aprovechados por los estudiantes foráneos que son quienes más lo requieren por vivir en comunidades donde no llega la señal de internet o no contar con un equipo de cómputo.

REFERENCIAS

Aguaded-Ramírez, E., Pistón-Rodríguez, M. D., Pegalajar-Moral, M., y Olmedo-Moreno, E. (2020). El sistema de categorías como herramienta para comprender las

historias de vida de los menores extranjeros no acompañados. *Revista Espacios*, 41(41), 173-183. <https://www.revistaespacios.com/a20v41n41/a20v41n41p12.pdf>

- Aguilar, R., y Otuyemi, E. (2020). Análisis documental: importancia de los entornos virtuales en los procesos educativos en el nivel superior. *Tecnología, Ciencia y Educación*, (17), 57-77. <https://www.tecnologia-ciencia-educacion.com/index.php/TCE/article/view/485/311>
- Carrasco, S. (2021). La problemática educativa en México: lo que dejó la pandemia por COVID-19. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 8(esp.). <https://dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/2775/2793>
- Cedeño, E., y Murillo, J. (2019). Entornos virtuales de aprendizaje y su rol innovador en el proceso de enseñanza. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (Re-HuSo)*, 4(1), 119-127. <https://core.ac.uk/download/pdf/277130367.pdf>
- CEPAL [Comisión Económica para América Latina y el Caribe] (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510_es.pdf
- Crespo-Antepara, D. (2021). Enseñanza remota emergente. *Polo de Conocimiento* (59), 6(6), 1040-1051. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/2802/5982>
- Garnier, L. (2022, jun. 23). Volver a la escuela luego del COVID-19: ¿por qué no un regreso al futuro? *Enfoque Educación*. <https://blogs.iadb.org/educacion/es/impacto-educativo-pandemia/>
- Ibáñez, F. (2020, nov. 20). Educación en línea, virtual, a distancia y remota de emergencia, ¿cuáles son sus características y diferencias? *Observatorio Instituto para el Futuro de la Educación*. <https://observatorio.tec.mx/edu-news/diferencias-educacion-online-virtual-a-distancia-remota>
- Loayza-Maturrano, E. (2020). La investigación cualitativa en ciencias humanas y educación. Criterios para elaborar artículos científicos. *Educare et Comunicare*, 8(2), 56-66. <https://www.academica.org/edward.faustino-loayza.maturrano/16.pdf>
- Llanga-Vargas, E., Guacho-Tixi, M., Andrade-Cuadrado, C., y Guacho-Tixi, M. (2021). Dificultades de aprendizaje en modalidad virtual. *Polo del Conocimiento*, 6(8), 789-804. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/2979>
- Malee, R., y Arnhold, N. (2020, abr. 30). El profundo impacto del COVID-19 para la igualdad en la educación superior. *Banco Mundial Blogs*. <https://blogs.worldbank.org/es/education/el-profundo-impacto-del-covid-19-para-la-igualdad-en-la-educacion-superior>
- Mendoza, L. (2020). Lo que la pandemia nos enseñó sobre la educación a distancia. *RLEE Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 50(esp.), 343-352. <https://www.redalyc.org/journal/270/27063237028/html/>
- Miguel, J. A. (2020). La educación superior en tiempos de pandemia: una visión desde dentro del proceso formativo. *RLEE Nueva Época*, 50(esp.), 13-40. <https://rlee.iberomx.com/index.php/rlee/article/view/95/364>
- Ramírez, J. C., Méndez, B., y Orlandini, I. (2020). Percepciones universitarias sobre la educación virtual. *Red de Docentes IB*, 3(1), 1-6. <https://www.academica.org/ivonne.fabiana-ramirez.martnez/11.pdf>
- Rendón, P. (2020a, abr. 3). COVID-19: educación en línea va más allá de dar clases por videoconferencia. *Ibero*. <https://iberomx.com/prensa/covid-19-educacion-en-linea-va-mas-alla-de-dar-clases-por-videoconferencia>
- Rendón, P. (2020b, oct. 28). Desigualdad educativa, que ahondó la pandemia, requiere políticas públicas. *Ibero*. <https://iberomx.com/prensa/desigualdad-educativa-que-ahondo-la-pandemia-requiere-politicas-publicas>
- Vargas-Murillo, G. (2021). Diseño y gestión de entornos virtuales de aprendizaje. *Revista Cuadernos*, 62(1), 80-87. http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v62n1/v62n1_a12.pdf

Cómo citar este artículo:

Valencia Ruiz, M. C., y Castro Castro, V. (2024). Perspectiva de estudiantes del Campus IV de la UNACH sobre la enseñanza remota de emergencia. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e1903. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.1903



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

Cansancio emocional y rendimiento académico en estudiantes universitarios durante el retorno a clases presenciales

*Emotional exhaustion and academic performance
in university students when returning to face-to-face classes*

Enrique Ibarra-Aguirre • Elizabeth Ibarra-Lizárraga • Yeshica Ludim Sánchez-Guzmán

RESUMEN

Este estudio tuvo como objetivos (1) describir el cansancio emocional de los estudiantes universitarios durante el retorno presencial a la universidad, (2) identificar las diferencias por sexo y entre los que combinan estudio y trabajo y los que solo estudian, y (3) analizar la correlación entre el cansancio emocional y el rendimiento académico. Es un estudio cuantitativo, donde participa una muestra incidental de 240 estudiantes; el 78.8% (189) fueron mujeres y el 22.2% (51) hombres, de los cuales el 47.5% (114) trabaja y estudia y el 52.5% (126) solo se dedica a estudiar. Se administró el *Cuestionario de cansancio emocional*, uno sociodemográfico para indagar el sexo, edad y si trabajan y estudian, y se utilizaron sus promedios de calificación. Se encontró que el nivel de cansancio emocional del estudiantado va de bajo a moderado. Las mujeres presentan puntajes más altos que los hombres, sin que sean diferencias significativas. Significativamente se cansan emocionalmente más los que estudian y trabajan que los que solo estudian. Existe una relación inversa entre el cansancio emocional y el rendimiento académico. Es necesario profundizar en este ámbito de estudio y atender las diferencias por sexo y a quienes combinan escuela y trabajo.

Palabras claves: Salud mental, rendimiento académico, estudiantes que trabajan, hombres, mujeres.

ABSTRACT

This study aimed to (1) describe the emotional fatigue of university students during their return to the university in person, (2) identify the differences by sex and between those who combine study and work and those who only study, and (3) analyze the correlation between emotional fatigue and academic performance. It is a quantitative study, where an incidental sample of 240 students participates; 78.8% (189) were women and 22.2% (51) men, of which 47.5% (114) work and study and 52.5% (126) only dedicate themselves to studying. The *Emotional Exhaustion Questionnaire* was administered, plus a sociodemographic one to investigate sex, age and whether they work and study, and their grade averages were used. It was found that the level of emotional exhaustion of the students ranges from low to moderate. Women have higher scores than men, without significant differences. Those who study and work get significantly more emotional exhaustion than those who only study. There is an inverse relationship between emotional exhaustion and academic performance. It is necessary to delve deeper into this area of study and address differences by sex and those who combine school and work.

Keywords: Mental health, academic performance, working students, men, women.

INTRODUCCIÓN

La presencialidad de las actividades escolares, como se sabe, se vio interrumpida en el primer tercio del año 2020 y se migró al desafiante trabajo desde la distancia en el modo virtual y en línea, a través de las tecnologías (Rujas y Feito, 2021). Eso fue posterior a la declaración de pandemia por parte de la Organización Mundial de la Salud el 11 de marzo del mismo año (Suárez et al., 2020), y el llamado al confinamiento como una medida sanitaria para romper con la cadena de contagios del SARS-CoV2, agente causal de la enfermedad por todos hoy conocida como COVID-19 (Mójica-Crespo y Morales-Crespo, 2020).

En México, este modo de trabajo desde la distancia se prolongó durante el ciclo 2020-2021 y parte del 2021-2022, con un regreso estratégico, paulatino y voluntario mediante consenso, según fueran las condiciones de certeza para la integridad en la salud que se iban desarrollando en cada entidad federativa del país, determinadas en parte, por un semáforo epidemiológico que implementó el gobierno mexicano para medir el nivel de riesgo de contagio de COVID-19 (véase <https://coronavirus.gob.mx/semaforo/#>, Gobierno de México, 2022), donde el verde significó menor nivel de riesgo y el rojo máximo nivel de riesgo.

Durante ese periodo de confinamiento emergió una acumulación de estresores por un tiempo prolongado en la vida escolar que propiciaban agotamiento en estudiantes, tales como sobrecarga de tareas y tiempo limitado para realizarlas, nivel de exigencia de docentes, forma de evaluación, clases muy teóricas y monótonas (Talavera et al., 2021). Asimismo participar en clases o hacer las actividades de aprendizaje demandó una sobreexposición a las computadoras, las *tablets* o los teléfonos móviles que, además

Enrique Ibarra Aguirre. Profesor-Investigador de la Universidad Autónoma de Sinaloa, México. Es Doctor en Educación y cuenta con Perfil PRODEP. Perteneció al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, Nivel 1. Investigador de la Red Temática de Investigación en Educación Rural. Es dictaminador en revistas científicas indexadas en Scopus y CONAHCYT. Autor de un libro, numerosos capítulos y artículos en revistas arbitradas y de divulgación. Ha participado como tallerista, ponente y panelista en congresos nacionales e internacionales en Argentina, Cuba, España, México y Perú. Correo electrónico: enriqueibarra@uas.edu.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0001-6341-8656>.

Elizabeth Ibarra Lizárraga. Universidad Autónoma de Sinaloa, México. Es Ingeniera Bioquímica y Maestra en Educación. Se desempeña como maestra de asignatura en la UAS y actualmente cursa estudios de Doctorado en Educación. Correo electrónico: eliiibarra1117@gmail.com. ID: <https://orcid.org/0009-0001-1366-9374>.

Yeshica Ludim Sánchez Guzmán (autora de correspondencia). Profesora-Investigadora de la Universidad Autónoma de Sinaloa, México. Es miembro del Comité Académico del Centro de Innovación y Desarrollo de la UAS. Doctora en Educación con experiencia en terapia clínica en psicopedagogía y psicología con estudiantes de nivel medio superior y superior, así como en la docencia en el nivel de licenciatura en la Facultad de Ciencias de la Educación de la UAS y en el UPES. Ha participado como autora de trabajos de investigación, tallerista, capacitadora y ponente en congresos nacionales e internacionales en Argentina y México. Perteneció al Sistema Sinaloense de Investigadores y Tecnólogos. Correo electrónico: yeshica.ludim@uas.edu.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0003-0260-6017>.

de generar hiperconexión, también ocasionó niveles altos de tecnoestrés, mayormente en quienes trabajaban y estudiaban (Estrada et al., 2021).

Pero no solo la transformación de la escuela a una versión remota se convirtió en estresor, a ello habrá que asociar el temor constante a contagiarse de COVID-19 o que a un familiar le acaeciera este virus (Cavazos-Arroyo et al., 2021), mayormente durante los momentos de alta probabilidad de contagio, sumado a otras problemáticas asociadas al propio confinamiento que contribuyeron a un agotamiento mayor (Llanes-Castillo et al., 2022) y otros efectos negativos en el alumnado (Pineda, 2022).

Por lo antes referido, no es de extrañar que en la mayoría de los estudios realizados en tiempos de COVID-19 en esta línea de investigación se observan niveles de moderados a altos de cansancio emocional en estudiantes universitarios (Barreto-Osuna y Salazar-Blanco; 2021; Estrada, 2021; Estrada y Gallegos, 2022; Montoya-Restrepo et al., 2021), salvo un estudio realizado con estudiantes de bachillerato en línea en México donde se presentaron niveles bajos de cansancio, explicado por el hecho de que durante la pandemia estos ya estaban trabajando en el modo virtual de enseñanza, de tal manera que esto no representó un factor adicional que les generara agotamiento (Valenzuela, 2022).

Los resultados difieren cuando se revisan estudios similares que fueron realizados previos a la pandemia. En estos se percibe que los niveles de cansancio emocional que expresaba la comunidad estudiantil iban de bajos a moderados (Fernández-Martínez et al., 2017; Herrera et al., 2016; Osorio-Spuler et al., 2023; Rivera, 2011; Sáenz, 2018), es decir, menores niveles de cansancio emocional comparado con los tiempos de pandemia. Vale hacer énfasis, por lo que se observa en los hallazgos de los estudios ya mostrados, en que antes y durante la emergencia sanitaria las mujeres presentaron niveles más altos de cansancio emocional que los hombres.

Hoy las escuelas en México han abierto sus puertas de nuevo en la medida que la pandemia COVID-19 se va extinguiendo y se han cumplido condiciones que permiten el regreso presencial seguro a la escuela (Gómez, 2021). En esta nueva realidad, que bien pudiera denominarse periodo post-COVID-19, se acepta que quedaron varias secuelas en la salud mental, producto del confinamiento y la tensión que generó la pandemia, no se desvanecen del todo durante la presencialidad de las clases (Guzmán-Chango et al., 2022), por lo que resulta de vital importancia su detección precoz para intervenir, mitigar su efecto y explorar su posible relación con el desempeño escolar (González-Rodríguez y Labad, 2020).

Un ejemplo de lo anterior se muestra en una investigación en la que se encontró que el bienestar de algunos estudiantes está disminuido ante el cansancio mental, la pérdida de energía y la presión por las actividades escolares, que ha desencadenado en depresión, ansiedad, pánico y pérdida de entusiasmo por la escuela (Reyna-Castillo et al., 2023).

Cansancio emocional en estudiantes

El cansancio emocional, también enunciado como desgaste o agotamiento emocional, es la respuesta a los estímulos estresantes del entorno ocupacional, cuando existe una exposición prolongada a estos que genera fatiga y una pérdida progresiva de energía. Es una de las dimensiones más importantes del *burnout*, que remite a no poder más, cuyos efectos se evidencian por el distanciamiento cognitivo y emocional que una persona cansada emocionalmente manifiesta frente a actividades laborales, académicas o en otras áreas de su vida personal y familiar (Martínez, 2010; Ramos et al., 2005).

Si bien el cansancio emocional se ha asociado más al desgaste que se produce por estresores inherentes al campo laboral (Martínez, 2010), se ha discutido y generado evidencia empírica para decir que este también está presente en sujetos escolares. En los estudiantes se presenta cuando las actividades escolares implican mucha exigencia física y psicológica, largas y exigentes jornadas de trabajo académico, exámenes (Barreto-Osma y Salazar-Blanco, 2021; Domínguez-Lara, 2013), o pese a un esfuerzo prolongado se genera una sensación de no haber alcanzado las expectativas de logro en las diversas actividades escolares (Mayorga-Lascano et al., 2021).

La acumulación de estresores escolares y otros ajenos a la escuela propias de la vida personal y laboral de los estudiantes puede causar una saturación en los estudiantes y no alcanzar a resolverlos. Cuando esto ocurre aparece el cansancio emocional, que se produce “cuando el sistema psicológico y físico se desborda, cuando las demandas académicas son más que las energías que se tienen para responder a ellas, o la incapacidad del organismo para recuperar dichas energías” (Reynoso et al., 2023, p. 5).

O como señalan otros, el cansancio emocional se produce por un afrontamiento poco eficiente para paliar los sucesos adversos de la vida diaria o por fallas en la regulación emocional (Osorio-Spuler et al., 2023). A propósito de esto último, no hay que omitir aquí la influencia de otras variables de tipo cognitivo y de la personalidad que están implicadas en que los sujetos se cansen emocionalmente más que otros, pese a estar expuestos a tareas o eventos similares.

Algunos rasgos de la personalidad en particular están implicados en la forma como un individuo afronta los estresores. En un estudio predictivo se encontró que, conjuntamente, el neuroticismo, la extraversión y la responsabilidad predicen significativamente el cansancio emocional (Prada-Chapoñan et al., 2020). Mientras que altos puntajes en sentido de coherencia, que permite valorar las circunstancias de la vida como manejables, favorecen menores niveles de cansancio emocional (Fernández-Martínez et al., 2017).

Asimismo, como lo manifiesta Domínguez-Lara (2018), existen estrategias cognitivas poco productivas que utilizan los individuos para reducir o evitar el agotamiento emocional: (1) tendencia a asumir la culpa pese a no ser el culpable, (2) culpar a los otros de la saturación que siente, (3) posicionarse en un estado de rumiación, que

consiste en estar dándole vuelta al problema una y otra vez, y (4) asumir un estado de catastrofización, que consiste en ver en toda situación caos y crisis.

En el otro polo, hay estrategias funcionales en el que el individuo, como se dice coloquialmente, agarra el toro por los cuernos y afronta los estresores que lo cansan; le da un abordaje cognitivo a la información emocional, a saber, “poner en perspectiva (comparar con otro acontecimiento para disminuir el impacto emocional), aceptación, focalización positiva (generar pensamientos agradables), reinterpretación positiva y refocalización en los planes (pensar en qué hacer para solucionar el problema)” (Domínguez-Lara, 2018, p. 97).

De acuerdo con los hallazgos de Barreto-Osma y Salazar-Blanco (2021), el soporte social que se da a través de redes sociales en el que se busca ayuda de otros es una estrategia de resolución que facilita la regulación emocional y evita el cansancio emocional, que tiene efectos similares a cuando se investiga cómo solucionar el estresor o se utiliza el sentido del humor. Contrariamente, poco ayuda a evitar el cansancio emocional cuando se tiende a utilizar estrategias de evitación, descontrol de las emociones, tener reacciones adversas de sí mismo o automedicarse.

Hay que puntualizar que si las estrategias que se utilicen hacen perder la regulación emocional el cansancio emocional aparecerá y puede tener consecuencias en la salud física y psicológica de los estudiantes, a saber, dificultades de índole cognitiva en la memoria y atención, baja autoestima, depresión (Barreto-Osma y Salazar-Blanco, 2021), tensión, insomnio, dolores de cabeza, ansiedad, estrés y frustración (Estrada y Gallegos, 2022) que pueden afectar su desempeño escolar (Erazo, 2012).

A propósito de lo anterior, se ha dicho que el cansancio emocional puede manifestarse en los estudiantes en una disminución del rendimiento académico (Rosales y Rosales, 2013), entendido este último como una expresión numérica que indica el grado de apropiación cognoscitiva de los estudiantes tras vivir la experiencia del currículo (Erazo, 2012; Estrada, 2021; Ibarra-Aguirre et al., 2014).

En los escasos estudios encontrados sobre el vínculo entre cansancio emocional y rendimiento académico se reporta una asociación inversa entre estos, independientemente de que las relaciones sean estadísticamente significativas (Reynoso et al., 2023; Rivera, 2011; Rivera et al., 2013; Sáenz, 2018) o no lo sean (Abad et al., 2022; Caballero, 2006), antes o durante la pandemia. En todos los casos se aprecia una relación inversa, en la cual a mayor cansancio emocional las notas de calificación de los estudiantes son menores.

Otro aspecto a considerar es que los estudiantes en edad escolar cada vez más comparten sus energías entre los estudios universitarios y actividades laborales. Si bien este es un ámbito poco explorado, la evidencia empírica más reciente revela que significativamente se cansa emocionalmente más el estudiantado universitario que combina actividades escolares y laborales que los que solo se dedican a estudiar (Barreto, 2017; Osorio-Spuler et al., 2023).

En un estudio menos actual no se observaron diferencias significativas de cansancio emocional entre los estudiantes que trabajan y estudian y los que solo estudian, pero sí se percibe que tienen más exámenes reprobados los que combinan actividades que los que solo se dedican a las actividades escolares (Caballero, 2006). Hay que considerar que en este estudio, a diferencia de los anteriores, los estudiantes son de la modalidad nocturna y estudian para alcanzar mayor estabilidad en sus empleos, mientras los otros trabajan para sostener sus estudios.

Si bien el cansancio emocional ha sido estudiado con cierto nivel de proclividad, en México se reportan escasos trabajos en esta línea de investigación. Lo mismo ocurre cuando se analiza su relación con variables sociodemográficas como el sexo o el rendimiento académico. Con respecto a la condición del estudiantado que comparte actividades escolares y trabajo, comparado con los que solo se dedican a estudiar, se advierte una línea menos socorrida, y en nuestro país incluso es nula.

Por lo dicho, este trabajo tiene como objetivos: (1) describir el cansancio emocional de los estudiantes universitarios a un año del retorno presencial a la universidad, (2) identificar las diferencias del cansancio emocional por sexo y entre los que trabajan y estudian y los que solo estudian, y (3) analizar la correlación entre el cansancio emocional y el rendimiento académico.

METODOLOGÍA

Es una investigación empírica identificada con la tradición cuantitativa, con un diseño no experimental y de corte transversal. Los datos recabados corresponden con los últimos 12 meses de la experiencia educativa de los estudiantes, tiempo que coincide con la apertura al trabajo presencial en la universidad donde estudian. Tiene un alcance descriptivo y también sigue una estrategia asociativa (Ato et al., 2013).

Participantes

La población consistió en estudiantes de una universidad pública del estado de Sinaloa, México, de la Licenciatura en Gastronomía y Nutrición Mazatlán, de los cuales se obtuvo una muestra no probabilística de tipo incidental de 240 estudiantes. En cuanto a sus características sociodemográficas, el 78.8% (189) fueron mujeres y el 22.2% (51) hombres, entre 17 y 45 años ($M = 20.3$, $DE = 3.4$), de los cuales el 47.5% (114) trabaja y estudia de forma simultánea y el 52.5% (126) se dedica únicamente a sus actividades escolares.

Instrumentos

Cuestionario sociodemográfico, elaborado por los autores con la finalidad de recuperar información sobre el sexo, edad y si trabaja y estudia o solo estudia.

Se administró la *Escala de cansancio emocional* (Ramos et al., 2005), un instrumento de carácter unidimensional integrado por 10 ítems que mide el agotamiento emocional y físico en estudiantes, cuyos enunciados de los ítems se enfocan en actividades del entorno educativo (p. ej. “los exámenes me producen una tensión excesiva”; “me siento bajo de ánimo, como triste, sin motivo aparente”; “hay días que noto más la fatiga, y me falta energía para concentrarme”). Los participantes deben elegir una de cinco opciones de respuesta a cada uno de los ítems, donde 1 significa *raras veces* y 5 *siempre*. Se solicita que al responder se piense en los últimos 12 meses de vida estudiantil, que coincide con el retorno a las clases presenciales en la universidad de los participantes. Un reporte de sus propiedades psicométricas en México confirma valores adecuados de consistencia interna ($\alpha = .91$) (Reynoso et al., 2023); en esta investigación presentó un Alfa de 0.843, similar a otro trabajo en el contexto mexicano en el que se encontró un Alfa de 0.853 (Domínguez-Lara, 2013).

El rendimiento académico corresponde con el promedio de las notas de calificaciones asignadas por los profesores a los estudiantes en el periodo 1 del ciclo escolar 2022-2023, lo que coincide con el retorno a las clases presenciales. Estas fueron entregadas por el departamento de control escolar.

Procedimiento del levantamiento y análisis de los datos

Se giró una solicitud a las autoridades del centro escolar de los participantes para proceder a administrar los instrumentos, debido al riesgo de rebrotes por COVID-19 solo se autorizó que se llevaran a cabo por la vía electrónica, por lo que los instrumentos se elaboraron en el formulario Google Forms y fueron enviados a través del correo electrónico que se proporcionó. En dicho formulario se brindaron las instrucciones de llenado del instrumento, los objetivos del estudio, el aseguramiento de la confidencialidad y el consentimiento informado para participar en la investigación de forma voluntaria.

Los análisis estadísticos se llevaron a cabo en tres fases. La primera consistió en la revisión de elementos descriptivos para identificar los niveles de cansancio emocional, su dispersión y distribución. La segunda fase utilizó herramientas inferenciales para la comparación de grupos. Debido a que se confirmó la normalidad de la variable de interés (a través de la prueba de Kolmogórov-Smirnov y los valores de asimetría y curtosis), se utilizó la prueba *t* de Student para muestras independientes. Adicionalmente se integró la *d* de Cohen como medida del tamaño del efecto. La tercera fase utilizó nuevamente herramientas inferenciales, pero dedicadas a la detección de correlación entre variables. Se empleó la prueba *rho* de Spearman. Los análisis se realizaron mediante los programas Excel 365 y SPSS v.25.

RESULTADOS

Por lo que se refiere a los hallazgos del estudio, en los párrafos siguientes se mostrarán estos en el siguiente orden: resultados descriptivos, resultados comparativos y resultados correlacionales.

Resultados descriptivos

A través del uso de la estadística descriptiva, esta sección aborda los niveles de cansancio emocional de la muestra del estudio. Se presenta la media como medida de tendencia central; la desviación estándar, el rango posible y los valores mínimo y máximo como medidas de dispersión, y finalmente la asimetría y la curtosis como medidas de distribución. Estos elementos se presentan en la Tabla 1, así mismo la Figura 1 muestra el comportamiento de la distribución.

Tabla 1

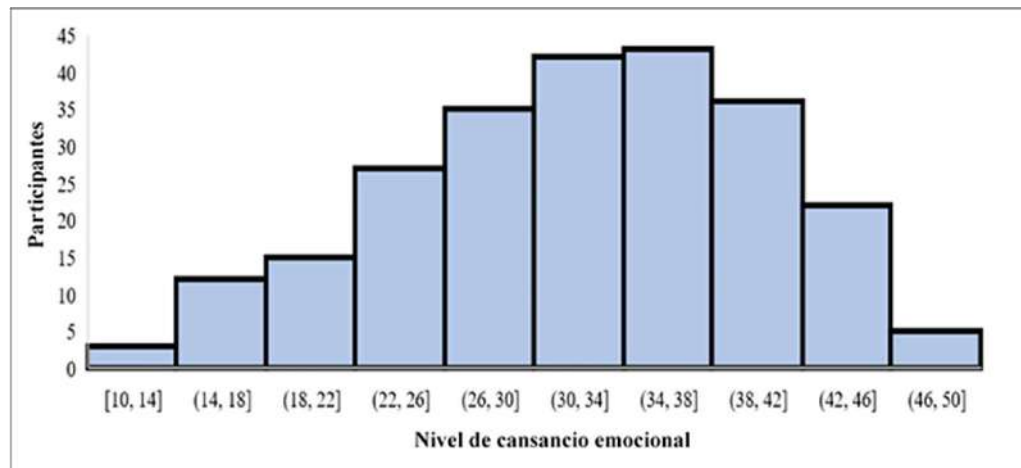
Niveles de cansancio emocional

<i>M</i>	<i>DE</i>	Rango posible	<i>Min</i>	<i>Max</i>	Asimetría	Curtosis
32.5	8.32	10-50	10	50	-0.289	0.313

Fuente: Elaboración propia.

Figura 1

Distribución del cansancio emocional



Fuente: Elaboración propia.

Si bien el instrumento no cuenta con un punto de corte para establecer si se tiene un puntaje bajo, medio o alto de cansancio emocional, es posible identificar algunos elementos. Para empezar, el rango posible o espectro de la escala es de 10

a 50 puntos. Eso significa que el punto intermedio es de 30. A partir de este apunte podemos apreciar, como se aprecia en la Tabla 1, que en los resultados encontrados la media se encuentra por encima de dicho valor ($M = 32.5$). En consecuencia, se puede argumentar que el nivel de cansancio emocional reportado por los estudiantes es intermedio con una ligera tendencia hacia el polo superior, es decir, una pequeña propensión a obtener valores altos en esta variable.

Otro aspecto para resaltar es la distribución de las respuestas, ya que tanto los valores de asimetría y curtosis como lo reportado en el histograma de la Figura 1 confirman que el cansancio emocional cuenta con una distribución cercana a la normal, aunque con una ligera asimetría negativa, confirmando que la mayor parte de los resultados se agrupan al lado derecho de la distribución, es decir, con puntuaciones más altas de cansancio emocional.

Resultados comparativos

Como siguiente parte del estudio se realizó un par de contrastes. En primer lugar se compararon los valores de cansancio emocional entre hombres y mujeres; en segundo lugar se cotejaron tales valores de acuerdo con las actividades reportadas: por un lado los estudiantes que mencionaron trabajar y estudiar de manera simultánea, por otro quienes refrieron dedicar todo su tiempo al estudio.

Comparación por sexo. Para la ejecución de este análisis se retomaron los hallazgos reportados en la fase descriptiva. Tomando en cuenta que la distribución de la variable de interés se mostró cercana a la normal (evaluada también por la prueba de Kolmogórov-Smirnov, $p > .05$), se utilizó la prueba t de Student para muestras independientes. Los hallazgos encontrados se reportan en la Tabla 2 y en la Figura 2. Aunque se puede apreciar una ligera diferencia entre los promedios de cansancio emocional entre los grupos de hombres y mujeres, los resultados indican que tales discrepancias no son estadísticamente significativas ($t(100.9) = -0.911$, $p = .364$, $d = 0.13$).

Tabla 2

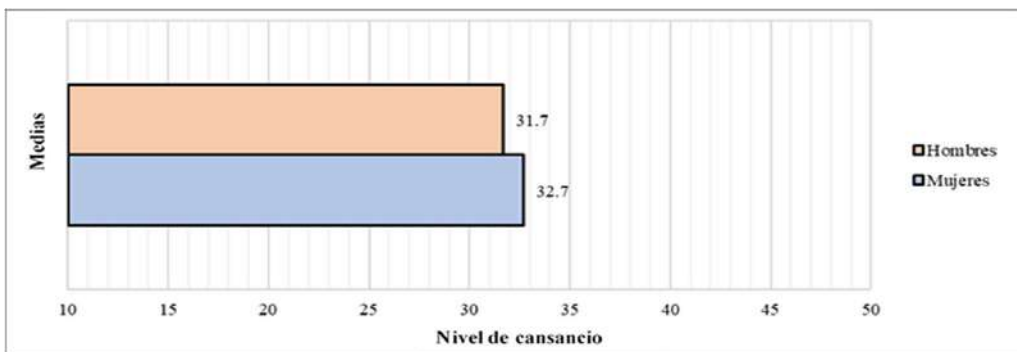
Niveles de cansancio emocional por sexo

Mujeres		Hombres		$t(100.9)^a$	p	d
M	DE	M	DE			
32.7	8.71	31.7	6.67	-0.912	.364	.13

^a Ante la ausencia de homogeneidad de varianzas se reporta la t de Welch.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 2
Cansancio emocional entre hombres y mujeres



Fuente: Elaboración propia.

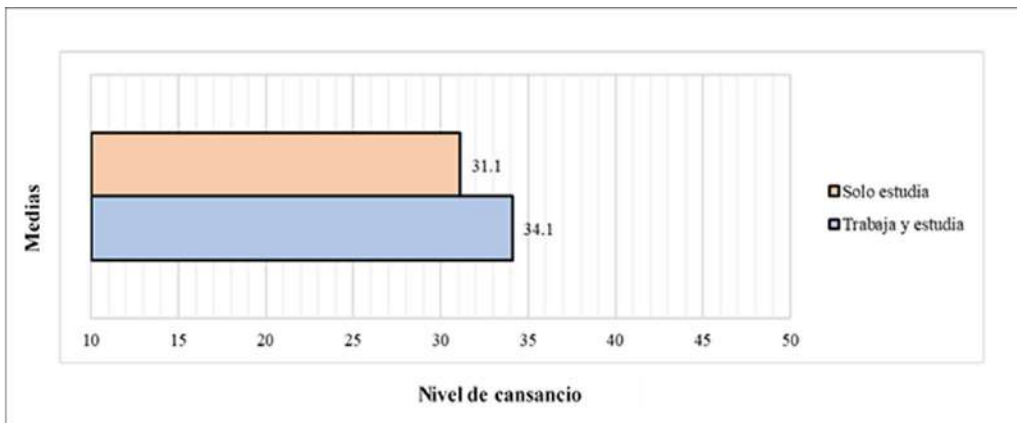
Comparación por actividades reportadas. Como sucedió en el análisis anterior, tomando en cuenta la normalidad de la distribución, se utilizó la prueba *t* de Student para muestras independientes para contrastar los niveles de cansancio emocional entre el grupo de estudiantes que reportaron estudiar y trabajar y el grupo que mencionó una dedicación exclusiva al estudio. Los hallazgos encontrados se reportan en la Tabla 3 y en la Figura 3.

Tabla 3
Niveles de cansancio emocional por actividades reportadas

Trabaja y estudia		Solo estudia		<i>t</i> (238)	<i>p</i>	<i>d</i>
<i>M</i>	<i>DE</i>	<i>M</i>	<i>DE</i>			
34.1	7.95	31.1	8.42	2.87	.004	0.37

Fuente: Elaboración propia.

Figura 3
Cansancio emocional entre estudiantes que trabajan y estudian y solo estudian



Fuente: Elaboración propia.

En este caso se pudieron confirmar diferencias estadísticamente significativas entre los grupos contrastados ($t(238) = 2.87, p = .004, d = 0.37$). Los resultados indican que el grupo que trabaja y estudia muestra niveles superiores de cansancio emocional ($M = 34.1$) que el grupo que se dedica únicamente al estudio ($M = 31.1$). No obstante, al observar el tamaño del efecto, se concluye que la magnitud de tales diferencias es pequeña.

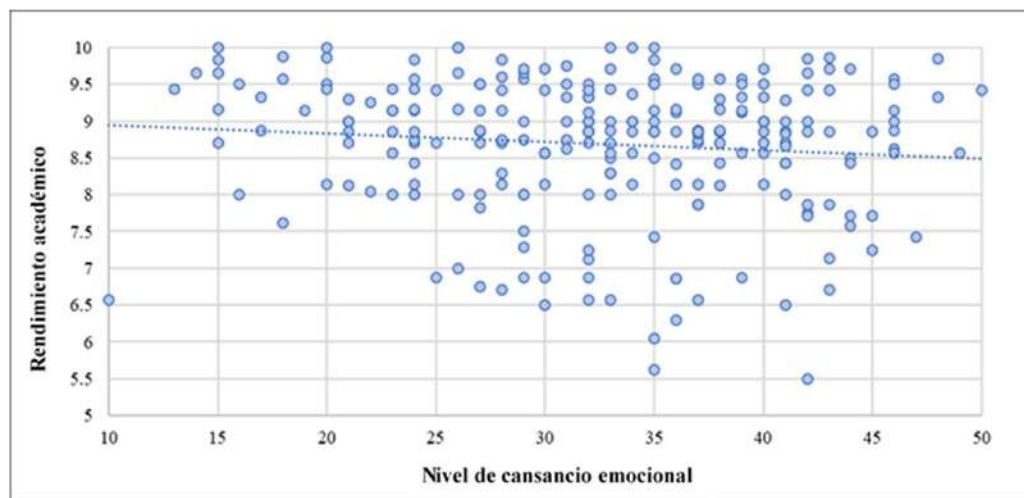
Resultados correlacionales

Como parte final del análisis de datos se abordó la relación entre el cansancio emocional y las variables rendimiento académico y grado escolar. En primer lugar se abordó la asociación con el rendimiento académico y en segundo lugar su vínculo con el grado escolar, es decir, con el avance del estudiante en la carrera.

Correlación con el rendimiento académico. Para analizar la relación entre estas variables se utilizó la prueba Rho de Spearman, ya que el rendimiento académico no mostró una distribución normal. El análisis mostró que estas variables no se encuentran relacionadas entre sí ($p = .070, r = .07$). La Figura 4 muestra el gráfico de dispersión.

Figura 4

Gráfico de dispersión del cansancio emocional y el rendimiento académico



Fuente: Elaboración propia.

DISCUSIÓN

En este trabajo se asume un interés descriptivo del cansancio emocional en estudiantes universitarios, así como comparativo al analizar si existen diferencias en los puntajes entre hombres y mujeres y entre quienes estudian y trabajan comparado con quienes solo estudian y, finalmente, se plantea analizar la correlación que existe entre

el cansancio emocional y el rendimiento académico, todo ello a un año de retornar a la presencialidad de las clases.

Está probado que las diversas actividades escolares tales como tareas, exposiciones, exámenes, estresan al alumnado de nivel superior (Talavera et al., 2021) y les producen cansancio emocional (Barreto-Osma y Salazar-Blanco, 2021). Por los resultados de este estudio se confirma esa aseveración, no obstante, no coinciden con el nivel moderado a alto de cansancio que se presentó cuando la experiencia escolar ocurría en un estado de emergencia sanitaria como la pandemia por COVID-19 (Cavazos-Arroyo et al., 2021; Llanes-Castillo et al., 2022), donde las actividades escolares se realizaban desde la distancia (Barreto-Osma y Salazar-Blanco; 2021; Estrada, 2021; Estrada y Gallegos, 2022; Montoya-Restrepo et al., 2022), mediadas por la tecnología, que adhiere más estresores a los ya generados por la exposición inherente a las tareas escolares (Estrada et al., 2021).

Contrariamente a lo anterior, los hallazgos de este trabajo, donde los niveles de cansancio emocional oscilan entre bajos y moderados, se asemejan más a los que se presentaron en estudios realizados previos a la pandemia y en un contexto donde el estudiantado asistía de forma presencial a las clases (Fernández-Martínez et al., 2017; Herrera et al., 2016; Osorio-Spuler et al., 2023; Sáenz, 2018).

Al comparar los resultados antes y durante la pandemia, se puede decir a la luz de la evidencia empírica que ahora que ha menguado la prolongada tensión ante eventos estresantes, como la propia dinámica del trabajo en línea, el miedo al contagio, el propio confinamiento, entre otros (Talavera et al., 2021; Estrada et al., 2021; Cavazos-Arroyo et al., 2021; Llanes-Castillo et al., 2022), el cansancio emocional en el alumnado también ha vuelto a los niveles que se observaron antes de la pandemia.

En todas las investigaciones revisadas, realizadas en un contexto de pandemia o no, se encontró que el cansancio emocional se presenta de forma diferenciada al comparar los resultados por sexo, en los cuales se presentan puntajes más altos de agotamiento en las mujeres que en los hombres. Los hallazgos de este trabajo se afilian a esa tendencia en que se perciben niveles más altos de cansancio emocional en las mujeres, pero no se aprecian diferencias significativas con respecto a los hombres, como sí se encontró en trabajos anteriores (Estrada, 2021; Estrada y Gallegos, 2022; Fernández-Martínez et al., 2017; Herrera et al., 2016; Osorio-Spuler et al., 2023).

Los resultados donde se aprecia que se cansa emocionalmente más el grupo de estudiantes que reportaron estudiar y trabajar eran de esperarse, toda vez que estos tienen que combinar actividades, que si por separado llevan de suyo demandas importantes de energía que los cansan, asociadas los saturan y ocasionan un desgaste mayor en su sistema psicológico y físico, a tal nivel que estos no pueden afrontarlo eficientemente y recuperarse del todo, por lo que emerge en cansancio emocional con mayor intensidad (Osorio-Spuler et al., 2023; Reynoso et al., 2023). Estos resultados

se asemejan a estudios antecedentes donde se reportan altos niveles de cansancio emocional en este grupo de estudiantes, comparados con los que solo estudian (Barreto, 2017; Osorio-Spuler et al., 2023). Y aunque en otros trabajos no se aprecian diferencias en los grupos comparados, se percibe que los que estudian y trabajan no tienen un desempeño igual en todas las actividades que los que solo se dedican a estudiar (Caballero, 2006).

No se encontró una relación estadísticamente significativa entre el cansancio emocional y el rendimiento académico, lo que es similar a los hallazgos de trabajos de investigación previos (Abad et al., 2022; Caballero, 2006), pero los resultados de este estudio son diferentes a otros donde sí se aprecian diferencias estadísticamente significativas (Reynoso et al., 2023; Rivera, 2011; Rivera et al., 2013; Sáenz, 2018). Indistintamente de si es significativa o no la relación, este trabajo guarda similitud con todos ellos en torno a la relación inversa que se observa entre las variables, donde a mayor cansancio emocional presente el alumnado menor es su rendimiento académico.

CONSIDERACIONES FINALES

Por los resultados de este trabajo de investigación, la evidencia empírica previa a la pandemia y la discusión teórica en este ámbito de estudio, se sostiene que una exposición menor a estresores es manejable a nivel psicológico y físico, por lo que el cansancio emocional se presenta con niveles bajos en el alumnado. Dicho de manera general, las propias actividades escolares en un contexto de trabajo presencial permiten al estudiante recuperar la energía utilizada al realizar estas, lo que es contrario a lo que pudo haber ocurrido en tiempos de pandemia, según los estudios revisados, cuando la comunidad estudiantil estaba expuesta a múltiples estresores adicionales a la vida escolar que los agotaron emocionalmente en niveles altos. Por lo dicho, en la medida que la pandemia se va extinguiendo y la escuela vuelve al modo convencional de trabajo, las demandas para el sistema psicológico del alumnado disminuyen y experimentan un reequilibrio.

En el escenario de este estudio resaltan dos temas estructurales, porque ponen en desventaja a algunos estudiantes sobre otros. Por un lado se percibe una constante en la realidad en torno a que las mujeres presentan niveles más altos de cansancio emocional que los hombres. Esto se observa en los hallazgos de este estudio y en otros trabajos realizados antes y durante la pandemia por COVID-19, lo cual merece intervención y atención investigativa con enfoque de género, dadas las ya discutidas desigualdades que experimentan las mujeres.

Otro tema estructural refiere a los resultados que se aprecian entre estudiantes que tienen que combinar la escuela y el trabajo, comparados con los que solo dedican sus energías a las actividades escolares. Es palpable que la concurrencia de estresores propios del contexto académico y los de la vida laboral merman sus energías, que

debieran ocupar en su formación profesional, lo que significa una desventaja pues correlativamente esto los expone a cansancio emocional, menor aprovechamiento escolar, malas notas de calificación y riesgo de reprobación y abandono de la escuela.

Ante esa realidad evidente, el sistema educativo debiera ofrecer opciones compensatorias para no dejar en desventaja a los que por condiciones sociales tienen que compartir sus energías entre la escuela y el trabajo, a la vez que, desde el departamento de tutorías o atención estudiantil psicopedagógica, se implementen talleres sobre estrategias de afrontamiento cognitivo y regulación emocional.

No se omite referir que estos resultados deben tomarse como una aproximación al estado psicológico de estudiantes al retornar a la vida presencial de la escuela, sobre todo por limitaciones para acceder a una muestra mayor y con un equilibrio en el porcentaje de la muestra de hombres y mujeres dadas las condiciones remanentes de la pandemia, que solo ofrecían oportunidad para una muestra incidental y la aplicación de instrumentos de forma no-presencial. Es recomendable seguir profundizando en este tema ahora que las condiciones para la investigación ofrecen opciones de mayor presencialidad.

Agradecimientos

Dr. Óscar Ulises Reynoso González, por el acompañamiento metodológico.

REFERENCIAS

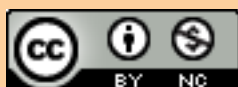
- Abad, N. S., Aguilar, P. A., y Lucas, J. E. (2022). *Cansancio emocional, procrastinación y rendimiento académico en estudiantes de una escuela de educación superior pedagógica, Ayacucho 2021* [Tesis de Maestría, inédita]. Universidad Continental. Repositorio Institucional Continental. <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/12078>
- Ato, M., López, J., y Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038-1059. <https://dx.doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
- Barreto, D. A. (2017). *Cansancio emocional en personas que trabajan y estudian de la ciudad de Bucaramanga*. <http://hdl.handle.net/20.500.12749/21455>
- Barreto-Osma, D., y Salazar-Blanco, H. A. (2021). Agotamiento emocional en estudiantes universitarios del área de la salud. *Universidad y Salud*, 23(1), 30-39. <https://doi.org/10.22267/rus.212301.211>
- Caballero, C. (2006). Burnout, engagement y rendimiento académico entre estudiantes universitarios que trabajan y aquellos que no trabajan. *Psicogente*, 9(16), 11-27. <https://doi.org/10.17081/psico.9.16.2678>
- Cavazos-Arroyo, J., Máñez, A. I., y Jacobo-Galicia, G. (2021). Miedo al Covid-19 y estrés: su efecto en agotamiento, cinismo y autoeficacia en estudiantes universitarios mexicanos. *Revista de la Educación Superior*, 50(199), 97-115. <https://www.scielo.org.mx/pdf/resu/v50n199/0185-2760-resu-50-199-97.pdf>
- Domínguez-Lara, S. (2013). Análisis psicométrico de la escala de cansancio emocional en estudiantes de una universidad privada. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 7(1), 45-55. <https://doi.org/10.19083/ridu.7.186>
- Domínguez-Lara, S. (2018). Agotamiento emocional académico en estudiantes universitarios: ¿cuánto influyen las estrategias cognitivas de regulación emocional? *Educación Médica*, 19(2), 96-103. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2016.11.010>
- Erazo, O. (2012). El rendimiento académico, un fenómeno de múltiples relaciones y complejidades.

- Revista Vanguardia Psicológica Clínica, Teórica y Práctica*, 2(2), 144-173. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4815141>
- Estrada, G. E. (2021). Emotional exhaustion in Peruvian university students during the COVID-19 pandemic. *Revista Tempos e Espaços em Educação*, 14(33), e16542. <http://dx.doi.org/10.20952/revtee.v14i33.16542>
- Estrada, E. G., y Gallegos, N. A. (2022). Cansancio emocional en estudiantes universitarios peruanos en el contexto de la pandemia de Covid-19. *Educação y Formação Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade Estadual do Ceará (UECE)*, 7(1), e6759. <https://doi.org/10.25053/redufor.v7i1.6759>
- Estrada, E. G., Gallegos, N. A., Huaypar, K. H., Paredes, Y., y Quispe, R. (2021). Tecnoestrés en estudiantes de una universidad pública de la amazonía peruana durante la pandemia COVID-19. *Revista Brasileira de Educação do Campo*, 6, e12777. <http://dx.doi.org/10.20873/uftrbec.e12777>
- Fernández-Martínez, E., Liébana-Presa, C., y Moran, C. (2017). Relación entre el sentido de coherencia y el cansancio emocional en estudiantes universitarios. *Psychology, Society, & Education*, 9(3), 393-403. <https://ojs.ual.es/ojs/index.php/psye/article/view/861/1026>
- Gobierno de México (2022). *Semáforo COVID-19*. <https://coronavirus.gob.mx/semáforo/#>
- Gómez, C. (2021). Apertura de escuelas en México. *Mirada Legislativa*, (202). http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/bitstream/handle/123456789/5238/ML_202.pdf
- González-Rodríguez, A., y Labad, J. (2020). Mental health in times of COVID: Thoughts after the state of alarm. *Medicina Clínica*, 155(9), 392-394. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32958264/>
- Guzmán-Chango, M. J., Mayorga-Frías; C. A. Chasi-Benavides, J. S., y Bastidas-Tello, G. (2022). Impacto de la presencialidad postpandemia en el desarrollo del síndrome de Burnout. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Salud. Salud y Vida*, 6(ext. 3). 544-554. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8966264>
- Herrera, L., Mohamed, L., y Cepero, S. (2016). Cansancio emocional en estudiantes universitarios. *DEDICA. Revista de Educação e Humanidades*, 9, 173-191. https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/41828/HerreraTorres_CansancioEstudiantes.pdf
- Ibarra-Aguirre, E., Armenta, M., y Jacobo, H. M. (2014). Autoconcepto, estrategias de afrontamiento y desempeño docente profesional. Estudio comparativo en profesores que trabajan en contextos adversos. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 18(1), 223-239. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56730662013>
- Llanes-Castillo, A., Pérez-Rodríguez, P., Reyes-Valdéz, M. L., y Cervantes-López, M. J. (2022). Burnout: efectos del confinamiento en estudiantes universitarios en México. *Revista de Ciencias Sociales*, 28(3), 69-81. <https://www.redalyc.org/journal/280/28071865005/html/>
- Mayorga-Lascano, M., Cuadrado, V., Andrade, F., y Romero, L. (2021). Percepción de Fatiga física y cognitiva y síndrome de burnout en un grupo de cuidadoras informales. *Revista Griot*, 14(1), 59-70. <https://revistas.upr.edu/index.php/griot/article/view/19217>
- Martínez, A. (2010). El síndrome de Burnout. Evolución conceptual y estado actual de la cuestión. *Vivat Academia*, (112), 42-80. <https://www.vivatacademia.net/index.php/vivat/article/view/192>
- Mójica-Crespo, R., y Morales-Crespo, M. M. (2020). Pandemia COVID-19, la nueva emergencia sanitaria de preocupación internacional: una revisión. *Semergen*, 46(1), 72-84. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7229959/>
- Montoya-Restrepo, L. A., Uribe-Arévalo, A. E., Uribe-Arévalo, A. J., Montoya-Restrepo, I. A., y Rojas-Berrio, S. P. (2021). Burnout académico: impacto de la suspensión de actividades académicas en el sistema de educación pública de Colombia. *Revista Panorama*, 15(29). <https://journal.poligran.edu.co/index.php/panorama/article/view/2319>
- Osorio-Spuler, X., Illesca-Pretty, M., Gonzalez-Osorio, L., Masot, O., Fuentes-Pumarola, C., Reverté-Villarroya, S., Ortega, L., y Rascón-Hernán, C. (2023). Emotional exhaustion in nursing students. A multicenter study. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 57, e20220319. <https://www.scielo.br/j/reusp/a/Sn4d73X7vRrrKkjpqj895q/?lang=en>
- Pineda, K. A. (2022). Lucha de adolescentes contra los efectos negativos del confinamiento social por COVID-19: caso de Culiacán, Sinaloa, México. *IE Revista*

- de Investigación Educativa de la REDIECH*, 13, e1538. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v13i0.1538
- Prada-Chapoñan, R., Navarro-Loli, J. S., y Domínguez-Lara, S. (2020). *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 14(2), e1227. <https://doi.org/10.19083/ridu.2020.1227>
- Ramos, F., Manga, D., y Moran, C. (2005). Escala de Cansancio Emocional (ECE) para estudiantes universitarios: propiedades psicométricas y asociación. *Interpsiquis*, 6. <http://psiqu.com/1-2898>
- Reyna-Castillo, M. A., Bucio-Rodríguez, D., Calvillo-Villcaña, M. E., y Cerda-Luque, P. A. (2023). Evaluación del bienestar emocional post-confinamiento en universitarios mexicanos de diseño digital: atendiendo los ODS 2 y 4. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 2(27), 1-16. <https://dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/3495/3452>
- Reynoso, O. U., Ibarra-Aguirre, E., y Portillo, S. (2023). Autoconcepto, ajuste escolar y cansancio emocional en estudiantes que realizan estudios de bachillerato en línea. *Revista Ciencias Psicológicas*, 17(1), e-2912. http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-42212023000101208yscript=sci_arttext
- Rivera, C. A. (2011). Relación entre cansancio emocional y el rendimiento académico en estudiantes de la licenciatura y posgrados de Odontología de la FMUAQ [Tesis de Maestría inédita]. Universidad Autónoma de Querétaro. Repositorio Institucional DGBSDI-UAQ, Archivo RI000038. <https://ri-ng.uaq.mx/handle/123456789/6308>
- Rivera, C. A., Guerrero, G., López, J., Vázquez, T., y Gutiérrez, C. (2013). Relación entre cansancio emocional y rendimiento académico en estudiantes de licenciatura y posgrados de Odontología de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Querétaro. En J. Cano y M. S. Acosta (dirs.), *Experiencias en la formación y operación de cuerpos académicos* (pp. 256-266). ECORFAN®. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4781554>
- Rosales, Y., y Rosales, F. R. (2013). Burnout estudiantil universitario. Conceptualización y estudio. *Salud Mental*, 36(4), 337-345. <https://www.medigraphic.com/pdfs/salmen/sam-2013/sam134i.pdf>
- Rujas, J., y Feito, R. (2021). La educación en tiempos de pandemia: una situación excepcional y cambiante. *Revista de Sociología de la Educación*, 14(1), 4-13. <https://ojs.uv.es/index.php/RASE/article/view/20273>
- Sáenz, R. N. (2018). *Cansancio emocional y rendimiento académico de los estudiantes de la Escuela Técnica Superior PNP-Puente Piedra 2017* [Tesis de Maestría inédita]. Universidad César Vallejo. Red de Repositorios Latinoamericanos. <http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/2985171>
- Suárez, V., Suarez, M., Oros, S., y Ronquillo, E. (2020). Epidemiología de COVID-19 en México: del 27 de febrero al 30 de abril de 2020. *Revista Clínica Española*, 220(8), 463-471. <https://doi.org/10.1016/j.rce.2020.05.007>
- Talavera, I. X., Zela, C. E., Calcina, S. C., y Castillo, J. C. (2021). Impacto de la COVID-19 en el estrés académico en estudiantes universitarios. *Dominio de las Ciencias*, 7(4), 1673-1688. <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i3.2077>
- Valenzuela, A. (2022). Cansancio emocional en estudiantes de bachillerato en el contexto de enseñanza remota de emergencia. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 10(1), 1-17. <https://dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/3317/3288>

Cómo citar este artículo:

Ibarra-Aguirre, E., Ibarra-Lizárraga, E., y Sánchez-Guzmán, Y. L. (2024). Cansancio emocional y rendimiento académico en estudiantes universitarios durante el retorno a clases presenciales. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e1979. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.1979



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

Exploración de las etapas de movilidad estudiantil: perspectivas de estudiantes de la Universidad de Sonora en instituciones de educación superior sudamericanas

*Exploring the stages of student mobility: Perspectives of the Universidad de Sonora
students in South American higher education institutions*

Juan Pablo Durand Villalobos • Karla Margarita Juvera Quijada

RESUMEN

El presente estudio examina la vivencia de los estudiantes de diversos programas de licenciatura de la Universidad de Sonora, México, que participaron en iniciativas de intercambio estudiantil en naciones sudamericanas. Se postula un análisis y una reconstrucción de las experiencias que estos estudiantes atravesaron durante su estancia en instituciones de educación superior a nivel internacional, teniendo en consideración las etapas de desplazamiento, internación y retorno. La metodología adoptada para este estudio se enmarca en un enfoque cualitativo de investigación, mediante el cual se llevaron a cabo 19 entrevistas a individuos que formaron parte de los programas de movilidad internacional saliente durante el año 2019. El objetivo principal fue recabar y analizar sus experiencias y reflexiones respecto a su estancia en países de la región sudamericana. Los resultados de este estudio revelan que la movilidad estudiantil va más allá de los beneficios académicos, impulsando el crecimiento integral de los estudiantes en aspectos personales, sociales y profesionales. Se resalta la emergencia de una “Generación de la movilidad”, que prioriza la independencia y la exploración global. Sin embargo, identificamos una brecha en el acceso a estas oportunidades, influenciada por factores socioeconómicos y educativos, lo que acentúa la necesidad de políticas institucionales más inclusivas.

Palabras clave: Competencias, experiencia estudiantil, integración, proyecto y vocación, movilidad estudiantil.

ABSTRACT

This study examines the experiences of students from various undergraduate programs at the Universidad de Sonora, Mexico, who have taken part in student exchange initiatives to South American countries. An analysis and reconstruction of the experiences that these students go through during their stay in international higher education institutions are proposed, considering the stages of displacement, internment, and return. The method adopted for this study is framed in a qualitative research approach, through which nineteen interviews were conducted with individuals who were part of the exchange programs during the year 2019. The main goal was to gather and analyze their experiences and reflections about their stays in countries in the South American region. The results of this study reveal that student mobility goes beyond academic benefits, promoting the integral growth of students in personal, social, and professional aspects. The emergence of a “Mobility generation,” which prioritizes independence and global exploration, is highlighted. However, a gap in access to these opportunities is found, influenced by socioeconomic and educational factors, which underscores the need for inclusive policies.

Keywords: Competencies, student experience, integration, project and vocation, student mobility.

INTRODUCCIÓN

Este artículo examina la movilidad estudiantil internacional como una estrategia clave para la internacionalización de la educación superior en el contexto global. Los objetivos de la investigación se centran en examinar las experiencias de los estudiantes de la Universidad de Sonora (UNISON) que participaron en programas de intercambio estudiantil en países sudamericanos. Se busca analizar y reconstruir sus vivencias durante las etapas de desplazamiento, estancia y retorno, utilizando un enfoque cualitativo y entrevistas semiestructuradas. El estudio pretende comprender cómo la movilidad estudiantil contribuye al crecimiento integral de los estudiantes en aspectos académicos, personales, sociales y profesionales, y resaltar la importancia de políticas institucionales más inclusivas para el acceso a estas oportunidades.

Para ello se investiga cómo este fenómeno impacta en la educación superior y cómo la movilidad estudiantil, especialmente entre países del sur, contribuye a este proceso. Se analizan las experiencias de movilidad de los estudiantes, los procesos de socialización en instituciones extranjeras y las competencias adquiridas. El estudio destaca la importancia de la movilidad estudiantil internacional en la UNISON para promover experiencias educativas que satisfagan demandas globales y fomenten el desarrollo de competencias interculturales. La exposición considera cuatro secciones principales: descripción del problema, metodología, resultados y conclusiones.

La movilidad estudiantil otorga ventajas a los universitarios al ofrecerles experiencias académicas y culturales distintas a las de sus instituciones de origen. Este artículo se enfoca especialmente en la movilidad hacia América del Sur, que ha ganado popularidad por el atractivo de estos destinos. Los estudiantes que eligen efectuar estudios temporalmente en países de habla hispana buscan enriquecer su formación académica, profesional y sociocultural (Corbella y Elías, 2018).

Diversos estudios (Didou, 2000; Didou y Jaramillo, 2014; Fresán, 2009; Luchilo, 2015) recalcan la relevancia y las ventajas derivadas de las estancias de movilidad es-

Juan Pablo Durand Villalobos. Profesor-Investigador de la Universidad de Sonora, México. Es Doctor en Ciencias con especialidad en Investigación Educativa por el Cinvestav. Posee reconocimientos del perfil PRODEP y del Sistema Nacional de Investigadores. Entre sus publicaciones recientes se destacan los capítulos de libros “Desafíos y oportunidades en la internacionalización de posgrados de competencia internacional de una universidad pública del norte de México” (2023) y “Estrategias innovadoras en la internacionalización de un posgrado en ingeniería: lecciones aprendidas de la pandemia y cambios políticos en México” (2023). Es miembro del Consejo Mexicano de Investigación Educativa. Correo electrónico: pablo.durand@unison.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0002-4180-0923>.

Karla Margarita Juvera Quijada. Universidad de Sonora, México. Es Maestra en Innovación Educativa por la Universidad de Sonora; estudiante del quinto semestre del Doctorado en Ciencias Sociales por el Colegio de Sonora en la línea de investigación de desarrollo, sustentabilidad y género. Se desempeña como profesora frente a grupo en la Escuela Normal Superior, plantel Hermosillo. Ha participado en el asesoramiento y en el desarrollo de proyectos de investigación. Correo electrónico: margaritajuvera@gmail.com. ID: <https://orcid.org/0009-0006-0375-4512>.

tudiantil. Si bien inicialmente estas estancias estaban vinculadas predominantemente a desplazamientos entre países del norte, es evidente que existen iniciativas tanto a nivel nacional como institucional orientadas a fomentar la movilidad estudiantil hacia naciones hispanoparlantes.

Didou (2019) destaca que la movilidad estudiantil ha aflorado como uno de los tópicos predominantes abordados por los investigadores educativos en México en años recientes. Las investigaciones han dirigido su enfoque hacia el análisis documental de los patrones de desplazamiento (Gérard y Maldonado, 2009), destinos predilectos (Luchilo, 2006) y el estudio de planes y programas académicos (García, 2013). Estas indagaciones ayudan a delinear los procesos de movilidad implementados por las universidades y facilitan la identificación de ciertas restricciones, dejando en evidencia una serie de aspectos aún por explorar en relación con las particularidades y vivencias de los estudiantes. Entre las limitaciones de los estudios resalta la tendencia a emplear perspectivas fragmentadas, lo que obstaculiza una comprensión integral del fenómeno, la dependencia de muestras pequeñas o no representativas limita la generalización de los hallazgos. En este contexto, la importancia de realizar estudios cualitativos se vuelve crucial para comprender las experiencias de los estudiantes. Estas pesquisas permiten explorar en profundidad las percepciones, emociones y vivencias de los estudiantes, proporcionando una visión más rica y matizada de la movilidad estudiantil (Marum-Espinosa, 2004).

El énfasis de este estudio es profundizar en las vivencias de aquellos que experimentan directamente la movilidad hacia instituciones situadas en América del Sur. Se busca discernir con mayor precisión las particularidades de la población estudiantil, las motivaciones que los conducen hacia dichas instituciones, las experiencias que enfrentan al integrarse en un entorno académico y social divergente al de su procedencia, así como los potenciales beneficios y conocimientos adquiridos a través de su participación en estos programas.

La oportunidad de cursar estudios en el extranjero se ha consolidado como una opción para una fracción considerable de los países avanzados y, en menor medida, pero aun significativamente, para algunos países en desarrollo (Luchilo, 2013). A partir del año 2010 la UNISON ha atestiguado un crecimiento en el flujo de estudiantes dirigidos hacia destinos sudamericanos, destacando Argentina, Colombia, Chile y Perú como lugares de interés para la comunidad estudiantil. Según el Informe Anual del Consejo Institucional de Movilidad del 2019, se registró la participación de 396 estudiantes en programas de movilidad, de los cuales 126 se dirigieron específicamente a países del sur: 52 estudiantes (41.26%) a Colombia, 43 (34.12%) a Chile, 22 (17.46%) a Argentina y 9 (7.14%) a Perú, que contó con una participación más reducida.

Los desplazamientos hacia dichas naciones se inscriben en el marco de lo que se denomina *movilidad sur-sur*. Este concepto, más allá de simplemente referirse a las

migraciones que se producen entre países con economías de ingresos medios o bajos, abarca una dimensión más amplia y compleja. Se trata de una tendencia emergente que no solo se manifiesta en las dinámicas poblacionales entre estas naciones sino que también refleja una reorientación hacia destinos menos convencionales en el panorama global de la movilidad estudiantil. Es esencial destacar que, a pesar de la novedad que estos destinos puedan representar en el ámbito académico, muchos de estos países son atractivos turísticos, culturales y artísticos donde se mantienen profundos lazos históricos, económicos, lingüísticos y sociales entre sí. Estos vínculos, como señala Kleidermacher (2016), pueden ser catalizadores de estas nuevas rutas de movilidad, ofreciendo un terreno fértil para el intercambio cultural y académico, y potenciando la construcción de redes de colaboración y conocimiento en el sur global.

La complejidad de analizar los procesos de movilidad, particularmente cuando se busca incorporar el testimonio de aquellos que son protagonistas directos de dicha movilidad, es palpable. Este estudio, en su afán de abordar el fenómeno con mayor profundidad, se sumergió en las experiencias multifacéticas de los estudiantes que optaron por trasladarse a IES (instituciones de educación superior) en destinos ubicados en América del Sur.

Brooks y Waters (2011) han señalado que en el campo de la investigación sobre movilidad estudiantil en educación superior existe una tendencia dominante a enfocarse en el análisis estructural y en la dinámica operativa de los programas. Esta inclinación, si bien es crucial para entender el marco y la logística de la movilidad, a menudo deja en segundo plano las voces y perspectivas de los estudiantes. Es esencial reconocer que detrás de cada programa de movilidad hay individuos con aspiraciones, motivaciones y expectativas que moldean y son moldeadas por sus experiencias en el extranjero. Estas vivencias a su vez tienen un impacto positivo en su desarrollo académico, personal y profesional, por lo tanto es imperativo que la investigación académica amplíe su enfoque para incluir estas dimensiones humanas y subjetivas, proporcionando una comprensión más enriquecedora de la movilidad estudiantil.

El núcleo de este estudio se encuentra en la exploración de las vivencias que la comunidad estudiantil atraviesa al decidir emprender estancias en los países previamente mencionados. Más allá de simplemente catalogar estas experiencias, es imperativo entender las profundidades emocionales, académicas y socioculturales que las envuelven. Es fundamental no solo desentrañar sus motivaciones iniciales para seleccionar dichos destinos sino también analizar cómo estos estudiantes se adaptan, se integran y eventualmente se transforman en los contextos académicos y sociales a los que se incorporan. Esta adaptación, a menudo, es un proceso heterogéneo que puede abarcar desde la superación de barreras lingüísticas hasta la navegación por las complejidades culturales.

Además, un propósito crucial del estudio fue identificar las competencias y aprendizajes que emergen de estas experiencias de movilidad. Estas competencias no solo se circunscriben al ámbito académico, también engloban habilidades interpersonales, adaptabilidad cultural y una mayor comprensión global, todas esenciales en un mundo cada vez más interconectado. En última instancia, al arrojar luz sobre estas dimensiones, el estudio aspira a proporcionar una perspectiva más holística y enriquecedora sobre la movilidad estudiantil y su impacto en la formación integral de los estudiantes.

Los resultados principales revelan que la movilidad estudiantil contribuye significativamente al desarrollo personal, social y profesional de los estudiantes, evidenciando la importancia de la experiencia de movilidad más allá de lo académico. Destaca la feminización de la movilidad, las motivaciones personales y económicas para elegir destinos en Sudamérica, y el desarrollo de competencias blandas y duras a través de estas experiencias.

METODOLOGÍA

Para alcanzar los objetivos delineados en este estudio se adoptó una metodología cualitativa. Esta elección metodológica se consideró especialmente adecuada para sondear y comprender en profundidad las vivencias y percepciones de los participantes (Creswell, 2014). El núcleo de este estudio radica en los testimonios directos de la comunidad estudiantil, lo que refleja la riqueza y diversidad de sus experiencias. Por ello se recurrió a la técnica de la entrevista semiestructurada, una herramienta que permite obtener respuestas detalladas y, al mismo tiempo, brinda flexibilidad para adaptarse a las respuestas y trayectorias individuales de los entrevistados (Taylor y Bogdan, 1996). Sin embargo, las circunstancias excepcionales derivadas de la pandemia de COVID-19 presentaron desafíos logísticos. La necesidad de mantener medidas de distanciamiento social y proteger la salud de todos los involucrados llevó a la decisión de realizar las entrevistas de manera virtual. A pesar de esta modalidad a distancia, se logró establecer un diálogo fructífero y se registró un total de 19 entrevistas, mismas que representan al 15% de los estudiantes que se movilizaron a países de América del Sur durante el periodo considerado en la indagación. Estas conversaciones proporcionaron diversas perspectivas sobre el fenómeno de la movilidad estudiantil, enriqueciendo así el corpus de datos del estudio.

En respuesta a las restricciones sanitarias, se adoptó un enfoque metodológico adaptativo para identificar a los participantes. Utilizando plataformas digitales, específicamente Instagram y Facebook, se monitorearon las publicaciones oficiales de la Dirección de Innovación e Internacionalización Educativa (DIIE). Se buscó la interacción activa de la comunidad estudiantil, identificada a través de comentarios

o compartición de imágenes que ilustraban sus experiencias internacionales. Tras la identificación se procedió a contactar a cada potencial participante mediante un mensaje privado, en el cual se le proporcionó una breve introducción al estudio y se solicitó su colaboración para una entrevista virtual centrada en su experiencia de movilidad. Para garantizar la eficiencia y la calidad de la comunicación se empleó la plataforma Zoom, que además permitió la grabación segura de audio y video.

En la fase inicial del estudio se utilizó el método de muestreo por cadena de referentes (Biernacki y Waldorf, 1981) para reclutar participantes adicionales a través de las recomendaciones de los entrevistados previos. Esta técnica permitió incrementar la diversidad de los testimonios recopilados. Tras completar este proceso se generó una base de datos con 19 entrevistas que reflejaban una amplia gama de experiencias y percepciones vinculadas a los programas de movilidad. Los participantes realizaron estancias cortas, de cinco a seis meses, durante el año 2019, siendo Colombia el destino más elegido, como se detalla en la Tabla 1. Esta preferencia se atribuye a la percepción de facilidad de acceso a las instituciones colombianas y a los costos reducidos de alimentación y alojamiento. Además se establecieron códigos para categorizar los testimonios, considerando variables como el género, el destino y la universidad de origen.

Tabla 1

Distribución de estudiantes entrevistados por país destino

País destino	Número de estudiantes	Porcentaje
Colombia	11	57.89%
Argentina	3	15.78%
Perú	3	15.78%
Chile	2	10.52%
Total	19	100%

Fuente: Elaboración propia.

El diseño del protocolo de entrevista estuvo alineado con los objetivos planteados a partir de los marcos teóricos revisados y los propósitos de la investigación. Este protocolo se organizó en torno a cinco ejes temáticos principales:

- Características sociodemográficas del estudiante.
- Factores determinantes o motivaciones que condujeron a los estudiantes a involucrarse en programas de movilidad, abordando específicamente la fase preparatoria.
- Procesos de adaptación e integración al entorno académico y social del país anfitrión.
- Estrategias adoptadas para satisfacer las demandas académicas y las competencias adquiridas tras concluir la estancia.

- Percepciones relativas a los beneficios de la movilidad en su desarrollo profesional y personal.

Las entrevistas, en su mayoría, oscilaron entre una y dos horas de duración, variando según la disponibilidad del entrevistado y la riqueza de sus experiencias compartidas. Se adoptó un esquema de análisis de datos cualitativos estructurado en cinco etapas, conforme a la metodología propuesta por Creswell (2012):

- Recopilación de datos.
- Transcripción íntegra de las entrevistas.
- Proceso de codificación.
- Definición de categorías analíticas.
- Presentación de hallazgos.

Para garantizar una gestión sistemática de los datos se incorporaron las transcripciones en el *software* de análisis cualitativo MAXQDA. Esta herramienta permitió organizar, procesar y estructurar los resultados, facilitando la creación de un sistema de codificación jerárquico (Saldaña, 2021). Durante el análisis se realizaron dos ciclos de codificación, en los cuales se definieron categorías basadas en el marco teórico y se identificaron categorías emergentes, como la feminización de la movilidad estudiantil y la conceptualización de los estudiantes como integrantes de una generación en constante movimiento. Las categorías establecidas, derivadas de los marcos teóricos y los objetivos de la investigación, proporcionaron una estructura inicial para la organización y análisis de los datos. Las categorías emergentes, surgidas durante el análisis, enriquecieron y complementaron las categorías preexistentes, permitiendo una interpretación más completa de las experiencias de los participantes.

Durante el proceso analítico se percibieron lagunas informativas relacionadas con el estrato socioeconómico y los antecedentes familiares de los participantes. Para subsanar estas deficiencias y obtener una perspectiva más granular se implementó el cuestionario de la Asociación Mexicana de Inteligencia de Mercado y Opinión (AMAI, 2017). Este instrumento consta de seis ítems diseñados para segmentar y categorizar los hogares mexicanos en siete niveles, basándose en la capacidad de las familias para atender las necesidades de sus miembros en áreas como vivienda, salud, energía, tecnología y desarrollo intelectual, factores esenciales para su bienestar y calidad de vida. La administración de este cuestionario se efectuó de manera digital, proporcionando a los participantes un enlace directo a la plataforma SurveyMonkey.

RESULTADOS

¿Quiénes son los estudiantes móviles que se dirigen a países de América del Sur?

Uno de los hallazgos cruciales de esta investigación radica en la caracterización de los estudiantes que eligen destinos en América del Sur, evidenciando atributos que

los distinguen notablemente de otros grupos estudiantiles. De este conjunto, una mayoría, específicamente diez estudiantes, tienen sus raíces en Hermosillo, Sonora. Los restantes provienen de diversos municipios, incluyendo Caborca, Obregón y Guaymas, lo que sugiere una diversidad geográfica en la procedencia de estos estudiantes móviles. Con un promedio de edad situado en los 24 años, los jóvenes realizaron la estancia entre el quinto y sexto semestre de su programa de estudios, se puede deducir que la mayoría ha seguido un camino académico tradicional, sin interrupciones significativas o desviaciones prolongadas. Este dato es relevante, ya que podría indicar una serie de factores, como la determinación, el acceso a recursos o el apoyo familiar, que han permitido a estos estudiantes mantener una trayectoria educativa regular y, posteriormente, embarcarse en experiencias de movilidad internacional. Esta consistencia en su recorrido académico también podría reflejar la preparación y madurez necesarias para enfrentar los desafíos y oportunidades que conlleva estudiar en un contexto extranjero.

La muestra estudiada se caracteriza por una marcada predominancia de participantes femeninas, con 15 mujeres (78.9%) frente a cuatro hombres (21.05%). Esta tendencia hacia la feminización se corresponde con patrones más amplios de movilidad estudiantil hacia países de América del Sur, como se ilustra en la Tabla 2. De manera similar, a nivel nacional, esta inclinación se refleja entre estudiantes que eligen destinos similares, según el informe de la Encuesta Mexicana de Movilidad Internacional Estudiantil Patlani (Maldonado, 2017). La feminización de la movilidad estudiantil ha sido un tema recurrente en la literatura académica, con estudios como los de Martín (2014), Bermúdez (2016) y Senent (2015), que abordan el fenómeno y sugieren que esta tendencia podría estar relacionada con la búsqueda de crecimiento económico, mejores oportunidades laborales y acceso a oportunidades educativas para la superación personal, así como la incorporación a nuevas dinámicas culturales. Sin embargo, a pesar de su reconocimiento, existe un vacío en la comprensión profunda de las dinámicas y factores que impulsan esta tendencia, que podría ser el resultado de una combinación de factores socioculturales, oportunidades académicas y profesionales, o diferencias en la percepción de la experiencia internacional entre géneros.

Tabla 2

Distribución por género de la movilidad estudiantil en la UNISON 2018-2020

Año	Femenino	Porcentaje	Masculino	Porcentaje	Total
2018	241	68.46%	111	31.53%	352
2019	261	65.90%	135	33.09%	396
2020	150	60.24%	99	39.75%	249
Total	652	65.39%	345	34.60%	997

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por la Dirección de Innovación e Internacionalización Educativa.

Las instituciones de educación media superior a las que concurren los participantes pertenecen, en su mayoría, al ámbito público. Siguiendo la clasificación propuesta por Muñoz et al. (2004), las instituciones donde completaron sus estudios de bachillerato se pueden categorizar como públicas consolidadas y privadas de élite. En cuanto a su formación universitaria, la mayoría de los estudiantes provienen de la División de Humanidades y Bellas Artes, destacando la licenciatura en Arquitectura (31.57%) como la de mayor representación. El rendimiento académico promedio de los participantes supera los 90 puntos, lo que indica que cumplen con los criterios establecidos por la universidad para acceder a una beca y realizar una estancia en un país latinoamericano.

Colombia se destaca como el destino preferido, elección influenciada por referencias compartidas dentro de la comunidad estudiantil sobre la accesibilidad a las instituciones educativas, los atractivos turísticos y la asequibilidad en términos de alojamiento y manutención, como se indica en la Tabla 3. Aunque los estudiantes no perciben la estancia como una oportunidad para fortalecer redes profesionales o académicas, ni para mejorar su nivel educativo, es importante destacar que todos cuentan con un promedio superior a 85. El informe anual de movilidad del 2019 registró a 52 estudiantes que optaron por instituciones predominantemente en Colombia, consolidándolo como un destino de elección para estancias académicas. Además, el informe Patlani (Maldonado, 2017) señala a Colombia, Chile y Argentina como los principales destinos para estudiantes mexicanos. Esta tendencia se refleja también en la UNISON, con Colombia liderando la lista, seguido de Argentina, Perú y Chile.

Tabla 3

Destinos de los estudiantes entrevistados, año 2019

Destinos	Número de casos	Porcentaje
Colombia	11	57.89%
Argentina	3	15.78%
Perú	3	15.78%
Chile	2	10.52%
Total	19	100%

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por los informantes.

Un aspecto crucial en el análisis del perfil de los participantes fue su competencia lingüística en idiomas extranjeros. Se observó que en siete casos había un dominio limitado o inexistente de idiomas adicionales al español. No obstante, el resto indicó tener un nivel intermedio de inglés, y algunos contaban con conocimientos básicos o intermedios en francés, alemán o portugués. Esta limitada competencia en lenguas extranjeras podría restringir la elección de destinos académicos, siendo una razón principal para seleccionar instituciones en países hispanohablantes debido a la falta

de cumplimiento de los requisitos lingüísticos para destinos angloparlantes u otros. Sin embargo, algunos participantes consideraron la coincidencia del idioma español como una ventaja en su experiencia de movilidad.

Asimismo se examinaron las experiencias previas de viaje de los estudiantes. La mayoría presentaba un historial de viajes limitado, con solo cuatro reportando experiencias previas en destinos como Brasil, Colombia y Estados Unidos. López (2015) acuña el término “capital cultural biográfico viajero” para referirse a las vivencias anteriores que facilitan el desarrollo de habilidades de movilidad, autonomía y confianza. Según esta definición, el capital biográfico viajero de la mayoría de los participantes se limita principalmente a experiencias regionales, siendo pocos los que poseen experiencias internacionales que los motiven a emprender una estancia en el extranjero.

La caracterización de los participantes incluyó el análisis de sus antecedentes familiares. King et al. (2011) sugieren que tanto el capital cultural como el económico están estrechamente relacionados con la disposición de los estudiantes a participar en programas en el extranjero, desempeñando un papel crucial en su proceso de toma de decisiones. La aspiración de estudiar en el extranjero varía según el conocimiento sobre el acceso a los recursos que las instituciones de destino pueden ofrecer. Sin embargo, la disponibilidad de recursos económicos familiares es otro elemento determinante para concretar dicha estancia.

Para evaluar el estrato socioeconómico de los participantes se utilizó el cuestionario de la Asociación Mexicana de Agencias de Investigación de Mercado (AMAI, 2017). Los resultados situaron a la mayoría de los participantes en los estratos socioeconómicos superiores, indicando que poseen el capital económico necesario para sufragar los gastos asociados a su estancia en el extranjero. Findlay et al. (2006) sostienen que los estudiantes que buscan estudios en naciones distintas a la suya suelen pertenecer a sectores sociales más acomodados, con progenitores que han alcanzado niveles educativos superiores y ocupan cargos gerenciales o directivos. Esta observación es coherente con el perfil de los estudiantes que eligen instituciones en América del Sur para su formación.

El legado familiar y los contextos socioculturales desempeñan un papel crucial en la configuración de las oportunidades y aspiraciones de movilidad de los estudiantes. Siguiendo la clasificación propuesta por López (2015), basada en la educación de los padres y su nivel máximo de estudios alcanzado, se determinó que la mayoría se sitúa en estratos socioeconómicos alto y medio-alto, correspondientes a padres con niveles educativos medio y alto, y con ocupaciones no-manuales. En cuanto a la competencia lingüística, predominó el dominio del español, aunque cinco participantes mostraron fluidez en inglés. Adicionalmente se registró que nueve de los estudiantes habían tenido experiencias internacionales con fines académicos o profesionales.

En resumen, el análisis del perfil de los participantes revela que encajan con el “perfil deseado” establecido por la UNISON para integrarse en programas de movilidad. Aunque los destinos seleccionados son considerados de acceso académico relativamente sencillo, los estudiantes emergen como candidatos óptimos para tales programas. Un hallazgo adicional de relevancia es que, a pesar de que los destinos son predominantemente latinoamericanos, el peso del capital cultural y económico continúa siendo un factor determinante en la decisión de los jóvenes de embarcarse en experiencias educativas internacionales.

La dimensión integral de la movilidad estudiantil: trascendiendo lo académico

La importancia de la movilidad estudiantil ha sido reconocida y promovida por entidades tanto internacionales como nacionales, considerándola un elemento clave en la mejora del perfil profesional de los graduados. Sin embargo, a pesar de las declaraciones oficiales que justifican el desarrollo de programas de movilidad, este estudio revela que la participación en estos programas constituye una experiencia educativa integral que tiene un impacto que va más allá del ámbito académico.

La fase inicial del análisis se centra en el proceso de preparación por el cual transitan los estudiantes. Para una elucidación estructurada, la información se ha segmentado en las siguientes etapas:

- Antecedentes de la movilidad estudiantil.
- Incentivos para participar en programas de movilidad.
- Requisitos indispensables para alcanzar los objetivos de la movilidad.

La base de la movilidad estudiantil, que implica la justificación para la internacionalización académica, se encuentra en motivaciones, expectativas y beneficios orientados a enriquecer los perfiles formativos (Didou, 2000). Es crucial señalar que los destinos en Latinoamérica han sido insuficientemente explorados hasta la fecha, lo que resulta en una falta de información sobre las motivaciones que impulsan a la comunidad estudiantil a dirigirse hacia dichos territorios. Este estudio contribuye al análisis de esta perspectiva.

La aspiración de participar en programas de movilidad surgió en la mayoría de los estudiantes consultados durante su educación media superior, pero su materialización ocurrió hasta el quinto o sexto semestre del nivel de licenciatura. Estos estudiantes demostraron una sólida integración con la universidad, evidenciada por la coherencia en su formación y su destacado rendimiento académico. A lo largo de sus estudios lograron una completa adaptación a la UNISON, asimilando sus normativas de acuerdo con el concepto propuesto por Dubet (2005). Esta integración fortaleció la formación de un perfil adecuado para participar en los programas de movilidad.

Grediaga (2017) sostiene que hay una variedad de factores que motivan a los estudiantes a buscar la movilidad, incluyendo la falta de oportunidades laborales en su país de origen, recomendaciones o influencias de terceros, el prestigio del programa, y afinidades culturales y lingüísticas. Dada esta diversidad de motivaciones, se profundizó en el estudio de las razones específicas que llevan a los estudiantes a elegir ciertos países e instituciones. Como resultado se encontró que las motivaciones personales eran las más citadas por los entrevistados, seguidas por razones económicas y académicas. Además algunos destinos surgieron como opciones secundarias, elegidos tras enfrentar rechazos de otras naciones, siendo España el ejemplo más destacado (ver Tabla 4).

Tabla 4

Motivos de los estudiantes para desplazarse hacia América del Sur

Personales	Económicos	Académicos	Alternativas de elección
<ul style="list-style-type: none"> • Deseo de vivir la experiencia • Atracción turística, cultural o artística 	<ul style="list-style-type: none"> • Accesibilidad económica • Becas 	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de estudios • Análisis del <i>ranking</i> de las universidades 	<ul style="list-style-type: none"> • Segunda opción al ser rechazados o con pocas posibilidades de ser aceptados en otros destinos (España)

Fuente: Elaboración propia.

Las motivaciones personales se destacaron como elementos esenciales en la decisión de los estudiantes de participar en programas de movilidad. Principalmente la voluntad de vivir en el extranjero y la ambición de explorar nuevos destinos percibidos como atractivos impulsaron estas decisiones. Los testimonios recogidos reflejan un deseo de sumergirse en experiencias inéditas, enfrentar distintas realidades y expandir sus redes de contactos profesionales y sociales. Es importante señalar que los estudiantes orientaban su movilidad hacia países de América del Sur con objetivos que iban más allá del ámbito académico.

Mi decisión estuvo fuertemente motivada por el deseo de vivir esta experiencia de manera independiente, y por la convicción de que un intercambio enriquecería considerablemente mi formación académica [FACS, 8 oct. 2020].

Las consideraciones económicas también jugaron un papel significativo en las decisiones de los estudiantes, ya que la posibilidad de cubrir sus gastos a través de subsidios institucionales y apoyo financiero familiar resultó ser un factor determinante. Este contexto sugiere que las limitaciones financieras pueden ser un obstáculo para realizar estancias en otros destinos o instituciones, llevando a los estudiantes a evaluar cuidadosamente las alternativas disponibles desde una perspectiva económica.

Desde una perspectiva financiera, América del Sur resultó ser una opción más asequible en comparación con destinos como España. Además, otros países exigían competencias lingüísticas adicionales que, en nuestro caso, no poseíamos más allá de un nivel básico [FPCB, 2 nov. 2020].

Aunque se reconoce que la movilidad estudiantil fortalece la formación profesional y enriquece los procesos de enseñanza al diversificar la población estudiantil en las universidades (Teichler, 2005), el número de estudiantes que eligen destinos en América del Sur con un enfoque primordialmente académico es limitado. Las razones estrictamente académicas no predominan entre los encuestados, ya que solo tres de ellos indagaron sobre el currículo ofrecido por la universidad de destino o su posición en clasificaciones internacionales.

Otra motivación para optar por un desplazamiento se debe a que dichos destinos actúan como una alternativa secundaria para aquellos estudiantes que no han sido admitidos o que perciben limitadas oportunidades de aceptación en otros lugares. Las naciones de América del Sur son vistas como destinos con un acceso más laxo, lo que incrementa las probabilidades de admisión de los solicitantes, permitiendo en ocasiones la movilidad conjunta de grupos de compañeros. Adicionalmente, el departamento de la DIIE (Dirección de Movilidad, Intercambio y Cooperación Académica) proporciona opciones adicionales para aquellos estudiantes que enfrentan situaciones de no-admisión.

Inicialmente mi intención primordial era dirigirme a España. Sin embargo, tras no ser admitido, el equipo de movilidad nos congregó nuevamente para informarnos que contábamos con alternativas adicionales, ya fueran nacionales o internacionales, destacando particularmente las oportunidades en América del Sur [FDAB, 29 oct. 2020].

Existen, pues, cuatro motivaciones primordiales que justifican la selección de estos destinos específicos. No obstante, es importante reconocer que tales motivaciones se originan a partir de factores adicionales, como la red de contactos establecida con compañeros previamente involucrados en programas de movilidad, o la influencia ejercida por docentes que alentaron a los estudiantes a embarcarse en dicha experiencia académica y cultural.

Es esencial destacar que la disponibilidad de programas de movilidad en la UNISON influye significativamente en su selección como institución formadora. Los estudiantes, al obtener referencias favorables, proceden a informarse y a prepararse meticulosamente para cumplir con los requisitos necesarios con miras a obtener una beca, misma que se otorga por la institución de procedencia, y de esa forma postularse en dichos programas de movilidad estudiantil.

Entre los criterios esenciales que la UNISON estipula para la participación en programas de movilidad se incluyen el estatus de alumno regular, la culminación del 50% de los créditos del plan de estudios y la obtención de un promedio académico global igual o superior a 85. Estas directrices sugieren la existencia de un mecanismo de selección institucional en el proceso de admisión a los programas de movilidad, así como para la asignación de apoyos financieros. En consecuencia, los beneficiarios suelen ser estudiantes regulares que han mantenido una trayectoria académica satisfactoria e ininterrumpida.

La duración prevista para la estancia es de un periodo académico, equivalente a un intervalo de cinco a seis meses. Durante ese tiempo los estudiantes no solo se dedican a las obligaciones académicas sino que también tienen la oportunidad de interactuar en el entorno social. Adicionalmente, en ocasiones se involucran en congresos y actividades extracurriculares proporcionadas por la institución anfitriona y llevan a cabo prácticas profesionales.

El examen de las instituciones anfitrionas revela que la mayoría (15) son de carácter privado. Entre ellas se destacan la Universidad Cooperativa de Colombia y la Universidad César Vallejo. De acuerdo con la tipología propuesta por Muñoz et al. (2004), gran parte de estas instituciones de acogida se clasificó como entidades consolidadas y enmarcadas dentro de redes institucionalizadas. Estas ofrecen programas tanto de licenciatura como de posgrado, y tienen una notable trayectoria histórica; además, algunas de estas entidades cuentan con campus regionales que ofrecen planes de estudios similares.

En síntesis, los participantes identifican que las dinámicas laborales y académicas entre la institución de origen y la de destino presentan similitudes notables. Esta semejanza puede favorecer la integración del estudiante al entorno académico, ya que se ven a sí mismos como estudiantes capacitados para satisfacer las demandas educativas. A partir del análisis de las características de los estudiantes que participan en movilidad, de las motivaciones que los condujeron a dicha movilización y de las estrategias que implementaron para integrarse en los programas, se deduce que estos estudiantes persiguen objetivos que trascienden la mera esfera académica. En esencia, comparten un objetivo primordial: experimentar la vivencia de residir en una nación extranjera.

Es especialmente pertinente establecer una conexión entre los testimonios presentados y uno de los conceptos fundamentales propuesto por Dubet (2005): “el proyecto”. Este concepto se refiere a la fase en que el estudiante articula objetivos y le otorga significado a su trayectoria académica, además de evaluar y concebir estrategias con el propósito de alcanzar las metas establecidas. Dicha noción se correlaciona con la visión de proyecto manifestada por los participantes, dado que sus ambiciones asociadas a las estancias de movilidad trascienden el ámbito puramente académico y se materializan en aspiraciones relacionadas con viajes e independencia personal.

Tras haber examinado el proceso de preparación, así como las motivaciones y decisiones de estos participantes para emprender una estancia en el extranjero, nos adentraremos en las vivencias experimentadas durante dicha estancia. Este análisis busca rescatar y destacar los aprendizajes obtenidos tanto en el contexto académico como fuera de este.

El itinerario de los estudiantes en movilidad: experiencias durante la estancia académica

A partir de resoluciones conscientes y reflexivas, los estudiantes concretan su meta de involucrarse en programas de movilidad estudiantil. Para los entrevistados, la identidad académica posee plurales connotaciones e interpretaciones. Dichas interpretaciones emergen de la autopercepción que mantienen, sus antecedentes familiares, la interrelación con sus pares académicos y el valor que confieren a su proceso educativo. En este marco referencial, sus aspiraciones no se limitan exclusivamente a la consecución de un título profesional sino que también confluyen hacia un propósito unificador: la vivencia de realizar estudios en una nación extranjera.

Se investigaron dos dimensiones de integración: la académica y la social. La primera hace referencia a la experiencia de los alumnos dentro de la entidad educativa receptora, mientras que la segunda concierne a la construcción de experiencias compartidas en un contexto social. Este estudio optó por abordar ambas dimensiones, considerando la significativa etapa juvenil en la que se encuentran los estudiantes y las oportunidades de interacción social que emergen durante su permanencia en el extranjero.

Los jóvenes que seleccionan instituciones en América del Sur han desarrollado diversas estrategias a lo largo de su trayectoria universitaria, facilitando así una integración adecuada al entorno académico de la institución anfitriona. Entre las tácticas implementadas por dichos estudiantes se hallan prácticas efectivas de socialización, la instauración de hábitos de estudio rigurosos y la capacidad para encontrar un equilibrio entre sus compromisos familiares, laborales y académicos (De Garay, 2005; Guzmán y Saucedo, 2015).

La integración alude a la construcción del sentido de pertenencia tanto a la institución educativa como a los conglomerados sociales concretados dentro del ámbito universitario. En otras palabras, se vincula con el grado de consonancia hacia las normativas institucionales, las modalidades laborales conforme a áreas de especialización y la rigidez o flexibilidad de dichas estructuras, así como con las formas de trabajo adoptadas por el personal docente y la comunidad educativa (Dubet, 2005). En este contexto, los estudiantes que eligen participar en la movilidad experimentan una adaptación fluida a las instituciones anfitrionas, en gran medida gracias al nivel de integración logrado en su institución de origen.

Esta población estudiantil, impulsada por el anhelo de experiencia internacional, se desplaza por las universidades con una motivación intrínseca que les impulsa a satisfacer las demandas de las instituciones anfitrionas. Un factor determinante en este proceso radica en que todos los participantes compartieron entornos con compañeros provenientes de la UNISON. Además, los relatos corroboran que estos alumnos establecen un compromiso genuino con ambas entidades académicas.

Como representantes de la UNISON en el extranjero, sentíamos la responsabilidad no solo de honrar a nuestra institución sino también a nuestro país de origen. Por ello teníamos el compromiso firme de cumplir con todas nuestras obligaciones [FCCM, 23 oct. 2020].

Conviene reconocer que las vivencias de los estudiantes en las diversas universidades presentan heterogeneidad. Esta variedad se debe a factores tales como el país de destino, la naturaleza de la institución, la cantidad de materias que se cursan, la carrera de origen, entre otros determinantes.

Impacto de la movilidad estudiantil en la formación

Los informantes reconocen que la residencia en el extranjero les brindó la oportunidad de cultivar un conjunto de competencias vinculadas a conocimientos, destrezas, actitudes y valores. Fresán (2009) y Didou y Renaud (2015) indican que la movilidad estudiantil internacional reporta beneficios significativos para el desarrollo personal y profesional. Las competencias identificadas se categorizaron en: competencias blandas (*soft skills*), competencias específicas (*hard skills*) y competencias interculturales (ver Tabla 5).

Tabla 5

Competencias identificadas de los estudiantes al retorno de la estancia

Tipo de competencias	Competencias
Competencias blandas (<i>soft skills</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad para colaborar y trabajar en equipo • Empatía • Tolerancia a la frustración • Automotivación • Mejor autoestima • Responsabilidad • Cuidado del ambiente • Organización de horarios • Resolución de conflictos
Competencias duras (<i>hard skills</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Prácticas profesionales en despachos de Arquitectura, liderando proyectos de construcción para una universidad de Colombia • Prácticas profesionales en un juzgado de derecho familiar en Medellín • Apoyo en intervención Psicológica en el centro de atención que ofrece la universidad receptora • Participación en congresos y desarrollo de proyectos de investigación asociados la formación de Químico Biólogo Clínico
Competencias interculturales	<ul style="list-style-type: none"> • Respeto a las diferencias • Aprendizaje cultural • Organización y planeación de viajes • Fortalecen su propia cultura

Fuente: Elaboración propia.

Los relatos evidencian el desarrollo de competencias interpersonales (*soft skills*), vinculadas con la madurez personal y las modificaciones en la percepción del mundo, así como en los pensamientos y actitudes. Aunque los jóvenes atribuyen variados significados a sus experiencias, predominantemente se subrayan los beneficios en aspectos personales tales como la confianza en uno mismo, el aumento de la autoestima y la responsabilidad.

Considero que el intercambio ha sido la experiencia más significativa de mi vida. Desde un punto de vista académico, profesional y personal, fue un acontecimiento que alteró considerablemente mi perspectiva y mi mentalidad previa. Más que nada, me instruyó en el arte de ser más independiente. Adquirí herramientas valiosas para mi labor profesional [MCCMA, 15 oct. 2020].

En relación con las competencias especializadas (*hard skills*), los estudiantes sostienen que residir en el extranjero brinda la oportunidad de reafirmar o ajustar su enfoque profesional. Asimismo, esto amplía su visión respecto al mercado laboral en el cual podrían integrarse, ya que se sienten con mayores capacidades para iniciar nuevos proyectos. En este contexto, algunos jóvenes participaron en prácticas profesionales y colaboraron en proyectos junto con la comunidad académica.

Las competencias interculturales se refieren a aquellas habilidades que posibilitan robustecer la conciencia acerca de otras culturas y forjar actitudes tales como la empatía, el respeto, la apertura mental, la flexibilidad y la tolerancia a la incertidumbre (Leeds-Hurwitz, 2017). El desarrollo de estas competencias se concretó en menor medida, ya que en los destinos de América del Sur los estudiantes interactúan escasamente con jóvenes de diferentes culturas y su aprendizaje cultural se limita a las principales atracciones turísticas de los lugares de destino. Asimismo, fueron pocos los que contemplaron la adquisición de conocimientos sobre culturas divergentes a la propia, y adicionalmente, la comunidad estudiantil se traslada en grupos junto con otros compañeros de UNISON.

La experiencia de viajar internacionalmente y establecer contacto con jóvenes de diferentes países habilita a los estudiantes a consolidar su propia cultura. Se indica que, tras el retorno de su estancia, los estudiantes manifestaron una mayor valoración por su país y ciudad de origen, así como un renovado interés en cuestiones sociales y políticas. Adicionalmente expresaron un incrementado interés en cursar estudios de posgrado, tanto nacionales como internacionales, con la perspectiva de experimentar movilidad hacia otros países.

Los resultados demuestran que la movilidad estudiantil constituye una experiencia holística que potencia la formación de los estudiantes más allá del estricto contexto académico. Principalmente, se reconoce como una ventana para reflexionar y establecer renovados objetivos personales. Indudablemente, una vez que los estudiantes se visualizan como potenciales participantes en los programas proporcionados por la UNISON, configuran un conjunto de expectativas respecto a la experiencia y los beneficios anticipados a derivar de la misma.

CONCLUSIONES

Las conclusiones de este estudio destacan que la movilidad estudiantil constituye una fuente enriquecedora de experiencias formativas, contribuyendo al desarrollo personal, social y profesional de los estudiantes. La evaluación de las motivaciones y aspiraciones que impulsan a los estudiantes a embarcarse en programas de movilidad hacia países de América del Sur revela que esta práctica no solo tiene implicaciones económicas sino que también desempeña un papel fundamental en el enriquecimiento de las experiencias personales.

La utilización de un enfoque cualitativo para analizar estas experiencias resultó apropiada, ya que permitió comprender que la movilidad internacional va más allá de los beneficios tangibles, como el dominio de un segundo idioma. Los testimonios de los estudiantes resaltaron la importancia de los beneficios personales, como el fortalecimiento de la autoestima, el desarrollo de la empatía y la asunción de responsabilidades, así como un renovado interés por cuestiones sociales y una mayor identidad personal.

Es evidente que los estudiantes universitarios de hoy en día tienen un fuerte deseo de vivir experiencias internacionales, lo que refleja su búsqueda de independencia del entorno familiar y un desafío significativo en sus vidas. Esta generación, a la que podríamos denominar “la generación de la movilidad”, se caracteriza por su facilidad para desplazarse y ampliar su horizonte hacia destinos internacionales.

Los resultados también destacan que, aunque los países sudamericanos son considerados económica y académicamente accesibles, la participación en programas de movilidad sigue siendo influenciada por los recursos económicos, educativos, sociales y personales de los estudiantes. Los antecedentes familiares develan que al menos uno de sus padres ha tenido acceso a la educación superior e incluso en algunos casos tienen antecedentes de movilidad académica nacional e internacional. Lo anterior expone que la posibilidad de realizar estancias de movilidad aún en estos destinos sigue siendo privilegiada.

En futuras investigaciones sería interesante replicar este estudio con estudiantes que han optado por destinos en América del Norte, con el objetivo de comparar las experiencias e identificar similitudes y diferencias. Además se sugiere abordar el tema de la movilidad estudiantil desde una perspectiva de género para analizar las posibles causas de la feminización de la participación en programas de movilidad a nivel internacional, nacional y regional. Por último, se recomienda ampliar la muestra de participantes y evaluar el impacto laboral que tienen los programas de movilidad en los estudiantes.

REFERENCIAS

- AMAI [Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión] (2017). *Nivel socioeconómico AMAI 2018. Nota metodológica*. <https://www.amai.org/descargas/Nota-Metodolo%CC%81gico-NSE-2018-v3.pdf>
- Bermúdez, R. E. (2016). La movilidad internacional por razones de estudio: geografía de un fenómeno global. *Migraciones Internacionales*, 8(28), 95-125. <https://doi.org/10.17428/rmi.v8i1.589>
- Biernacki, P., y Waldorf, D. (1981). Snowball sampling: Problems and techniques of chain referral sampling. *Sociological Methods & Research*, 10(2), 141-163. <https://doi.org/10.1177/004912418101000205>
- Brooks, R., y Waters, J. (2011). *Student mobilities, migration and the internationalization of higher education*. Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1057/9780230305588>
- Corbella, V. I., y Elías, S. (2018). Movilidad estudiantil universitaria: ¿qué factores inciden en la decisión de elegir Argentina como destino? *Perfiles Educativos*, 40(160), 120-140.
- Creswell, J. W. (2012). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (4a. ed.). Pearson.
- Creswell, J. W. (2014). *A concise introduction to mixed methods research*. Sage.
- De Garay, A. (2005). *Integración de los jóvenes en el sistema universitario: prácticas sociales, académicas y de consumo cultural*. Pomares.
- Didou, S. (2000). *Globalización, integración macrorregional y políticas de internacionalización en el sistema mexicano de educación superior*. Education Policy Analysis Archives.
- Didou, S. (2019). La internacionalización de las universidades mexicanas hacia Asia del Este: ¿una modalidad de cooperación Sur-Sur? *Perfiles Educativos*, 41(163), 159-175. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2019.163.58842>
- Didou, S., y Jaramillo, V. (2014). *Internacionalización de la educación superior y las ciencias en América Latina. Un estado del arte*. IESALC-UNESCO.
- Didou, S., y Renaud, P. (2015). *Circulación internacional de los conocimientos: miradas cruzadas sobre la dinámica Norte-Sur*. UNESCO-IESALC.
- Dubet, F. (2005). Los estudiantes. *Revista CPU-e*, (1), 2. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4035924>
- Findlay, A., King, R., Stam, A., y Ruiz-Gelices, E. (2006). Ever reluctant Europeans, the changing geographies of UK students studying and working abroad. *European Urban and Regional Studies*, 13(4), 291-318. <https://doi.org/10.1177/0969776406065429>
- Fresán, M. (2009). Impacto del programa de movilidad académica. *Revista de la Educación Superior*, 38(151), 141-160.
- García, J. J. (2013). Movilidad estudiantil internacional y cooperación educativa en el nivel superior de educación. *Revista Iberoamericana de Educación*, 61, 59-76. <https://doi.org/10.35362/rie610600>
- Gérard, E., y Maldonado, E. (2009). “Polos de saber” y “cadenas de saber”: impactos de la movilidad estudiantil en la estructuración del campo científico mexicano. *Revista de la Educación Superior*, 38(152), 49-62.
- Grediaga, R. (2017). ¿Por qué se fueron a estudiar fuera? Razones y expectativas de tres generaciones de mexicanos. *Sociológica (México)*, 32(90), 217-256.
- Guzmán, C., y Saucedo, C. L. (2015). Experiencias, vivencias y sentidos en torno a la escuela y a los estudios: abordajes desde las perspectivas de alumnos y estudiantes. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 20(67), 1019-1054
- King, R., Findlay, A., Ahrens, J., y Dunne, M. (2011). Reproducing advantage: The perspective of English school leavers on studying abroad. *Globalisation, Societies and Education*, 9(2), 161-181. <https://doi.org/10.1080/14767724.2011.577307>
- Kleidermacher, G. (2016). De Sur a Sur: movimientos transmigratorios de senegaleses hacia Argentina. *Revista CIDOB d'Afers Internacionals*, (114), 183-205. <https://doi.org/10.24241/rci.2016.114.3.183>
- Leask, B. (2021). Reimaginar las mejores prácticas en la internacionalización del currículo. En B. Leask, A. M. Torres-Hernández, M. L. Bustos-Aguire y H. de Wit (coords.), *Reimaginar la internacionalización del currículo. Mejores prácticas y posibilidades prometedoras* (pp. 21-57). Universidad de Guadalajara.

- Leeds-Hurwitz, W. (2017). *Competencias interculturales: marco conceptual y operativo*. Universidad Nacional de Colombia. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000251592>
- López, M. (2015). La decisión de estudiar el doctorado en México o en el extranjero ¿determinación social, herencia de rutas académicas o construcción de destinos? *Estudios Sociológicos*, 33(98), 429-446. <https://doi.org/10.24201/es.2015v33n0.8>
- Luchilo, L. (2006). Movilidad de estudiantes universitarios e internacionalización de la educación superior. *Revista Iberoamericana de Ciencia Tecnología y Sociedad*, 3(7), 105-133.
- Luchilo, L. (2013). Estudiantes en movimiento: perspectivas globales y tendencias latinoamericanas. En A. Pellegrino (coord.), *La migración calificada desde América Latina: tendencias y consecuencias* (pp. 63-90). Trilce.
- Luchilo, L. (2015). Políticas argentinas de retorno y de vinculación: rupturas y continuidades. En J. B. Meyer (ed.), *Diáspora: hacia la nueva frontera* (pp. 159-186). Institut de Recherche pour le Développement/Universidad de la República.
- Maldonado, A. (coord.) (2017). *Patlani. Encuesta mexicana de movilidad internacional estudiantil 2014-2015 y 2015-2016*. ANUIES. http://patlani.anuies.mx/archivos/documentos/PATLANI2017_web_optimizado.pdf
- Martin, F. (2014). The gender of mobility: Chinese women students' self-making through transnational education. *Intersections: Gender and Sexuality in Asia and the Pacific*, (35), 33-47. <http://intersections.anu.edu.au/issue35/martin2.pdf>
- Marum-Espinosa, E. (2004). La movilidad de estudiantes, características y opiniones de los estudiantes extranjeros en Guadalajara, Jalisco, México. *Perfiles Educativos*, 26(106), 143-158.
- Muñoz, C., Núñez, M., y Silva, Y. M. (2004). *Desarrollo y heterogeneidad de las instituciones de educación superior particulares*. ANUIES.
- Saldaña, J. (2021). *The coding manual for qualitative researchers* (4a. ed.). Sage.
- Senent, J. (2015). Movilidad de estudiantes: microanálisis del programa Erasmus (2009-2014). Estudio de caso. *Bordón*, 67(1). <https://doi.org/10.13042/bordon.2015.67108>
- Taylor, S. J., y Bogdan, R. (1996). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación* (vol. 3). Paidós.
- Teichler, U. (2005). Research on higher education in Europe. *European Journal of Education*, 40(4), 447-469.

Cómo citar este artículo:

Durand Villalobos, J. P., y Juvera Quijada, K. M. (2024). Exploración de las etapas de movilidad estudiantil: perspectivas de estudiantes de la Universidad de Sonora en instituciones de educación superior sudamericanas. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e1958. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.1958



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

Corpus de saberes en los ranchos de La Soledad, Baja California Sur: transferencias para la formación inicial docente

*Corpus of knowledge in the ranches of La Soledad, Baja California Sur:
Transfers for initial teacher training*

Tito Fernando Piñeda Verdugo • Arcelia Carballo Lucero • Andrea Maricela Lira Beltrán

RESUMEN

La modernidad europea nutrió ideológicamente a quienes promovieron la fundación de las escuelas formadoras de docentes en México. El esquema de enseñanza de orientación positivista excluyó los saberes tradicionales de los pueblos campesinos e indígenas, por considerarlos un obstáculo para el progreso cultural del país. Después de casi dos siglos de historia normalista, las últimas reformas educativas sugieren formar profesores que revaloricen estos saberes, con el fin de desarrollar aprendizajes territorializados. Para atender estas nuevas necesidades formativas del magisterio, y contar de primera mano con información para el diseño de cursos de flexibilidad curricular de las licenciaturas de enseñanza y aprendizaje de Geografía y Biología en la Escuela Normal Superior de Baja California Sur, se tomó como base un estudio etnoecológico realizado en el territorio ranchero de La Soledad, en la península bajacaliforniana, con el cual se analizaron las relaciones sociocognitivas que las sociedades campesinas originarias de la región establecen con sus ambientes, identificando con ello conocimientos locales sobre 63 plantas con usos productivos, medicinales y alimenticios. La investigación permitió organizar un corpus de saberes tradicionales y ecológicos rancheros que, al analizarlo, hizo posible situar histórica, geográfica y bioculturalmente, el diseño de cinco cursos que ahora son parte del plan de estudios 2022.

Palabras clave: Currículo, saberes tradicionales, transferencia de conocimiento, formación docente.

ABSTRACT

The European modernity ideologically influenced those who promoted the establishment of teacher training schools in Mexico. The teaching framework, influenced by positivism, excluded the traditional knowledge of rural and indigenous communities, considering it an obstacle to the country's cultural progress. After nearly two centuries of normalista history, recent educational reforms suggest the need to train teachers who can revalue this knowledge, aiming to develop territorially grounded learning. To address these new training needs for teaching staff and to have firsthand information for designing flexible curriculum courses for Geography and Biology teaching and learning degrees at the Escuela Normal Superior de Baja California Sur, an ethnoecological study was conducted in the ranching territory of La Soledad, in the Baja California peninsula. This study examined the sociocognitive relationships that original peasant societies in the region establish with their environments, identifying local knowledge about 63 plants with productive, medicinal, and food uses. The research facilitated the organization of a corpus of traditional and ecological ranching knowledge, which upon analysis, allowed for the historical, geographical, and biocultural contextualization of the design of five courses now integrated into the 2022 curriculum.

Keywords: Curriculum, traditional knowledge, knowledge transfer, teacher training.

INTRODUCCIÓN

Diversas investigaciones de raíz antropológica han demostrado que la producción de alimentos, las fiestas y tradiciones, la historia oral y los saberes de los pueblos campesinos e indígenas están entrelazadas con sus ambientes, su clima, los elementos bióticos y abióticos de las montañas, el desierto y las zonas costeras que habitan (Toledo y Barrera, 2009; Boege, 2008; González y Toledo, 2011; Leff, 2004; Descola y Pálsson, 2001; Berkes et al., 2000). Por dicha razón, en distintos foros se sostiene que las formas de vida de estas sociedades son determinantes y están determinadas por la biodiversidad planetaria. Estos estudios han llevado a organismos internacionales pro-capitalistas, como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), a reconocer que la biodiversidad en el planeta Tierra ha sido gracias a las relaciones que los pueblos indígenas han establecido con sus ambientes, llegando a considerarlos como “actores indispensables en materia de protección de la naturaleza y la biodiversidad” (Ibarra, 2015).

Toledo y Barrera (2009) hasta este momento han insistido en que los procesos de aculturación propios de la globalización geográfica (Grenier, 2019) han provocado una creciente erosión de los sistemas de conocimientos ecológico-locales. De esta manera, se ha llamado la atención hacia la necesidad de protegerlos, ya que, frente a un franco colapso ecológico planetario (Latour, 2017) estos grupos y sus saberes son relictos bioculturales en los que se expresa la memoria de las relaciones entre los

Tito Fernando Piñeda Verdugo. Profesor-investigador de la Escuela Normal Superior del Estado de Baja California Sur “Profr. Enrique Estrada Lucero”, México. Es Doctor en Ciencias Sociales por la Universidad Autónoma de Baja California Sur. Cuenta con el reconocimiento del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, nivel Candidato. Entre sus publicaciones recientes se encuentra el libro *Privatización simbólica de los espacios públicos*. Actualmente es responsable del Laboratorio Normalista de Investigación Educativa, donde coordina el proyecto nacional Observatorio de Información Geográfica Normalista (ObsIG-No), en colaboración con la Dirección General de Educación Superior para el Magisterio. Correo electrónico: tpineda.labnie@normales.mx. ID: <https://orcid.org/0009-0005-5270-2674>.

Arcelia Carballo Lucero. Investigadora independiente, Baja California Sur, México. Cuenta con ocho años de experiencia docente en el nivel medio superior, en el área de ciencias sociales y humanidades. Es Licenciada en Administración por el Instituto Tecnológico de La Paz y agente capacitador externo registrado ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social. Egresada de la maestría en Ciencias de la Educación de la Escuela Normal Superior del Estado de Baja California Sur “Profr. Enrique Estrada Lucero”. Correo electrónico: arcelia_carballo@hotmail.com. ID: <https://orcid.org/0009-0000-3313-1785>.

Andrea Maricela Lira Beltrán. Investigadora de la Escuela Normal Superior del Estado de Baja California Sur “Profr. Enrique Estrada Lucero”, México. Es profesora en educación media superior, superior y posgrado. Cuenta con más de diez años de experiencia docente. Actualmente es investigadora en el Laboratorio Normalista de Investigación Educativa. Algunos de los temas de interés son la ética de la investigación educativa, así como la escuela y la práctica docente. Colabora activamente como directora de trabajos de licenciatura, maestría y doctorado. Forma parte del Sistema Estatal de Investigadores de Baja California Sur. Correo electrónico: andrealira2912@gmail.com. ID: <https://orcid.org/0009-0004-5855-1750>.

humanos y sus naturalezas circundantes. La hipótesis es que algo se puede aprender de ellos, es decir, hay en los pueblos rurales y sus formas de vida una pedagogía de la tierra (Gadotti, 2013) que requerimos para afrontar el presente.

Contrario a lo que pudiera pensarse de un país megadiverso y multicultural como México (Boege, 2008), las cosmovisiones y los sistemas de saberes de estos pueblos siguen siendo invisibilizados y excluidos de todos los campos de la vida social, particularmente del campo educativo. Hay quienes sostienen que esta exclusión surgió debido a que las tradiciones políticas y educativas de los Estados nacionales en América Latina, incluida la mexicana, se instituyeron con los enfoques monoculturales y el racionalismo positivista impulsados desde Europa y los países anglosajones (Meneses y Bidaseca, 2018; Argueta y Pérez, 2019; Jiménez et al., 2014).

A pesar de que desde la década de 1980 el gobierno mexicano ha promovido la integración de los pueblos indígenas a la vida pública del país, dando paso a lo que Dietz (2014) denominaría “indigenismo oficialista”, estas comunidades siguen estando marginadas e incluso violentadas cultural y políticamente, sobre todo en espacios socialmente formativos como las escuelas. Esto ha sido manifestado en recientes investigaciones (Velasco y Baronnet, 2016; Baronnet et al., 2018; Baronnet y Velasco-Cruz, 2021) en las que se evidencian prácticas raciales al interior de las aulas de las escuelas mexicanas, las cuales se expresan en la negación y la folklorización de formas de vida que se han forjado en los márgenes de la modernidad.

Teniendo a la vista la deuda histórica con estos pueblos, en las últimas reformas a la educación básica y las reformas educativas en las escuelas Normales se exigen docentes que revaloricen y recuperen los saberes tradicionales de las comunidades campesinas e indígenas, con el fin de desarrollar aprendizajes territorializados. Los maestros y maestras formadoras de docentes de la Escuela Normal Superior del Estado de Baja California Sur asumieron el reto del enfoque pedagógico de la “Nueva Escuela Mexicana” (NEM), iniciando una reflexión colectiva en torno a los pueblos tradicionales sudcalifornianos y sus formas de vida. Con el fin de contribuir a las nuevas condiciones formativas del magisterio mexicano, se realizó un estudio de carácter etnoecológico en el territorio ranchero ubicado en la zona central de la Sierra La Giganta, en Baja California Sur, con lo cual se recuperaron saberes locales y ecológicos de los pueblos originarios mestizos de la región, y con los resultados a la vista se permitió situar histórica, geográfica y bioculturalmente cuatro cursos de flexibilidad curricular en la licenciatura de la Enseñanza y Aprendizaje de la Geografía y un curso de la licenciatura de la Enseñanza y Aprendizaje de la Biología, de los nuevos Planes y Programas de Estudios de las Licenciaturas para la Formación de Maestras y Maestros de Educación Básica (DOF, 2022b).

La “Nueva Escuela Mexicana” y el reto del magisterio mexicano

En los primeros meses del año 2022 se dio a conocer por la Secretaría de Educación Pública el documento de trabajo titulado “Marco curricular y plan de estudios para la educación básica” (SEP, 2022), el perfil de una nueva escuela en México. En este perfil se deja ver con relativa claridad la nueva política del sistema educativo nacional y un enfoque pedagógico nuevo para educación básica y media superior. En agosto del mismo año se publicó en el Diario Oficial de la Federación el “Plan de estudio para la educación preescolar, primaria y secundaria” (DOF, 2022a).

Actualmente se sabe que el nuevo enfoque educativo busca poner en el centro de los conocimientos pedagógicos lo comunitario, que implica, entre otras cosas, asumir “la diversidad como condición y punto de partida de los procesos de aprendizaje” (SEP, 2022, p. 5). Díaz-Barriga menciona que con esta propuesta se asegura un proyecto curricular que (a diferencia de todas las reformas que le antecedieron) considera las profundas desigualdades del país y presenta una “ruta de trabajo educativo concebida desde nuestras condiciones, nuestra diversidad social, que reflejaba una perspectiva incluyente de todos los grupos sociales y de la diversidad de las mexicanidades que existen en nuestro territorio” (2023, p. 6). De este modo, se propone refundar una escuela mexicana que desde el siglo XIX se había convertido en un espacio social abstracto donde se producían conocimientos disciplinares des-territorializados.

La premisa de situar los aprendizajes en la comunidad y los territorios busca dar sentido al concepto de la “Nueva Escuela Mexicana”. El mismo Díaz-Barriga (2023), en uno de sus últimos trabajos, menciona que la NEM responde a proyectos educativos comunitarios emanados de los movimientos sociales desde la década de 1970 y también a debates latinoamericanos con diversas trayectorias intelectuales, entre las que se destaca la freiriana. Esto no demerita la coyuntura que, en términos pedagógicos y políticos, abre el gobierno mexicano, pero sí presenta retos que todo el magisterio debe afrontar. Por ejemplo, este nuevo enfoque no solo exige que los maestros y maestras asuman su responsabilidad social y política que su misma práctica les confiere, además les “exige acompañar al alumno en la lectura del mundo” (Díaz-Barriga, 2023, p. 9).

En este nuevo marco pedagógico formal, las escuelas formadoras de profesionales de la educación y especialmente las escuelas Normales deben profundizar una reflexión sobre su razón de ser. No será sencillo, sobre todo porque desde el siglo XIX y durante todo el siglo XX, según estudio de Rojas (2013), la formación docente ha estado orientada por una visión enciclopedista, científica (disciplinar) y moderna, que deja de lado las particularidades culturales, históricas, geográficas y ambientales de cada región y territorio mexicano.

De frente a las reformas educativas en México y teniendo a la vista los enfoques pedagógicos que posicionan en el centro de los procesos de aprendizaje a la comu-

nidad, toma sentido el planteamiento que hace Sandoval (2023) sobre la necesidad de formar maestros y maestras comprometidas con la justicia y la transformación social. Eso debió haber sido un axioma moral de la práctica docente desde sus inicios en el siglo XIX, sin embargo, no se puede soslayar lo que ya se dijo anteriormente: el origen de las escuelas Normales y de formación de docentes en México giró en torno al imaginario moderno del progreso ilimitado y la racionalidad científica positivista (Ducoing, 2013) que, a la vista del giro decolonial expresado en la NEM, es cognitivamente injusta (Castillo y Caicedo, 2016).

El reto del normalismo sudcaliforniano: en busca de los saberes perdidos

Atendiendo a las necesidades que se perfilaban con el nuevo enfoque pedagógico de la NEM, se inició con un complejo proceso de diseño curricular en las escuelas Normales del país, convocado por la Dirección General de Educación Superior para el Magisterio (DGE SuM), en el mes de noviembre del 2021. Bajo la premisa de que los expertos en diseño curricular ahora serían los maestros normalistas, se instauraron a nivel local y a nivel nacional Equipos de Diseño Curricular (EDC) por licenciaturas. Estos EDC atendieron una demanda histórica del magisterio nacional: la territorialización curricular (Díaz-Barriga, 2021). El acuerdo general fue que estos equipos diseñarían un 50% de cursos nacionales (tronco común para todo el país) y 50% de cursos de flexibilidad curricular, que en la práctica permitiría territorializar el currículo.

Cada uno de los EDC, a escala local, estableció sus propias dinámicas de trabajo para diseñar los cursos de flexibilidad, los cuales estarían determinados por las necesidades locales. En la Escuela Normal Superior de Baja California Sur, específicamente los EDC de las licenciaturas de la Enseñanza y Aprendizaje de la Geografía y de la Biología, iniciaron un proceso reflexivo y de análisis de los saberes tradicionales de las sociedades rancheras sudcalifornianas, porque son estas, en el último de los casos, las herederas de los pueblos originarios-indígenas de la zona sur de la península de Baja California y quienes aún mantienen una relación profunda con sus entornos naturales.

Las comunidades rancheras de la Sierra central y aquellas que se encuentran en las costas del Golfo de California son de los pocos grupos mestizos en la península que cuentan con una sabiduría local que les permite manejar la biota silvestre para fines productivos, medicinales y alimenticios (Piñeda, 2018). Por esta razón se inició un ejercicio de recuperación de este corpus de saberes, perdidos en los recovecos del territorio sudcaliforniano. Con estos datos a la vista, los EDC perfilaron un currículo deliberativo (Díaz-Barriga, 2023) y, sobre todo, territorializado, tal como la escuela mexicana hoy lo exige.

MÉTODO E INSTRUMENTOS

El estudio se realizó en La Soledad, que es un territorio rancharo de Baja California Sur, ubicado en la zona sur de la Sierra La Giganta, al norte de la ciudad de La Paz (ver Figura 1). Por la naturaleza de la investigación se recurrió al método etnoecológico, el cual permite abordar el “complejo integrado por el conjunto de creencias (*kosmos*), el sistema de conocimientos (*corpus*) y el conjunto de prácticas productivas (*praxis*)” (Toledo y Barrera, 2009, p. 111) que las sociedades fundan en su relación productiva con sus ambientes (Reyes-García y Martí-Sanz, 2007). Las técnicas y las herramientas de investigación utilizadas son propias de este método, y se describen a continuación.

Previo al trabajo de campo se realizó una investigación documental que permitió realizar una descripción histórico-ecológica de diversos acontecimientos y procesos que hicieron posible el abigarramiento de diversos grupos humanos en las zonas áridas y serranas de la península, poniendo atención en tres grandes momentos: la época de bandas de cazadores recolectores, la época de la colonia jesuita y la emergencia de las formas de vida ranchera.

Para organizar el corpus de saberes tradicionales y ecológicos rancheros e identificar los vínculos que tienen estos saberes con las principales actividades productivas, la salud y la alimentación, se realizaron tres recorridos por el territorio estudiado. Estos recorridos, tal como lo plantean Albuquerque et al. (2014), se llevaron a cabo junto a integrantes de la comunidad, con quienes se mantuvieron conversaciones informales durante las cinco horas de caminata, las cuales eran sistematizadas en diarios de campos al regresar a la casa habitación. Los datos obtenidos permitieron organizar una matriz de conocimientos tradicionales, determinando de este modo los recursos naturales del territorio rancharo estudiado; los usos sociales de 63 plantas silvestres y los modos en que las familias las preparan y emplean para hacer frente a problemas cotidianos. Para complementar esta información se efectuaron ocho entrevistas semiestructuras, las cuales fueron llevadas a cabo en las casas de los propios informantes y grabadas digitalmente. Los criterios para elegir a los informantes fueron determinados por la metodología de bola de nieve (Albuquerque et al., 2014). Se consideró realizar las entrevistas a personas mayores de 60 años, que integran la cuarta y quinta generaciones de las familias rancheras.

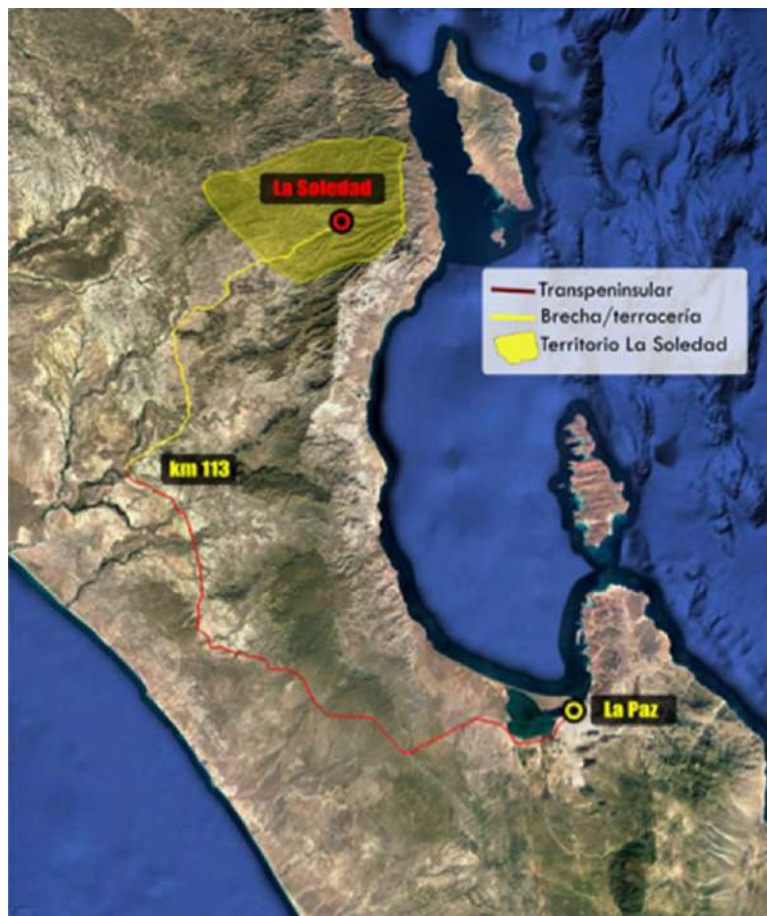
Para complementar la información obtenida en campo se revisó literatura especializada, la cual permitió identificar nomenclatura científica y algunas características taxonómicas de las plantas.

Además, considerando una muestra por área (Albuquerque et al., 2014), se aplicó una encuesta a las familias que habitan La Soledad. Para ello se utilizaron vectores del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI, 2017) y a través de Sistema de Información Geográfica se geo-referenció cada uno de los ranchos del territorio. Teniendo esta información, se identificaron los hogares por cada uno de

los ranchos y se aplicó una encuesta en cada uno de los hogares. Este instrumento permitió, entre otras cosas, hacer una caracterización general de sistema agrosilvo-pastoril rancharo, y con la información histórica que proveen los especialistas en este tipo de sociedades se logró conocer de manera general las trayectorias que han seguido estos grupos humanos y los tipos de relaciones que han establecido con sus sistemas ecológicos.

Figura 1

Área de estudio, territorio de La Soledad



Fuente: Elaboración propia.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los territorios con mayor índice de aridez del país se encuentran en el norte de México. Uno de los desiertos más importantes y biodiversamente muy ricos es el desierto de Sonora. Parte de la península de Baja California corresponde a este desierto (Troyo et al., 2014) que, según algunos estudios paleoambientales (Cruz, 2011), inició su configuración hace más de 11 mil años, en el tránsito del Pleistoceno al Holoceno. Por otro lado, existen estudios que muestran que en las xéricas serranías centrales de

la península bajacaliforniana, desde hace por lo menos 10,000 años (Fujita, 2015), diversos grupos humanos han moldeado bioculturalmente el paisaje a través de modos cinegéticos y orgánicos de apropiación de la naturaleza (González y Toledo, 2011).

Los primeros grupos de cazadores, recolectores y pescadores que caminaron entre las piedras y las costas peninsulares de esta árida región satisficieron sus necesidades básicas sin hacer grandes modificaciones a la estructura y las dinámicas de la naturaleza (Cariño, 1996). Como la mayor parte de los grupos humanos de este tipo, desarrollaron una economía de subsistencia, y según datos de Aschmann (1959, citado en Breceda y Cariño, 1995), precisados en la Tabla 1, su alimentación se basó en productos vegetales, principalmente agaves, frutos de cactáceas y semillas; animales terrestres, principalmente roedores y reptiles, y animales marinos, fundamentalmente moluscos.

Tabla 1

Distribución porcentual de fuentes alimenticias

FUENTES	%
Vegetales	57%
Agave (Mezcal)	28%
Frutos de cactáceas	12%
Semillas y frutos de leguminosas	6%
Otras semillas	6%
Raíces	3%
Otros	2%
Animales terrestres	18%
Roedores y reptiles	8%
Insectos	5%
Grandes mamíferos	4%
Aves	1%
Animales marinos	25
Moluscos	11%
Pescados	5%
Mamíferos	5%
Tortugas	2%
Aves	1%
Huevos de tortugas	1%

Fuente: Elaboración propia con datos de Aschmann (citado en Breceda y Cariño, 1995).

A pesar del carácter resiliente y frugal de los estilos de vida de estos grupos humanos, básicamente desaparecieron en su forma original en el mismo siglo XIX. Del Río y Altable (2000) aseguran que, al iniciar este siglo, prácticamente no había en la parte sur de la península de Baja California grupos originarios. Esto se debió a tres factores: las nuevas enfermedades transmitidas por los españoles durante el

establecimiento de las misiones jesuitas; enfrentamientos entre soldados y los habitantes originarios y, por último, el control de los colonizadores españoles sobre los territorios naturales de los grupos de cazadores, recolectores y pescadores, al establecer las misiones, rancherías y pueblos misionales alrededor de los humedales.

El proyecto misional hizo posible la emergencia de las sociedades rancheras en la península bajacaliforniana. Autores como Crosby (2010) describen que las primeras misiones no solo estuvieron habitadas por sacerdotes de la Compañía de Jesús y sus respectivos catecúmenos, del mismo modo se requirieron familias que convirtieran los espacios misionales en unidades productivas. Con el tiempo las familias de soldados y sirvientes empezaron a multiplicarse hasta conformar una nueva población peninsular que “suplantaría a los indios y sobreviviría a los misioneros” (Crosby, 2010, p. 49): los rancheros sudcalifornianos.

Las familias rancheras, quienes son las herederas de los grupos indígenas y que actualmente siguen enclavadas sobre el encadenamiento volcánico de las montañas centrales peninsulares (Piñeda, 2018), han rediseñado los paisajes de los viejos pobladores y ahora, a través de prácticas agroecológicas y un sistema silvopastoril a pequeña escala, establecieron relaciones con sus ambientes sin sobrecargar la capacidad de los ecosistemas en los que participan.

Independientemente de sus diferencias históricas y culturales, todos los grupos humanos que han habitado y que aún habitan los recovecos serranos y las costas de Baja California Sur, con todo y el estrés hídrico que caracteriza a la región, han tejido dialécticamente sus percepciones, sus saberes, sus emociones y sus prácticas productivas con la estructura y las dinámicas de los nichos ecológicos donde desenvuelven su vida cotidiana (Cariño, 1996). En un proceso de larga duración, se han forjado, en este sentido, formas bioculturales de vida autosostenibles.

Esto significa que las familias rancheras en su corta estadía en las Sierras de Baja California Sur han desarrollado habilidades y conocimientos para apropiarse de la naturaleza y producir biodiversidad, haciendo posible el aprovechamiento frugal y prudente de la biota y los elementos abióticos de sus territorios.

Comiendo de mano propia

En el territorio de La Soledad hasta la fecha se realizan diversas actividades productivas, resultando como las más importantes la agricultura y la ganadería. Estas actividades son históricas, en el caso de la agricultura se caracteriza por ser a una escala familiar (ver Figura 2) y, en el caso de la ganadería, semi-extensiva y trashumante.

Con la producción agrícola no se obtiene de manera directa una remuneración económica, sin embargo, el 45% de los encuestados la asumen como una de las principales actividades productivas, lo cual se entiende porque lo cosechado permite producir alimento para el sostenimiento familiar y la manutención de sus animales.

Figura 2*Rancharos en sus huertas**Fuente: Fotografía propia.***Figura 3***Huerta en segundo piso: milpa y árbol de mango**Fuente: Fotografía propia.*

En las huertas tradicionales, que regularmente se ubican en los ranchos con mayor altitud, se siembra de manera estratificada. En un área que regularmente no rebasa las dos hectáreas por familia se siembran árboles frutales, diversos tipos de hortalizas y granos, como se alcanza a percibir en la Figura 3. En el perímetro de la huerta existen diversos árboles frutales entre los que destacan mangos, algunos cítricos y papayas, los cuales minimizan el fenómeno de evaporización, lo que permite a su vez un uso intensivo del suelo fértil. Al interior del polígono se siembran diversas hortalizas como calabaza, haba, tomate, cebolla, betabel, acelga, ajo y maíz.

A pesar de que las tierras donde se emplazan las familias rancheras cuentan con materia orgánica suficiente para una buena siembra, quienes tienen espacios de cultivo los fertilizan orgánicamente con las excreciones y la maduración de ganado: 51% es abono de cabra, 39% de borrego y solo un 10% de vaca. Los rancheros fertilizan orgánicamente la tierra porque suponen que los agroquímicos y fertilizantes industrializados, aplicados prolongadamente, perjudican al suelo, tal como lo explica don J, en el rancho Primer Agua:

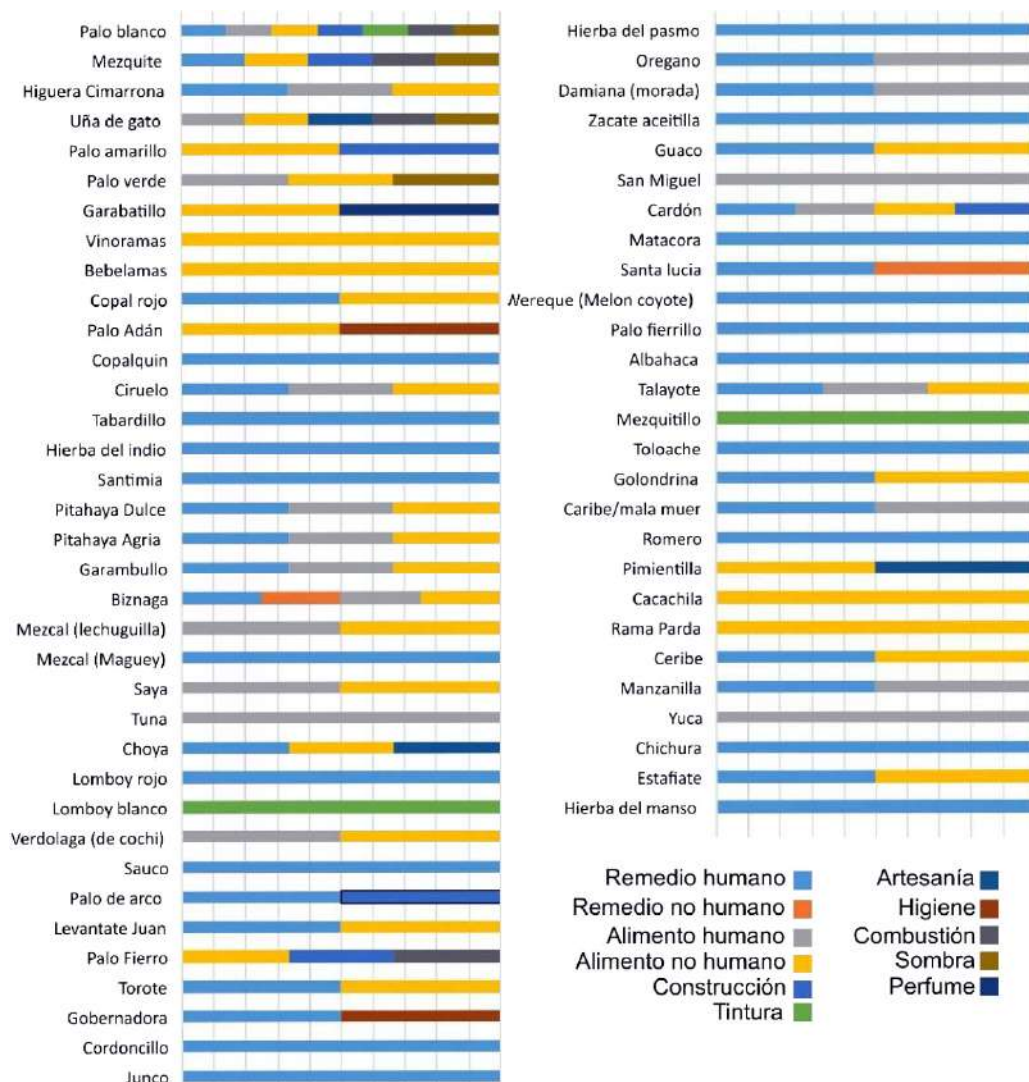
Muchos dicen que la química es ya composición que hacen, pues, y nosotros estamos tratando de lo natural, pues; del animal lo traemos aquí a la tierra. Y supuestamente que es lo mejor; porque tú le echas química y tienes que [a] esa química estar agregándole siempre cada año. O cada dos años. Y si [a] esto le pegas una buena abonada y nomás la barbechas y la dejas así, o si le quieren echar cada seis meses o cinco meses tampoco perjudica, a lo contrario. Creo yo, son las creencias de uno. Y nunca te echa a perder la tierra [comunicación personal, junio 2018].

Conocimientos y uso social de la flora silvestre

En la zona donde se realizó el estudio los informantes identificaron –como se evidencia en la Figura 4– 63 taxones de flora silvestre de uso social, de las cuales se pueden destacar familias taxonómicas como Fabaceae con diez especies, Cactaceae con ocho, Euphorbiaceae seis y Asteraceae cinco, entre otras 26 familias más.

La flora silvestre identificada por los informantes tiene diversos usos sociales; por ejemplo, el 70% del total tiene un uso medicinal; 51% se identifica como alimento para el ganado; el 35% se considera como alimento humano. El porcentaje total es mayor a 100%, porque cada una de las plantas que se identificaron cuenta con entre uno y siete usos sociales; como por ejemplo el árbol de Palo blanco (*Lysiloma candida* Brandege, ver Figura 5) –que nace comúnmente en las faldas y los llamados rincones de los cerros, además de muy cerca de los arroyos–, según cuentan los informantes, tiene varios usos: uso medicinal; alimento humano y no humano; tintura para realizar práctica de talabartería; uso artesanal y para la construcción de viviendas, solares y corrales; además sirve de leña y, por supuesto, proporciona servicios ambientales como sombra para quienes caminan comúnmente en el monte en la búsqueda de ganado, plantas o leña.

Figura 4
Diversidad de usos sociales de flora silvestre



Fuente: Elaboración propia.

La medicina tradicional ranchera

Vivir en el desierto, con poca agua, marginados poblacionalmente y sin servicios de salud pública ha requerido de las familias rancheras un continuo uso y manejo de la flora que les rodea. Desarrollar su cotidianidad en las periferias de la vida moderna y realizando diariamente actividades físicas en espacios abiertos y agrestes eleva las probabilidades de algún accidente con laceraciones y sangrados, picaduras de insecto o mordeduras de víbora, afecciones por deshidratación, diarrea, cansancio crónico, dolores de cabeza y de muela, infecciones estomacales, malestares musculares, problemas con los riñones, diabetes, entre otros males o enfermedades que fueron claramente nombradas por los entrevistados y que se especifican en la Figura 6.

Figura 5

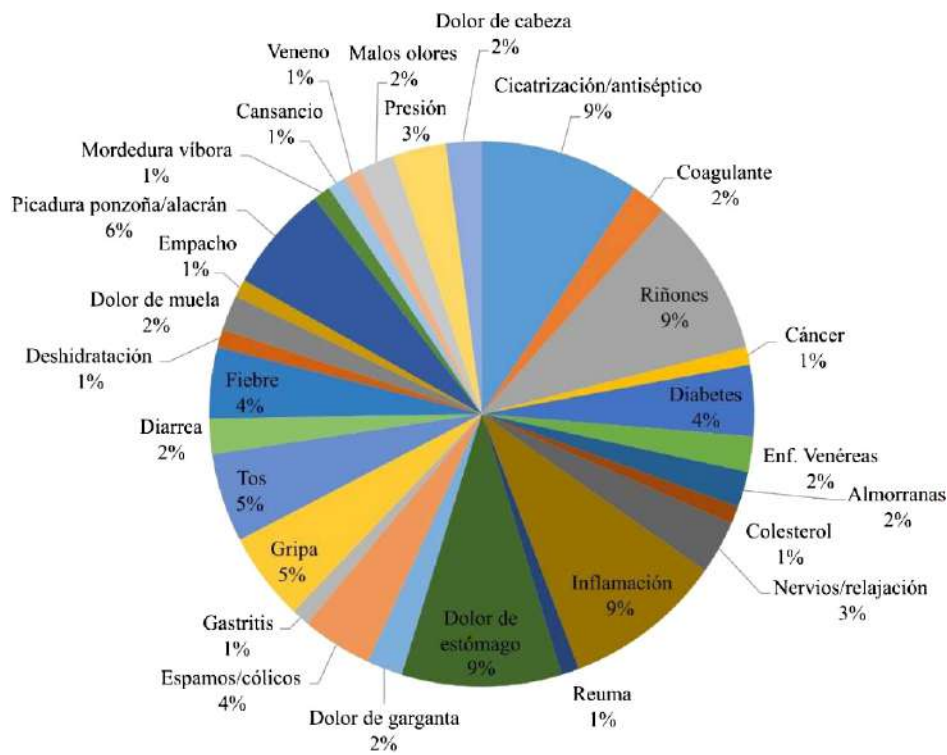
*Taxonomía de Palo Blanco (*Lysiloma candida brandegeae*)*



Fuente: Fotografía propia.

Del total de la flora silvestre identificada por los informantes claves, 44 plantas tienen un uso medicinal; 29 de dichas plantas se han requerido para más de dos enfermedades. De todas ellas, se pueden destacar el copal rojo (*Bursera cerasifolia*), ciruelo (*Cyrtoarpa edulis*), pitahaya agria (*Stenocereus gummosus*), palo de arco (*Tecoma stans*), hierba del pasmo (*Baccharis sarothroides*), Santa Lucía (*Trixis peninsularis*), golondrina (*Euphorbia polycarpa*), romero (*Salvia rosmarinus*) y manzanilla (*Perityle aurea*), cuyo uso responde a tres tipos de prescripciones distintas. Luego tenemos al lomboy rojo (*Jatropha vernicosa*), Levántate Juan (*Nicotiana glauca*), guaco (*Cleomella refracta*), hierba del Indio (*Aristolochia monticola*), torote (*Bursera microphylla*) y hierba del manso (*Anemopsis californica*), que se prescriben para cuatro y cinco problemas de salud. Y la que tiene mayor uso medicinal es la gobernadora (*Larrea tridentata*), con ocho tipos distintos de prescripciones.

Figura 6
Enfermedades a las que se prescribe medicina tradicional ranchera



Fuente: Elaboración propia.

El 43% de estas plantas se preparan y se consumen en forma de té; el 24% de ellas se consumen o aplican directamente en la piel; el 13% se prepara y aplica en ungüentos y un 8% como agua de uso. Valdría la pena comentar que el 59% de los entrevistados mencionaron que las plantas con uso medicinal tienen una sola forma de preparación y el 38% tiene de dos a tres formas. Para entender mejor esto último se puede remitir a la Tabla 2, donde se expresan las traducciones de las narrativas de diversos informantes.

Prácticamente se utilizan todas las partes de las plantas, aunque esto depende de la prescripción; sin embargo, se puede destacar que el 27% de los remedios requieren las hojas de las plantas como insumo principal para la elaboración de medicinas tradicionales. Les siguen la raíz con el 15%, el tronco/cuerpo con el 13% y el tallo con el 12%.

Transferencias de saberes para la formación docente

Los datos que aquí se presentan no fueron los únicos que se analizaron en los Equipos de Diseño Curricular de la Escuela Normal Superior de Baja California Sur para determinar los cursos de flexibilidad de la malla curricular de la Licenciatura en la Enseñanza y Aprendizaje de la Geografía (LEAG) y la Licenciatura de la Enseñanza

Tabla 2

Medicina tradicional ranchera

Nombre común	Nombre científico	Prescripción	Parte de la planta utilizada	Preparación
Palo blanco	<i>Lysiloma candida brandegeae</i>	Nervios e inflamación	Hojas, cascalote y troncos	Medicinalmente sirve para desinflamar golpes o curar llagas: se cuecen corteza de 5 a 4 cm en 1 litro de agua, con lo que se lava la llaga o se pone fomento en el golpe
Copal rojo	<i>bursera cerasifolia</i>	Cicatrización, inflamación, gripa y picaduras de insectos	Tronco, savia y cascalote	Se usa para aliviar la gripe y la tos; se cuecen 3 o 4 cm. de corteza o 2 cogollos de hojar en 1 litro de agua durante 5 min. y se bebe la infusión; para aliviar el dolor de muelas se hacen gárgaras con esa misma infusión
Copalquin	<i>Pachycormus discolor</i>	Diabetes y enfermedades venéreas	Cascalote	Se toma como agua de uso. Para prepararlo, se cuecen 3 cm. de la corteza en ½ litro de agua y se bebe
Cirucló	<i>Cyrtocarpa</i>	Cicatrización, riñones, dolor de muela	Hoja, cascalote y fruto	Se hierve un trozo de la corteza, solo o junto a la corteza de palo blanco. Tomado como té o como agua de uso. Gárgaras o aplicarlo en la zona lastimada
Hierba del indio	<i>Aristolochia monticola brandegeae</i>	Riñones, diabetes, inflamación, dolor de estómago y espasmos	Hoja y tubérculo	Su sabor es muy amargo, por eso se combina con menta, que también es buena para el dolor de estómago. Combate dolores estomacales, particularmente provocados por "la bilis". Se cuece 3 cm. de raíz en ½ litro de agua, y toma hasta diariamente hasta que disminuya el malestar
Santimia	<i>Aloysia Arbata</i>	Nervios y tos	Hojas	Útil para aliviar la tos y las inflamaciones de bronquios. Se toma como infusión. Además, sirve también para calmar los nervios
Pitahaya Dulce	<i>Stenocereus thurberi</i>	Picadura/ponzoña y presión	Savia, flor y fruto	Sirve tanto para animales como para personas. Puede salvar la vida de cualquiera cuando en el monte, sobre todo en tiempo de calor, se requiere hidratación y no hay cerca alguna fuente de agua. Además, se usa el "pichón" (cabezucla) para regular la baja presión; se cuecen 3 "pichones" en 1 litro de agua y se bebe como infusión. Para contrarrestar la ponzoña del piquete de cualquier animal se asa un trozo de pitahaya, la pulpa que se extrae así se coloca como emplaste en la zona afectada
Pitahaya Agria	<i>Stenocereus gummosus</i>	Colesterol, mordedura de víbora y presión	Fruto y tronco	Se tatema el tronco y se come el fruto. El fruto se come crudo dos días, en ayuno, para desparasitar y la presión. Cuando muerde algún animal, un pedazo tatemado se pone sobre la mordedura
Garambullo	<i>Lophocereus schottii</i>	Nervios/relajación e inflamación	Tronco y savia	Se usan para hacer una crema o emplaste que es útil para sanar luxaciones o fracturas. Se cortan 3 pedazos de garambullo de 25 cm c/u, se asan, luego se machacan, se extrae el jugo y se cuele este jugo; se pone a hervir, junto con 2 cucharadas "cafeteras" de harina y con ½ cucharada de polvo de palo brea. Hasta que espese después el emplaste se coloca caliente sobre la zona afectada y se cubre con una venda
Mezcal (Maguey)	<i>Agave aurea Brandegeae</i>	Cicatrización y coagulante	Savia	Para la alimentación se utiliza la cabeza de maguey, y el procedimiento para su elaboración es complejo y lleva por lo menos tres días en prepararse. Se sabe que cuando se ingiere a medio proceso o caliente, el maguey sirve como lavado de estómago. Esa es una práctica relativamente común. Sin embargo, medicinalmente la pulpa o savia del maguey sirve como coagulante. Su aplicación es directa.

Fuente: Piñeda, 2019; Alameda, 1997.

y Aprendizaje de la Biología (LEAB) del plan de estudios 2022, sin embargo, enriquecieron significativamente las reflexiones sobre el enfoque pedagógico comunitario que hoy se requiere implementar en las escuelas y, por supuesto, fortalecieron la deliberación colectiva curricular que el magisterio mexicano más progresista ha buscado desde hace décadas.

En el caso de la LEAG, las discusiones para el diseño de los cursos giraron en torno a aspectos epistemológicos y metodológicos vinculados al enfoque comunitario de la “Nueva Escuela”. Las jornadas de trabajo y reflexión de este EDC permitieron llegar al consenso de la importancia que tiene el análisis territorial y paisajístico para la comprensión de las formas de vida ancladas a la historia geológica peninsular. Además se puso especial énfasis en la necesidad de seguir recuperando saberes tradicionales y ecológicos para el entendimiento de las prácticas espaciales, territoriales y la configuración de paisajes bioculturales de las históricas sociedades rurales

Tabla 3

Cursos LEAG y LEAG de flexibilidad curricular Plan 2022

Licenciatura	Curso	Semestre	Trayecto formativo	Descripción
LEAG	Geografía disciplinar y saberes comunitarios	5to	Fundamentos de la educación	El curso de Geografía disciplinar y saberes comunitarios permite que los maestros y maestras en formación conozcan los fundamentos tradicionales de la geografía con un enfoque inclusivo hacia los saberes locales y comunitarios. De este modo explorarán cómo los conocimientos geográficos académicos y los saberes arraigados en las comunidades pueden entrelazarse para crear una comprensión más holística y profunda de los paisajes, lugares y fenómenos espaciales
LEAG	Metodologías participativas y mapeos comunitarios	5to	Formación pedagógica, didáctica e interdisciplinar	Metodologías participativas y mapeos comunitarios es una asignatura que tiene como propósito principal generar un acercamiento de los estudiantes normalistas a las diversas metodologías de investigación participativas y comunitarias a las que se recurre en el marco de la educación popular para la recuperación creencias, saberes tradicionales sobre el uso de recursos naturales, tradiciones culturales, actores locales, dinámicas comunitarias y geografías vernáculas de los grupos humanos enclavados en zonas rurales, urbanas y periurbanas
LEAG	Geohistoria de la península de Baja California	5to	Formación pedagógica, didáctica e interdisciplinar	El propósito general de este curso es que los estudiantes identifiquen las relaciones que los grupos humanos que han habitado la península de Baja California durante más de 10,000 años han establecido con sus geografías y ambientes. Además el curso permitirá analizar las prácticas espaciales y el desarrollo de conocimientos geográficos y ecológicos que han permitido a las sociedades rurales co-evolucionar con los ecosistemas de montaña y marinos
LEAG	Geografía de los oasis Sudcalifornianos	5to	Formación pedagógica, didáctica e interdisciplinar	Tiene como objetivo principal analizar la importancia geográfica y ambiental de los oasis Sudcalifornianos, para la construcción de alternativas de mitigación de los principales problemas ambientales que aquejan a las sociedades contemporáneas. En este contexto se considera una asignatura que contribuye desde la disciplina geográfica a los retos de la educación ambiental
LEAB	Conocimientos+A2:E7 etnobiológicos y comunitarios	6to	Formación pedagógica, didáctica e interdisciplinar	Es un curso que está inscrito en el trayecto formativo de Formación pedagógica, didáctica e interdisciplinar, y busca abordar la relación entre las comunidades humanas y su entorno natural desde una perspectiva interdisciplinaria. De este modo, será importante establecer un diálogo inicial entre disciplinas científicas como la biología, la antropología y la ecología

Fuente: Elaboración propia con información de la Coordinación de Diseño y Flexibilidad Curricular, 2023.

sudcalifornianas. Buena parte del diálogo y la deliberación fue en torno a los requerimientos metodológicos del enfoque pedagógico comunitario que los normalistas deberían de fortalecer con la flexibilidad curricular. En el caso de la LEAB se puso mayor atención el desarrollo de capacidades para construir puentes epistémicos o vasos comunicantes entre conocimientos biológicos tradicionales y conocimientos biológicos académicos.

En este marco, tal como ya se puede revisar en la página oficial de la coordinación de diseño curricular de la Escuela Normal Superior de Baja California Sur y en la Tabla 3, la malla curricular de la LEAG ya cuenta con cuatro cursos de flexibilidad curricular estrechamente vinculados con las formas de vida de las sociedades tradicionales rancheras sudcalifornianas. Estos cursos son: Geografía disciplinar y saberes comunitarios, Metodologías participativas y mapeos comunitarios, Geohistoria de la península de Baja California y Geografía de los oasis sudcalifornianos. En el caso de la LEAB se construyó un solo curso, denominado Conocimientos etnobiológicos y comunitarios.

CONCLUSIONES

El uso y beneficio social que se extrae de las 63 plantas identificadas por las familias rancheras, las prácticas socio-productivas vinculadas a los ritmos y la estructura de la naturaleza que prevalece en el territorio de La Soledad y, por supuesto, la marginación geográfica en la que los rancheros se han desarrollado, permite pensar que para poder reproducirse socialmente los rancheros debieron haber co-evolucionado con la biodiversidad de los ecosistemas semiáridos de las cadenas montañosas de la península de Baja California. Además, este proceso de abigarramiento de larga duración es evidencia de que la constelación de conocimientos ecológicos y geográficos tradicionales ha hecho posible que las familias rancheras afronten creativamente complicadas situaciones de su vida cotidiana en los campos del trabajo, la salud y la alimentación.

Las últimas reformas del sistema educativo en México, y particularmente la flexibilidad curricular de los nuevos planes y programas de estudio con las que operan las escuelas Normales del país desde el año 2022, abren una coyuntura que debemos aprovechar no solo los docentes que en ellas laboramos sino además las universidades públicas, los centros y grupos de investigación donde participan científicos comprometidos con el cambio y la justicia social y cognitiva (De Sousa, 2009). Estos grupos, en colaboración con los maestros y las maestras normalistas, pueden desarrollar proyectos de investigación participativa, en los cuales se establezcan diálogos de saberes respetuosos de las comunidades tradicionales.

Esto último es imprescindible, y es importante poner énfasis, como lo plantean Argueta y Pérez (2019), en reconocer que lo que se está proponiendo son diálogos

interculturales, y en este sentido se debe asumir una perspectiva intercultural colaborativa y descolonizadora, es decir, “un diálogo entre sistemas de conocimiento autónomos, para que cada actor implicado en el diálogo participe desde su propia epistemología” (p. 68).

La historia de las relaciones del Estado mexicano con las comunidades campesinas e indígenas ha sido una historia de violencia cultural y epistémica, por ello las nuevas narrativas de la denominada “Nueva Escuela Mexicana” y esta obsesión de hablar desde el poder de diálogo de saberes no pueden tomarse a la ligera. Además, hablar de diálogo de saberes o diálogos interculturales en las aulas implica retos que no serán sencillos de afrontar, sobre todo por un magisterio que ha sido formado en diversos proyectos escolares monoculturales, antropocéntricos y cientificistas. Llegó la hora de que el magisterio inicie un proceso reflexivo sobre su propia práctica y ajuste su sensibilidad comunitaria para atender las necesidades que el sistema educativo nacional y la sociedad contemporánea hoy exigen.

Sin duda, el proceso de diseño curricular del plan de estudios 2022 ha sido una importante coyuntura para la reflexividad. Por lo menos, hoy se puede pensar que las escuelas formadoras de docentes en este siglo XXI tienen tres grandes retos:

- 1) Formar individuos conscientes de la interdependencia y reciprocidad entre naturaleza y cultura.
- 2) Formar actores sociales que promuevan la conservación y la defensa de los territorios y los paisajes bioculturalmente diversos.
- 3) Formar agentes que reconozcan la necesidad de establecer diálogos entre campos de conocimiento científicos y conocimientos ecológicos tradicionales (diálogo de saberes), promoviendo y produciendo en las escuelas aprendizajes territorialmente situados.

Siempre lo nuevo, o los momentos de crisis, crea incertidumbre, pero interpela a la creatividad. No hay seguridad de muchas cosas, pero hay condiciones para intuir que las escuelas Normales deben ser esos espacios donde se forjen las maestras y maestros que, en un diálogo profundo con sus estudiantes y sus familias, promuevan en los niños, las niñas y jóvenes amor por el aprendizaje, la comunidad en la que participan y la colaboración entre los diferentes. Es en las escuelas Normales donde deben generarse las condiciones para la praxis transformadora y para que la construcción de una vida buena y socio-ambientalmente justa para todos sea realmente posible.

Por lo pronto, con los resultados de esta investigación los Equipos de Diseño Curricular de la Licenciatura de la Enseñanza y Aprendizaje de la Geografía y la Licenciatura de la Enseñanza y Aprendizaje de la Biología consideraron cursos vinculados a la recuperación de saberes desarrollados por las sociedades tradicionales que habitan y han habitado la península de Baja California (ENSBCS, 2021). Las mallas curriculares de estas y otras licenciaturas ya están aprobadas por cada uno de los EDC y se encuentran en los archivos de la Dirección General de Educación Superior para el Magisterio.

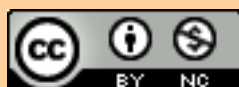
REFERENCIAS

- Albuquerque, U. P., Fernandes, L. V., Paiva, R. F., y Nóbrega, R. R. (2014). *Methods and techniques in ethnobiology and ethnoecology*. Springer.
- Argueta, A., y Pérez, M. L. (2019). Los saberes tradicionales y los desafíos para el diálogo de conocimientos. *Desarrollo y Medio Ambiente*, 50, 49-72. <http://dx.doi.org/10.5380/dma.v50i0.65438>
- Baronnet, B., Carlos, G., y Domínguez, F. (coords.) (2015). *Racismo, interculturalidad y educación en México*. Universidad Veracruzana.
- Baronnet, B., y Velasco-Cruz, S. (2021). Las formas del racismo en la escuela primaria de una comunidad maya-tseltal en Chiapas. *Revista Nodos y Nudos*, 7(50), 87-102. <https://doi.org/10.17227/nyn.vol7.num50-12586>
- Berkes, F., Colding, J., y Folke, C., (2000). Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptive management. *Ecological Applications*, 10(5). [https://doi.org/10.1890/1051-0761\(2000\)010\[1251:ROTEKA\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1890/1051-0761(2000)010[1251:ROTEKA]2.0.CO;2)
- Bonfil, G. (1987). *México profundo: una civilización negada*. Siglo XXI.
- Boada, M., y Toledo, V. M. (2018). *El planeta, nuestro cuerpo. La ecología, el ambientalismo y la crisis de la modernidad*. Fondo de Cultura Económica.
- Boege, E. (2008). *El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas en México. Hacia la conservación in situ de la biodiversidad y agrobiodiversidad en los territorios indígenas*. INAH/CNDPI.
- Breceda, A., y Cariño, M. M. (1995). Espacio y ecología de los californios. En M. M. Cariño (coord.), *Ecobistoria de los californios* (pp. 29-59). UABCS.
- Cariño, M. M. (1996). *Historia de las relaciones hombre naturaleza en Baja California Sur, 1500-1940*. Universidad Autónoma de Baja California Sur.
- Castillo, E., y Caicedo, J. A. (2016). Interculturalidad y justicia cognitiva en la universidad colombiana. *Nómadas*, (44), 147-165. <http://www.scielo.org.co/pdf/noma/n44/n44a09.pdf>
- Conabio [Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad] (2023). *México megadiverso*. <https://www.biodiversidad.gob.mx/pais/quees>
- Crosby, H. (2010). *Los últimos californios*. Gobierno de Baja California Sur.
- Cruz, T., (2011). Paleoambientes del cuaternario tardío en Sonora a partir del registro palopedológico [Tesis de Maestría]. Universidad Nacional Autónoma de México. <http://132.248.9.195/ptb2011/octubre/0673615/Index.html>
- De León, J. L., Rebman, J., Domínguez-León, M., y Domínguez-Cadena, R. (2008). The vascular flora and floristic relationships of the Sierra de La Giganta in Baja California Sur, Mexico. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 79(1), 29-65. <http://dx.doi.org/10.22201/ib.20078706e.2008.001.532>
- Del Río, I., y Altable, M. E. (2000). *Breve historia de Baja California Sur*. Fondo de Cultura Económica.
- Descola, P., y Pálsson, G. (coords.) (2001). *Naturaleza y sociedad. Perspectivas antropológicas*. Siglo XXI.
- De Sousa, B. (2009). *Una epistemología del sur. La reinención del conocimiento y la emancipación social*. CLACSO/Siglo XXI.
- Díaz-Barriga, Á. (2021). Política de la educación normal en México. Entre el olvido y el reto de su transformación. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 26(89), 533-560. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8072997.pdf>
- Díaz-Barriga, Á. (2023). Recuperar la pedagogía. El plan de estudio 2022. *Perfiles Educativos*, 45(180), 6-15. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2023.180.61292>
- Díaz-Padilla, G., Sánchez-Cohen, I., Guajardo-Panes, R., Del Ángel-Pérez, A. L., Ruíz-Corral, A., Medina-García, G., e Ibarra-Castillo, D. (2011). Mapeo del índice de aridez y su distribución en México. *Revista Chapingo Serie Ciencias Forestales y del Ambiente*, 17(esp.), 267-275. <https://www.redalyc.org/pdf/629/62921030001.pdf>
- Dietz, G. (2014). La educación intercultural en México. *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, (18), 162-171. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=283129394009>
- DOF [Diario Oficial de la Federación] (2022a, ago. 19). *Acuerdo número 14/08/22 por el que se establece el Plan de Estudio para la educación preescolar, primaria y secundaria*. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5661845&fecha=19/08/2022#gsc.tab=0
- DOF (2022b, ago. 29). *Acuerdo número 16/08/22 por el que se establecen los Planes y Programas de Estudio de las Licenciaturas para la Formación de Maestras y Maestros de Educación Básica que se indican*. <https://dgesum.sep.gob.mx/acuerdo160822>
- Ducoing, P. (coord.) (2013). *La escuela normal. Una mirada desde el otro*. IISUE/UNAM.
- ENSBCE [Escuela Normal Superior del Estado de Baja California Sur] (2021). *Diseño y flexibilidad curricular*. <https://sites.google.com/view/flexibilidad-curricular-ens>
- Fujita, H. (2015). *Posibles rutas del poblamiento temprano de Baja California, Balance y perspectiva de Antropología e historia*. INAH.

- Gadotti, M. (2013). *Pedagogía de la tierra*. Siglo XXI.
- González, M., y Toledo, V. (2011). *Metabolismos, naturaleza e historia*. Icaria.
- Grenier, C. (2019). De la géographie de la mondialisation à la mondialisation géographique. *Annales de Géographie*, 2019/2(726), 58-80. <https://doi.org/10.3917/ag.726.0058>
- Ibarra, E. (2015). *Los pueblos indígenas: guardianes silenciosos de la biodiversidad*. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://blogs.iadb.org/igualdad/es/los-pueblos-indigenas-y-biodiversidad/>
- INALI [Instituto Nacional de Lenguas Indígenas] (2023). *Diversidad lingüística en el mundo*. https://site.inali.gob.mx/congreso_internacional_lenguas_en_riesgo/diversidad_linguistica.html#:~:text=Por%20otro%20lado%2C%20los%20registros,Nueva%20Guinea%20con%20832%20lenguas.
- INEGI [Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática] (2017). *Marco geoestadístico, diciembre 2017*. <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=889463171829>
- Jiménez, C., Sosa, J., Cortés-Calva, P., Solís, A., Íñiguez, L., y Ortega-Rubio, A. (2014). México país megadiverso y la relevancia de las Áreas naturales protegidas. *Investigación y Ciencia*, 22(60), 16-22.
- Latour, B. (2017). *Cara a cara con el planeta. Una nueva mirada sobre el cambio climático alejada de las posiciones apocalípticas*. Siglo XXI.
- Leff, E. (2004). *Racionalidad ambiental. La reapropiación social de la naturaleza*. Siglo XXI.
- Meneses, M. P., y Bidaseca, K. (coords.) (2018). *Epistemologías del sur*. CLACSO/CES.
- Moreno, A. M. (2013). Los organismos internacionales y las políticas de formación docente. En P. Ducoing (coord.), *La escuela normal. Una mirada desde el otro*. UNAM.
- Piñeda, T. F. (2018). *La memoria biocultural del rancho sudcaliforniano: representaciones, saberes locales y praxis eco social de los rancheros de la zona sur de la Sierra de La Giganta, La Paz, Baja California Sur* [Tesis de Doctorado]. Universidad Autónoma de Baja California Sur. Repositorio de tesis UABCS. https://www.uabcs.mx/documentos/desyglo/tesis/2014D04_TE_Doc_Pineda_Verdugo.pdf
- Reyes-García, V., y Martí-Sanz, N. (2007). Etnoecología: punto de encuentro entre naturaleza y cultura. *Ecosistemas*, 16(3), 46-55. <https://www.revistaecosistemas.net/index.php/ecosistemas/article/view/92>
- Rojas, M. I. (2013). La formación del profesorado en el contexto de la posmodernidad. Algunas reflexiones sobre los saberes de los docentes de nivel básico. En P. Ducoing (coord.), *La escuela normal. Una mirada desde el otro*. UNAM.
- Sandoval, E. (2023, sep. 4). *Conferencia Magistral: "La Nueva Escuela Mexicana ¿el nuevo maestro? Repensar la formación inicial"* [Conferencia, Escuela Normal No. 1 de Nezahualcóyotl]. <https://www.youtube.com/watch?v=uUTRZkPdCrM>
- SEP [Secretaría de Educación Pública] (2022). *Anexo del Acuerdo número 14/08/22 por el que se establece el Plan de Estudio para la educación preescolar, primaria y secundaria*. http://www.dof.gob.mx/2022/SEP/ANEXO_DEL_ACUERDO_14_08_22.pdf
- Stavenhagen, R., y Negrete, S. (1994). *Racismo y xenofobia en tiempos de globalización. Estudios Sociológicos de El Colegio de México*, 12(34), 9-16. <https://doi.org/10.24201/es.1994v12n34.994>
- Toledo, V. (2015). *Ecocidio en México. La batalla final es por la vida*. Grijalbo.
- Toledo, V., y Barrera, B. N. (2009). *La memoria biocultural. La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*. Icaria.
- Troyo, E., Mercado, G., Cruz, A., Nieto, A., Valdez, R., García, J. L., y Murillo, B. (2013). Análisis de sequía y desertificación mediante índices de aridez y estimación de la brecha hídrica en Baja California Sur, noroeste de México. *Investigaciones Geográficas*, (85). <https://doi.org/10.14350/riig.32404>
- Velasco, S., y Baronnet, B. (2016). Racismo y escuela en México: reconociendo la tragedia para intentar salir. *Diálogos sobre la Educación. Temas Actuales en Investigación Educativa*, 7(13), 1-18. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=553458105019>

Cómo citar este artículo:

Piñeda Verdugo, T. F., Carballo Lucero, A., y Lira Beltrán, A. M. (2024). Corpus de saberes en los ranchos de La Soledad, Baja California Sur: transferencias para la formación inicial docente. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e1970. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.1970



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

Formas de hacer matemáticas a través de una práctica cultural de elaboración de balones artesanales: un estudio etnomatemático

*Doing mathematics through a cultural practice
of making artisan balls: An ethnomathematical study*

Mónica Vázquez-Pacheco • Flor Monserrat Rodríguez-Vásquez • Camilo Andrés Rodríguez-Nieto

RESUMEN

En la educación matemática escolar impera la necesidad de generar espacios de conocimientos multiculturales inclusivos, es decir, espacios en los cuales exista el respeto por la diversidad cultural y se valoren y reconozcan los diversos conocimientos matemáticos culturales que los estudiantes adquieren de forma natural, producto de las prácticas y actividades desarrolladas en su contexto. El objetivo de este artículo es mostrar los métodos de conteo empleados en la elaboración de balones artesanales, así como el conocimiento matemático empírico e implícito en la práctica cultural, desde el enfoque etnomatemático. La investigación es cualitativa y se realizó un estudio de caso. Los participantes fueron dos productores de la comunidad de Chichihualco del estado de Guerrero en México. Los datos se recolectaron a partir del método de observación y la entrevista. Se realizó un análisis temático a los datos. Los resultados señalan que la actividad matemática universal de contar es fundamento en la constitución de conocimientos matemáticos que se relacionan con conceptos como número y con nociones geométricas.

Palabras clave: Cultura, educación matemática, etnomatemática, geometría, práctica matemática.

ABSTRACT

There is a need in school mathematical education to generate spaces for inclusive multicultural knowledge, that is, spaces in which there is respect for cultural diversity, and the diverse cultural mathematical knowledge that students acquire naturally is valued and recognized—a product of the practices and activities developed in its context. This article aims to show the counting methods used in producing artisanal balls, as well as the empirical and implicit mathematical knowledge in cultural practice, from an ethnomathematical approach. The research is qualitative and a case study was carried out. The participants were two producers from the community of Chichihualco in the state of Guerrero in Mexico. The data was collected from the observation method and the interview. A thematic analysis was carried out on the data. The results indicate that the universal mathematical activity of counting is the basis for the constitution of mathematical knowledge related to concepts such as “number” and “geometric notions”.

Keywords: Culture, mathematical education, ethnomathematics, geometry, mathematical practice.

INTRODUCCIÓN

En el proceso de enseñanza de las matemáticas es evidente la desconexión que subsiste entre la matemática institucional y los diversos contextos donde se desarrolla, aspecto que obstaculiza la adquisición de conocimientos significativos y competencias que permitan a los estudiantes aplicar lo aprendido en la resolución de problemas en su entorno. Esta problemática se manifiesta al momento de evaluar los conocimientos matemáticos adquiridos por los estudiantes de los diferentes niveles educativos (Al-sina, 2018; Cáceres et al., 2020; Zavaleta y Dolores, 2020).

Por consiguiente, en el ámbito de la educación matemática surge la necesidad de investigar y determinar los conocimientos matemáticos ligados a las actividades diarias que realizan las personas dentro de su contexto, prácticas que generan saberes como comparaciones, manejo de sistemas de medidas y cantidades, clasificaciones, ordenaciones, entre otros, enseñanzas que a lo largo de generaciones han sido acumuladas y transferidas de forma natural entre los miembros pertenecientes a determinados ambientes (D'Ambrosio, 2014).

El enfoque etnomatemático vinculado a la educación matemática, que se caracteriza por reconocer y valorar las prácticas de comunidades, grupos sociales, etnias o culturas, permite estudiar desde la perspectiva cultural el conocimiento matemático implícito en situaciones cotidianas, con la finalidad de que los docentes reconozcan y utilicen los conocimientos que los estudiantes poseen para resolver problemáticas, generar conexiones significativas que profundicen la comprensión y, de acuerdo con Saumell (2021), a partir de resoluciones iniciales comparen formas de solución para hacerlos evolucionar hacia los procedimientos y formulaciones propias de la matemática desarrollada en el ámbito escolar.

Mónica Vázquez Pacheco. Universidad Autónoma de Guerrero, México. Es Maestra en Docencia de la Matemática y ha participado como ponente en congresos nacionales e internacionales. Entre sus publicaciones recientes se encuentra el capítulo de libro “La actividad de medir en el proceso de manufactura de un balón de futbol-soccer” en *Avances en Matemática Educativa, Actividades e Investigación*. Correo electrónico: 06316523@uagro.mx. ID: <https://orcid.org/0009-0006-9953-2964>.

Flor Monserrat Rodríguez Vásquez. Profesora-Investigadora de la Facultad de Matemáticas de la Universidad Autónoma de Guerrero, México. Es Doctora en Matemática Educativa por la Universidad de Salamanca, España. Tiene los reconocimientos al perfil PRODEP y del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores. Es miembro de la Comisión de Educación de la Sociedad Matemática Mexicana, de la Red de Centros de Investigación en Matemática Educativa A.C., del Consejo Latinoamericano de Matemática Educativa A.C., y de la Comisión Internacional de Historia en Matemática Educativa del CIHEM. Correo electrónico: flor.rodriguez@uagro.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0002-9596-4253>.

Camilo Andrés Rodríguez Nieto. Profesor-Investigador del Departamento de Ciencias Naturales y Exactas de la Universidad de la Costa, Barranquilla, Colombia. Es Doctor en Ciencias con especialidad en Matemática Educativa por la Universidad Autónoma de Guerrero. Tiene los reconocimientos por cumplimiento becario del CONAHCYT con tesis doctoral honorífica. Entre sus publicaciones recientes aporta a la teoría ampliada de las conexiones (TAC) desde una perspectiva ontosemiótica y el uso de las conexiones etnomatemáticas para estudiar las matemáticas usadas en la vida cotidiana. Pertece al semillero de investigación GICNEX de la CUC. Correo electrónico: crodrigu79@cuc.edu.co. ID: <https://orcid.org/0000-0001-9922-4079>.

En este contexto, investigaciones de corte etnomatemático han reportado avances en las formas de conocimiento matemático (e.g. Agüero et al., 2019; Álvarez et al., 2020; Aroca y Santana, 2022; Mansilla-Scholer et al., 2022; Martínez et al., 2020; Batallas et al., 2017), estudios que permiten la difusión de nuevas ideas, conceptos y perspectivas que comprenden nociones matemáticas presentes en las prácticas cotidianas y sus aplicaciones en la educación matemática.

Por otra parte, el concepto *etnomatemáticas* promovido por D'Ambrosio refiere los conocimientos que posibilitan a los individuos entender, aprender y desempeñar sus prácticas a través de la aplicación de sus propios métodos y/o técnicas (*tics*), empleados para contar, medir, realizar cálculos, clasificar, inferir y modelar (*mathema*), con base en la necesidad que surge de satisfacer sus necesidades y resolver problemas dentro de su contexto (*etnos*) (D'Ambrosio, 1985).

Es decir, definir la etnomatemática comprende una aproximación a sus raíces etimológicas de *mathema*, *tics* y *etnos*, que representan un referente en la mayoría de las investigaciones de corte etnomatemático. Sin embargo, es fundamental que la definición se comprenda también como “la matemática practicada por grupos culturales, como comunidades urbanas y rurales, grupos de trabajadores, clases profesionales, niños de cierta edad, sociedades indígenas y tantos otros grupos que se identifican por objetivos y tradiciones comunes” (D'Ambrosio, 2002, p. 9).

Al considerar la definición planteada por D'Ambrosio y las características que favorecen la diversificación cultural, es probable que las ideas difieran de una cultura a otra. Sin embargo, aun cuando existe diversidad, de acuerdo con Bishop (1999), es posible establecer similitudes con base en seis actividades presentes en todas las culturas, que constituyen un fundamento y promueven la estimulación de procesos cognitivos en el ser humano; estas son contar, medir, localizar, diseñar, jugar y explicar, prácticas que permiten identificar conocimientos matemáticos implícitos. En relación con la primera actividad, Bishop (1999) describe “contar” como una forma sistemática de representación empleada para comparar, ordenar, clasificar, asociar objetos, símbolos y partes del cuerpo con números en dependencia del contexto donde se desarrolle la actividad.

Así pues, con la finalidad de reconocer la matemática que emerge en las prácticas que desarrollan los individuos en los diversos contextos, se han efectuado investigaciones que reportan la presencia de dicho conocimiento. Por ejemplo, Aroca y Santana (2022) observaron en su estudio que los artesanos involucran el conocimiento matemático de calcular, comparar y medir al utilizar moldes o patrones para elaborar artesanías, e identificaron a su vez el empleo de figuras geométricas, la simetría y la perpendicularidad, saberes asociados al diseño de patrones.

En la práctica cotidiana de un grupo de pescadores de la zona sur austral de Chile, Mansilla-Scholer et al. (2022) identificaron nociones matemáticas de medir, localizar y contar, así como la noción de modelar y estimar como proceso previo de

la medición; con respecto a la práctica de contar, los autores evidencian que emerge al determinar el número de espineles, anzuelos, brazadas y cantidad de productos obtenidos. También se ha reportado la presencia de nociones matemáticas en instrumentos utilizados por la cultura cafetalera de Costa Rica, los cuales son la cajuela, la angarilla, la varilla, el flotador, el ábaco cafetalero empleado para contabilizar la cantidad de angarillas de café, y el boleto, representación del pago monetario a los recolectores con fichas clasificadas por tamaños que representan la cantidad de café recolectado (un cuartillo, medio, tres cuartillos y una cajuela). Tanto el ábaco como el boleto, de acuerdo con la investigación, son artefactos vinculados con la práctica de contar con posibilidades de uso para fines didácticos (Agüero et al., 2019).

Por lo que refiere al balón de fútbol soccer, este se ha convertido en objeto cultural con presencia en diferentes grupos sociales, pues su elaboración forma parte de una práctica que se realiza en diversos estados de México, países de Latinoamérica, Asia y África, además de ser utilizado para practicar fútbol soccer, deporte conocido a nivel mundial (Romero et al., 2022). Por tal motivo, investigadores como Carena (2019), Kyeong-Hwa (2011) y Sward (2015) se han centrado en el estudio de este objeto, evidenciando a través de sus trabajos conceptos matemáticos presentes en su estructura, los cuales han sido empleados para obtener una mejor comprensión en temas matemáticos de geometría.

Por tal motivo, esta investigación tiene como objetivo identificar la actividad de contar en el marco de una de las actividades productivas de la población de Chichihualco, Guerrero, México, la elaboración de balones de fútbol soccer, y analizar los conocimientos matemáticos vinculados que implica su uso y aplicación en el desarrollo de la práctica.

METODOLOGÍA

La investigación desarrollada es de tipo cualitativa-etnográfica, en un estudio de caso que permitió a los autores explorar a través del trabajo de campo para comprender la actividad objeto de estudio desde la realidad del contexto, lo cual implicó la utilización y recogida de una gran variedad de material, como observaciones, notas de campo, entrevistas, toma de imágenes y transcripciones de audio y video (Martínez, 2007). Para ello se consideraron tres etapas: selección de los participantes, recolección y análisis de los datos.

Contexto y unidad de estudio

La población de Chichihualco forma parte de la región centro del estado de Guerrero, México; aun cuando la mayor parte de la población se dedica a la agricultura, la actividad de elaborar balones representa una fuente más de ingresos económicos

para las familias de este municipio y comunidades aledañas. Para la selección de los informantes clave se indagó entre conocidos para lograr contactar con productores de balones. También se consideró para realizar el estudio de la práctica de los fabricantes que los partícipes mostraran disposición e interés por concretar un acercamiento, fueran originarios de la población y contaran con amplia experiencia en el proceso de elaboración.

En particular, la forma de selección correspondió porque las personas de la población dedicadas a esta actividad son celosas del trabajo que efectúan, motivo por el cual no brindan información y tampoco permiten que otros conozcan sus procedimientos de fabricación, con el fin de evitar la propagación del conocimiento entre extraños, que se invada su mercado y se genere más competencia. Los participantes voluntarios de la investigación (padre e hijo) desarrollan esta actividad en su taller denominado Balones de México (Balmex) (ver Tabla1).

Tabla 1

Datos de los productores

Participante	Edad	Experiencia	Escolaridad
Productor 1 (Pr1)	69 años	39 años	Licenciatura
Productor 2 (Pr2)	38 años	17 años	Bachillerato

Fuente: Construcción personal.

Recolección de los datos

En la recolección de datos se realizó la documentación previa y la observación del procedimiento de manufactura de los balones (primeros acercamientos). Se aplicó una entrevista estructurada en dos partes: la primera entrevista, con base en la información que se recabó durante el proceso de observación y las notas de campo recolectadas, constó de preguntas generales, que son planteamientos que permiten la indagación de aspectos que favorecieron la práctica motivo de estudio, y la introducción al proceso de fabricación. También se consideraron preguntas estructurales para enlistar métodos o categorías, de conocimiento sobre características, materiales, consideraciones, entre otros, y de contraste, de acuerdo a similitudes o diferencias presentes en el proceso de elaboración (Hernández et al, 2014).

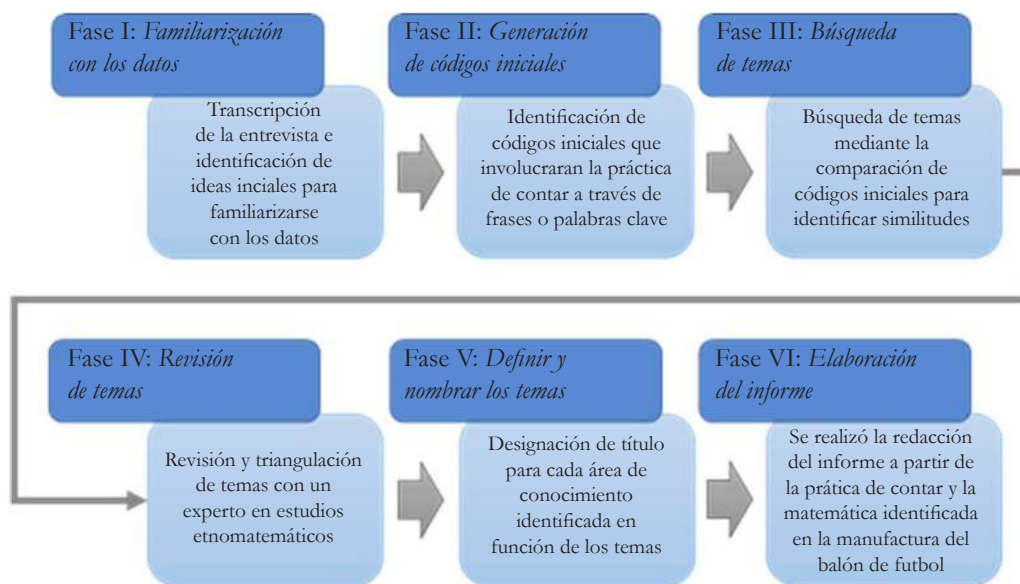
La segunda entrevista derivó del análisis de la información suministrada por los productores, de donde emergieron nuevas cuestiones, a fin de profundizar en cada paso de elaboración desarrollado. A su vez, se realizaron tomas fotográficas y grabación de audio y video, con el objetivo de interpretar la comunicación verbal y no verbal, así como rescatar aspectos no identificados al momento de la aplicación de las entrevistas.

Análisis de los datos

En el estudio del banco de datos se utilizó la técnica del análisis temático propuesto por Braun y Clarke (2006), a través de las seis fases (ver Figura 1), con el propósito de realizar un tratamiento interpretativo desde el enfoque etnomatemático e identificar ideas, procedimientos, nociones y métodos empleados por los productores en el proceso de manufactura.

Figura 1

Fases del análisis temático propuesto por Braun y Clarke (2006) empleado en la investigación



Fuente: Construcción personal.

RESULTADOS

En esta sección se presentan los conocimientos matemáticos que surgieron del análisis temático respecto a la actividad de contar que emergió durante el proceso de elaboración de balones de fútbol en el taller de Balones de México, saberes que son aplicados por los productores de manera implícita. No obstante, con la experiencia adquirida a través de los años, el conocimiento adquirido en la práctica es desarrollado de forma explícita.

Representación del sistema de conteo: clasificar

El proceso de elaboración de balones establece relevancia a la clasificación, en un primer momento de los suajes, que son moldes de acero con bordes cortantes y agujas que delimitan la superficie de las piezas de vinil cortadas con perforaciones equidistantes, denominadas gajos (ver Figura 2).

Figura 2

Clasificación de los suajes utilizados para realizar el corte de gajos



Fuente: Construcción personal.

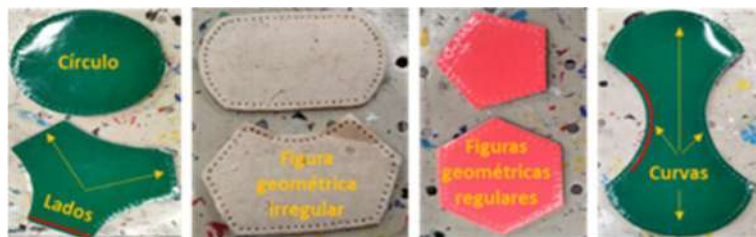
Se debe subrayar que, para los productores, los gajos presentan elementos geométricos que les permiten relacionar su forma con figuras geométricas, como el círculo, el pentágono y el hexágono. Además identifican a su vez elementos como lado, curva, segmento de recta, polígonos regulares, formas geométricas irregulares y su correspondencia respecto al número de lados, aun cuando no cumplen con la condición de regularidad. Estas características son consideradas también al momento de clasificar los gajos (ver Tabla 2).

Tabla 2

Elementos geométricos identificados al describir características de los gajos

-
- E.- ¿Los gajos todos son iguales, o son diferentes?
- Pr2.- Hay varios moldes, les llamamos curvo o gajo, rueda [señala las piezas que corresponden a cada nombre]. Son para este balón [muestra el balón que elabora con esos gajos], aquí está el curvo que le digo y aquí está la rueda.
- Pr1.- Estos gajos son de este tipo [señala], no puedo decir un rectángulo, no es parejo todo y este es prácticamente un hexágono, pero es alargado.
-

Representación



Fuente: Construcción personal.

De esta manera, la clasificación de los gajos atiende a la forma geométrica descrita en el párrafo anterior y el número de piezas que conforman el balón de acuerdo a los cuatro modelos que se manufacturan en el taller. Estos modelos son el *Profesional* o de 32 gajos, que es utilizado en partidos de liga oficiales, está constituido por 32

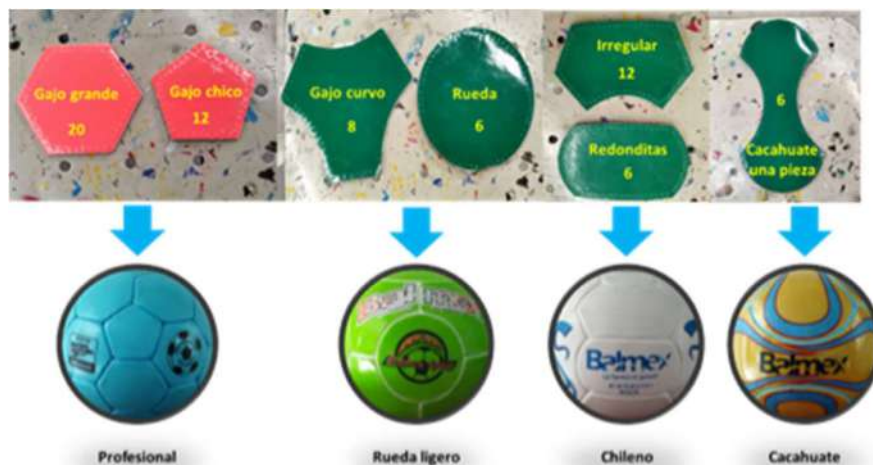
piezas, de las cuales 12 son pentágonos y 20 hexágonos, o “gajos chicos” y “gajos grandes”, como los denominan en el taller; el *Chileno*, que se realiza con 12 gajos de forma irregular, pero que los productores relacionan con un hexágono por sus seis lados que presenta, y 6 gajos denominados “redonditas”, por las perforaciones que lo delimitan y representan el lugar geométrico de una elipse; el *Rueda ligero*, el cual se realiza con 14 piezas, seis ruedas y ocho gajos curvos, y el *Cacahuate*, con 6 piezas, se debe mencionar que este modelo es relacionado con un fruto seco conocido en México de la misma forma, sin embargo, esta comparación se debe a la curvatura que presenta (ver Tabla 3).

Tabla 3

Modelos de balón producidos en el taller y número de piezas lo conforman

- E.- ¿Cuántos modelos de balón usted hace?
- Pr2.- Manejamos cuatro. Este es el *Chileno*, es otro tipo de molde, ¿ve la forma del gajo?, ¿cómo es? Y a este le llamamos *Cacahuate* porque el molde hace la forma de un cacahuate; 32 *Profesional* y *Rueda ligero*.
- E.- ¿Cuántos gajos tienen cada uno de los balones?
- Pr2.- El de 32, le llamamos de 32 porque son 32 piezas, el de *Cacahuate* solo son 6 piezas, el *Chileno* son 12 de este tipo de pieza y 6 de redonditas, 18 piezas, y el de *Rueda* son 8 curvos y 6 ruedas, 14 piezas.

Representación



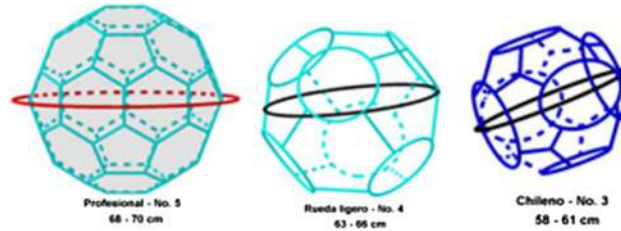
Fuente: Construcción personal.

Mientras que la clasificación con respecto al tipo de balón se relaciona con el tamaño de acuerdo a las características estandarizadas en los reglamentos de fútbol soccer con respecto a la medida de su circunferencia, medidas reguladas por la Fédération Internationale de Football Association (FIFA) (ver Tabla 4).

Tabla 4
Medidas de circunferencia oficial de cada modelo y tipo de balón

Tipo de balón	Circunferencia
Balón no. 5 (<i>Profesional, Chileno y Rueda ligero</i>)	68-70 cm
Balón no. 4 (<i>Rueda ligero y Cacabuate</i>)	63-66 cm
Balón no. 3 (<i>Chileno</i>)	58-61 cm

Representación



Fuente: Construcción personal.

Es evidente que la clasificación es un proceso que permite generar relaciones entre suajes-modelo de balón, modelo de balón-número de gajos, tamaño-tipo de balón, tipo de balón-medida de circunferencia, que forman parte del conocimiento lógico matemático desarrollado por los productores en función de criterios de forma, cantidad y tamaño, práctica que favorece la organización de la producción que se lleva a cabo en el taller.

Relación “material-producción”

En el proceso de elaboración la materia prima que se estima en primer lugar es vinil y lona. Para ello es necesario conocer la cantidad de material que debe disponer el taller a fin de cubrir la demanda de los clientes al solicitar sus pedidos, así, Pr1 considera dos aspectos: el número de balones a manufacturar y el conocimiento explícito de los balones que puede elaborar con un metro de vinil, saber que emerge de la práctica de contar (ver Tabla 5).

Tabla 5
Cálculo de cantidades del material a utilizar en la manufactura

E.- Dice que, si va a hacer cien o doscientos balones, usted sabe cuánto material va a utilizar.
 Pr1.- Sí.
 E.- ¿Cuánto material utiliza?
 Pr1.- Para que tengamos una casi exacta cantidad de materiales, sabemos que por cada metro de vinil salen siete balones terminados. Entonces en función de la cantidad que quieras [refiriendo la producción a realizar], divididos entre los siete balones, te da el total del material que necesitas.

Fuente: Construcción personal.

El conteo es empleado para realizar la construcción de patrones sobre el vinil, actividad que permite a Pr1 y Pr2 determinar la cantidad de balones que se producen con un metro de material, además la técnica usada permite también la optimización al troquelar, que es la acción de cortar con los suajes los gajos, lo cual evita el desperdicio de materia prima (ver Tabla 6).

Tabla 6

Construcción de patrones que permite a los productores optimizar el material empleado

Pr1.- Van a ser tiras hasta de siete ruedas, una, dos, tres, cuatro, cinco, seis y siete. Y lo mismo los gajos [refiriéndose a los gajos curvos], también se hace esto [comienza a construir sobre el piso su patrón con base en el acomodo de los gajos], aquí sí va uno y uno, para que pueda de alguna manera no desperdiciarse mucho material.

Representación



Fuente: Construcción personal.

Ejemplificando el cálculo que realizan en el taller con base en los datos suministrados por los productores, tenemos que si la producción solicitada es de 200 o 1,000 balones, entonces Pr1 y su hijo realizan el siguiente procedimiento:

Caso 1: producción = 200 balones

$$\rightarrow \frac{200}{7} \approx 28.5 \text{ m de vinil}$$

Caso 2: producción = 1,000 balones

$$\rightarrow \frac{1,000}{7} \approx 142.8 \text{ m de vinil}$$

Es decir:

$$\rightarrow \frac{\text{No. de balones a producir}}{7} \approx \text{Total de vinil a utilizar en metros}$$

Por lo tanto, se identifica que al calcular el material a utilizar los productores usan de forma implícita una relación funcional, donde la cantidad de material necesario para la manufactura con respecto al vinil depende de la cantidad de balones a producir. Es decir, el modelo matemático que permite establecer la relación funcional es:

$$f(x) = \frac{x}{7}$$

Donde

$$x = \text{No. de balones de futbol a producir}$$

Por otra parte, con respecto a la lona que se empleará, los productores contemplan el modelo de balón, pues en la manufactura del modelo profesional se utiliza el doble de lona en correspondencia con la cantidad determinada de vinil, debido a que este se procesa con doble capa de lona a fin de reforzar el material para soportar el uso rudo al que se somete en los torneos de liga, mientras que a los otros modelos elaborados en el taller solo se les pega una capa de lona, en este caso la cantidad en metros de lona es igual a los metros de vinil. En consecuencia, para determinar la cantidad de lona que se debe utilizar en la elaboración del modelo *Profesional Pr1* y su hijo multiplican el valor en metros obtenido de efectuar el cálculo en función de la producción por dos, con la finalidad de obtener el doble de material que se necesita en el proceso (ver Tabla 7).

Tabla 7

Proceso de pegado que considera cantidad de material y modelo de balón que se produce

Pr1.- Son dos procesos, cuando es para un balón ligero que es con una lona, de antemano sabes que vas a sacar cien o doscientos o mil balones, ya sabes cuántos metros vas a pegar con una lona [hace referencia al vinil], y si vas a elaborar otros mil balones de doble capa [balón profesional usado para jugar en los torneos de ligas] entonces tienes el material para pegarle la doble capa.

Representación



Proceso de pegado del vinil con lona

Fuente: Construcción personal.

El conteo en la aplicación de conceptos geométricos

La actividad de contar también posibilita que emerjan conocimientos relacionados con conceptos geométricos como simetría, congruencia, semejanza, rotación y traslación, saberes usados por los productores en el proceso de elaboración. Con respecto a la simetría, se identifica como parte del proceso de serigrafía, técnica de impresión que consiste en estampar diseños gráficos, logotipos y/o imágenes en los gajos de las pelotas, denominado por Pr1 como “sellado” (ver Figura 3).

Figura 3

Proceso de sellado que efectúan para imprimir diseños gráficos



Fuente: Construcción personal.

En el procedimiento se utilizan pantallas o revelados, plantillas con diseños que permiten transferir las imágenes trazadas. Sin embargo, antes de emplear el revelado, los productores realizan el “centrado” del diseño, con el propósito de alinear las impresiones gráficas en la superficie de los gajos. En otras palabras, Pr2 establece una línea imaginaria congruente con la pantalla, a fin de establecer una correspondencia exacta entre el tamaño, forma y posición de los gajos para alinear el sellado, procedimiento que posibilita determinar un eje simétrico (ver Figura 4).

Figura 4

Método para establecer el eje simétrico en los gajos con relación a la pantalla y el diseño que imprimen



Fuente: Construcción personal.

Para ello se realiza el conteo de las perforaciones de uno de los lados rectos del gajo que se sellará con la marca, estas perforaciones tienen la característica de ser equidistantes, lo que posibilita dividir en dos segmentos iguales la longitud del lado. Es decir, se determina la misma cantidad de perforaciones, tanto a la izquierda como a la derecha del lado segmentado, para establecer una línea imaginaria que indica el eje simétrico del diseño a imprimir (ver Tabla 8)

Tabla 8

Conteo como método para emplear simetrías en el sellado de gajos

Pr2.- Para que nos dé nuestra pantalla necesitamos contar los hoyos de cada gajo para [que] al momento de unir con el otro quede alineado, porque si no lo hacemos va a quedar este abajo, este arriba [señala los gajos], necesitamos centrar antes de hacer todo.

Representación



Fuente: Construcción personal.

Con el proceso de sellado se identifica también el conocimiento implícito de congruencia que deriva de la implementación de la línea simétrica imaginaria en los gajos y así evitar la sobreposición de formas, dado que algunos diseños requieren efectuar el sellado con más de una capa de pintura en diferentes colores. Por consiguiente, cada forma sellada previamente debe ser congruente con la siguiente, lo cual permite obtener diseños gráficos estéticos y alineados con base en un eje simétrico que denota su importancia al momento de coser los gajos y conformar los diseños de los balones (ver Figura 5).

Otro procedimiento que permitió observar la práctica de contar es la costura. En este paso de elaboración se identifica que los productores ordenan los gajos de acuerdo a cuatro secciones de costura que dividen el proceso de ensamble del balón, considerando el número de gajos, forma y diseño gráfico de la pelota. Por ejemplo, en el modelo *Rueda ligero* la primera sección de costura se realiza con la unión de dos gajos curvos sellados, con la finalidad de conformar el primer diseño de impresión; a continuación se realiza la costura de los gajos “rueda”, uno en la parte superior y otro en la parte inferior de los primeros gajos cosidos (ver Figura 6).

Figura 5

Evidencia fotográfica que permite identificar conocimientos de congruencia y semejanza empleados por los productores



Fuente: Construcción personal.

Figura 6

Proceso de costura realizado por sección



Fuente: Construcción personal.

Figura 7

Construcción de secciones semejantes en la costura de gajos



Fuente: Construcción personal.

La segunda sección de costura se realiza con dos gajos “curvos” y un gajo “rueda”. Finalmente, las secciones tres y cuatro se elaboran considerando el concepto de semejanza, es decir, se realizan dos pares de secciones iguales, en forma y número de gajos cosidos, la primera sección semejante con la tercera sección y la segunda sección semejante con la cuarta sección; de esta manera emerge el conocimiento de semejanza que permite que Pr1 y su hijo comiencen a dar forma al balón (ver Figura 7).

Es necesario subrayar que en el armado del balón los productores siguen un patrón de forma: la esfera. Sin embargo, los gajos con impresión serigráfica juegan un papel muy importante en el proceso de costura, dado que las cuatro secciones que se confeccionan tienen como objetivo disponer en la superficie del balón los diseños, marcas y/o logotipos sellados en los gajos. Por lo tanto, los productores aplican una traslación de 180° entre el par de diseños similares, uno respecto al otro, y posteriormente una rotación de 180° a los gajos a los que se aplicó la traslación para que ambos diseños se orienten en el mismo sentido, con respecto a un punto de la superficie de la pelota establecido como parte superior (ver Figura 8).

Figura 8

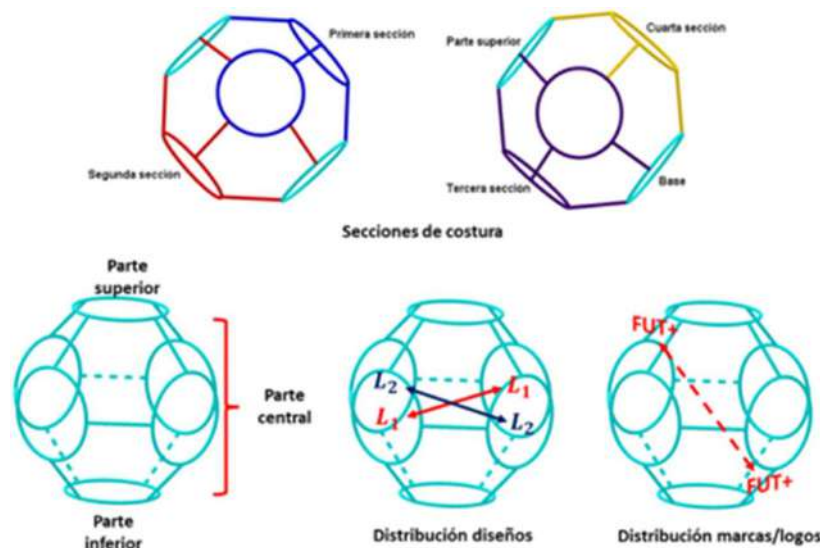
Rotación y traslación aplicada empleando el conteo para ubicar diseños gráficos



Fuente: Construcción personal.

Por lo tanto, la práctica de contar permite en el proceso de costura el desarrollo de saberes matemáticos que derivan de conceptos como la semejanza al construir secciones de costura que faciliten el armado del balón; la traslación y rotación que posibilitan la distribución y orientación de diseños gráficos, considerando siempre la forma de los gajos y el número de piezas que constituyen un balón de acuerdo al modelo que se manufactura (ver Figura 9).

Figura 9
Representación elaborada con GeoGebra que constituye la distribución y orientación de diseños en la superficie del balón



Fuente: Construcción personal.

De esta manera se identifica cómo el conteo favorece el uso de conceptos geométricos por los productores durante el proceso de elaboración, saberes ejecutados y puestos en práctica de manera habitual, que con base en la experiencia adquirida se han estructurado y esquematizado, lo cual les permite aplicar el conocimiento de forma consciente.

Aritmética: simplificación del conteo

La simplificación del conteo es otro conocimiento identificado durante la manufactura del balón, que emerge cuando Pr2 determina el número de gajos a sellar, considerando la producción. Por ejemplo, en caso de que el logotipo, marca, diseño gráfico o eslogan utilice más de un gajo para su impresión, el productor cuenta las piezas que ocupa, después, considerando que comúnmente cada balón tiene dos diseños de marcas en su superficie, entonces Pr1 y su hijo suman otra cantidad igual para obtener el doble de piezas. Por último, para conocer el total de gajos a estampar durante el proceso de sellado se considera la cantidad de piezas impresas para un balón por el número de pelotas a manufacturar (ver Tabla 9).

Asimismo, la representación matemática que describe la técnica empleada por los productores se expresa como una relación mediante la suma que corresponde dos veces un número, como se representa a continuación:

$$x = \text{Número de gajos para sellar una marca}$$

Tabla 9
Simplificación del conteo al emplear el doble de una cantidad

Pr2.- Cuando tenemos el diseño del balón contamos, por decir, aquí lleva dos gajos por balón, o sea, son dos marcas, pero la marca se divide en dos y lleva dos marcas, depende [de] los balones que sean, contamos, simplemente le vamos a agregar lo doble para que lleve las dos marcas.

Representación



Fuente: Construcción personal.

Mediante la suma tenemos:

$$x + x = 2x$$

Donde

$$2x = \text{Doble de gajos a sellar}$$

Otro proceso de simplificación se observó durante el empaquetado del artefacto cultural, en el cual se organizan paquetes con decenas y docenas, de acuerdo con los productores contienen 10 y 12 balones respectivamente, también se realizan empaques con 15 pelotas. Este procedimiento permite facilitar el almacenamiento de la producción, además favorece el conteo rápido y eficiente al vender y entregar el producto elaborado a sus clientes (ver Figura 10).

Figura 10
Paquetes de balones con 15, 12 y 10 piezas



Fuente: Construcción personal.

CONCLUSIONES

La manufactura de balones de futbol soccer es una actividad desarrollada por los pobladores como un medio más para generar ingresos económicos, no solo en el lugar objeto de estudio sino también en comunidades cercanas y otras regiones del estado de Guerrero. El proceso de elaboración artesanal efectuado en el taller ha evidenciado que la práctica de contar permite clasificar los suajes, herramientas utilizadas en el corte de gajos, considerando el modelo (*Profesional, Rueda ligero, Chileno y Cacahuatle*) y su tipo, que tiene relación con la longitud de la circunferencia y el número establecido para cada medida de acuerdo a los reglamentos oficiales de futbol soccer.

También se muestra que al ordenar los gajos se toma en cuenta su forma, la cual presenta elementos relacionados con figuras geométricas que son reconocidas por los productores. El conocimiento de regularidad e irregularidad también emerge como condición que favorece la clasificación del número de piezas que conforman la pelota.

Por otra parte, la relación entre material y producción establecida para adquirir la materia prima en el taller evidencia que el conteo permite la construcción de patrones con la finalidad de optimizar el material como primer objetivo, y posteriormente para determinar el número de balones que se elaboran con un metro de vinil, proceso que favorece el cálculo aproximado de materiales empleados en la manufactura.

Con más detalle y de acuerdo con la definición de etnomatemática establecida por D'Ambrosio (1985), contar se convierte en un método o técnica que hace posible generar conocimientos geométricos implícitos de simetría al establecer líneas imaginarias que permiten equidistar con respecto a los bordes de cada gajo las impresiones gráficas. Por consiguiente, "el centrado" realizado durante el paso de sellado origina nociones de semejanza y congruencia desde la experiencia adquirida al estampar diseños gráficos en capas.

En tanto que la rotación y la traslación se evidencian durante la costura al posicionar logos, marcas y/o diseños gráficos en la superficie de la pelota con respecto al desplazamiento conforme la distancia de traslación establecida por el conteo de gajos, además del sentido de orientación y el ángulo de rotación que se aplica al ubicarlos, ello desde el conocimiento abstracto concebido de forma que permite a los productores aplicar de manera implícita transformaciones geométricas. Aparte, la aritmética emerge como técnica empleada para simplificar el conteo al establecer cantidad de piezas a imprimir con diseños gráficos, ordenar y empaquetar el producto elaborado para facilitar su manipulación, optimizar los espacios de almacenamiento y hacer más eficiente la entrega y venta.

Así pues, la práctica de contar descrita por Bishop (1999) posibilita a las personas que elaboran de forma artesanal balones de futbol soccer evidenciar la forma, métodos o técnicas empleadas al clasificar su producción, establecer relaciones entre la materia prima que utilizan y la manufactura de sus pedidos, la aplicación implícita

de conceptos geométricos que con la experiencia se han convertido en conocimiento empleado de manera explícita, y al realizar cálculos aritméticos que favorecen la simplificación del conteo.

En la enseñanza de la geometría los conocimientos evidenciados durante la manufactura de los balones de fútbol soccer pueden ser aprovechados para establecer relaciones que puedan contribuir a significar el aprendizaje de los estudiantes en temas como transformaciones geométricas, simetría, congruencia, semejanza, figuras geométricas (rectángulo y círculo), polígonos regulares e irregulares (pentágono y hexágono), elementos geométricos básicos (lado, segmento de recta y curva) y lugares geométricos (elipse y circunferencia). Otros conocimientos matemáticos en los cuales puede ser aprovechada la matemática evidenciada son: relaciones, función lineal y aritmética.

Es importante subrayar que el aporte que realiza este artículo desde la etnomatemática brinda al área de educación matemática elementos que permitan conectar temas del currículo matemático con la práctica objeto de estudio, además abre la posibilidad de aprovechar el conocimiento que los estudiantes poseen y aplican en su contexto para potencializar el aprendizaje de la matemática escolar. Por consiguiente, resulta necesario realizar estudios de corte etnomatemático, con el propósito de aportar conocimientos matemáticos generados en el desarrollo de prácticas culturales, que posibiliten a los docentes de educación matemática enseñar desde el contexto para el contexto.

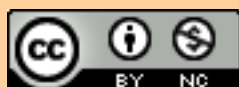
REFERENCIAS

- Agüero, E., Quesada, S., y Gavarrete, M. E. (2019). Explorando etnomatemáticas en artefactos de la cultura cafetalera de Costa Rica. *Acta Latinoamericana de Matemática Educativa*, 32(2), 332-339. <http://funes.unian-des.edu.co/14038/1/Agüero2019Explorando.pdf>
- Alsina, A. (2018). La evaluación de la competencia matemática: ideas clave y recursos para el aula. *Épsilon*, (98), 7-23. https://thales.cica.es/epsilon_d9/sites/default/files/2023-04/epsilon98_1.pdf
- Álvarez, J., Gómez, M., y Huertas, C. (2020). Las etnomatemáticas y su influencia en el desarrollo de la competencia cultural. *Cultura, Educación y Sociedad*, 11(2), 237-250. <http://dx.doi.org/10.17981/cultedusoc.11.2.2020.15>
- Aroca, A. A., y Santana, G. (2022). Matemáticas en moldes para la elaboración de estructuras en artesanías de Usiacurí. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 13(1), 215-234. <https://doi.org/10.21501/22161201.3741>
- Batallas, S. B., Sono, D., Cadena, H., y Aroca, A. (2017). Aproximación a la concepción etnomatemática. *Ecos de la Academia*, 3(5), 70-79. <http://revistasoj.s.utn.edu.ec/index.php/ecosacademia/article/view/108>
- Bishop, A. (1999). *Enculturación matemática, la educación matemática desde una perspectiva cultural*. Paidós Ibérica.
- Braun, V., y Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. https://www.researchgate.net/publication/235356393_Using_thematic_analysis_in_psychology
- Cáceres, M., Moreno, J., y León, J. L. (2020). Reflexiones y perspectivas sobre la evaluación de los aprendizajes de matemáticas en la educación media superior mexicana. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*, 29, 287-313. <https://doi.org/10.17163/soph.n29.2020.10>
- Carena, M. (2019). *La pelota siempre al 10. Problemas del fútbol resueltos con matemática*. Universidad Nacional del Litoral.

- D'Ambrosio, U. (1985). Ethnomathematics and its place in the history and pedagogy of Mathematics. *For the Learning of Mathematics*, 5(1), 44-48. <https://www.scinapse.io/papers/316331165#fullText>
- D'Ambrosio, U. (2002). *Etnomatemática, entre las tradiciones y la modernidad*. Belo Horizonte: Autentica.
- D'Ambrosio, U. (2014). Las bases conceptuales del Programa Etnomatemática. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 7(2), 100-107. <https://www.redalyc.org/pdf/2740/274031870007.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Kyeong-Hwa, L. (2011). Modelling of and conjecturing on a soccer ball in a Korean eighth grade Mathematics classroom. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 9, 751-769. <https://doi.org/10.1007/s10763-010-9274-8>
- Mansilla-Scholer, L. E., Castro-Inostroza, A. N., y Rodríguez-Nieto, C. A. (2022). Explorando el conocimiento matemático de los pescadores de la Bahía de Puerto Montt, Chile. *Praxis e Saber*, 13(32), e12894. <https://doi.org/10.19053/22160159.v13.n32.2022.12894>
- Martínez, M. (2007). *La investigación cualitativa etnográfica en educación*. Trillas.
- Martínez, M., García, M., Chavarría, J., y Gavarrete, M. E. (2020). El papel de la etnomatemática en la acción pedagógica: reflexiones sobre la visión sociocultural de las matemáticas a través de la voz de los docentes. *Journal of Mathematics and Culture*, 14 (1). 39-52. <https://journalofmathematicsandculture.files.wordpress.com/2020/02/3.el-papel-de-la-etnomatematica-en-la-accion-pedagogica.pdf>
- Romero, A., Varela, C. A., Téllez, M. I., y Almanza, A. (2022). Tradición y devenir del juguete popular guanajuatense. Caso Irapuato y León, Guanajuato. *Revista Jóvenes en la Ciencia*, 16, 1-12. <https://www.jovenesenlaciencia.ugto.mx/index.php/jovenesenlaciencia/article/view/3611/3107>
- Saumell, N. (2021). La etnomatemática. Su importancia para un proceso de enseñanza aprendizaje con significación social y cultura. *Revista Conrado*, 17(82), 103-110. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1937>
- Sward, D. (2015). Soccer ball symmetry. En K. Delp, C. S. Kaplan, D. McKenna y R. Sarhangi (eds.), *Proceedings of Bridges 2015: Mathematics, music, art, architecture, culture* (pp. 151-158). Tessellations Publishing.
- Zavaleta, A., y Dolores, C. (2020). Evaluación para el aprendizaje en matemáticas: el caso de la re-orientación. *Números. Revista de Didáctica de las Matemáticas*, 107, 9-34. <http://www.sinewton.org/numeros>

Cómo citar este artículo:

Vázquez-Pacheco, M., Rodríguez-Vásquez, F. M., y Rodríguez-Nieto, C. A. (2024). Formas de hacer matemáticas a través de una práctica cultural de elaboración de balones artesanales: un estudio etnomatemático. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e1896. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.1896



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

La calidad de vida laboral en docentes de educación media superior: diferencias por sexo

The quality of working life in teachers of upper secondary education: Differences by sex

Jesús Alberto García García • Ángel Gerardo Charles Meza • Daniella Carrizales Berlanga

RESUMEN

El tema de calidad de vida se ha convertido en una preocupación mundial debido a que su deterioro tiene efectos negativos en la salud de la población. Dicha problemática se encuentra vigente en el ámbito laboral de la mayoría de los profesionistas, y ejemplo de ello son los maestros mexicanos que han visto afectada su salud física y mental en diferentes magnitudes. En este estudio, se busca describir y comparar por sexo la calidad de vida de los docentes de educación media superior. La investigación fue cuantitativa, con diseño observacional y alcances descriptivos y comparativos. Se utilizó el cuestionario de salud física SF-12. En el estudio participaron 364 docentes, de los cuales el 62.4% fueron mujeres y el 37.6% hombres. Los resultados permiten observar diferencias significativas en tres dimensiones de la calidad de vida: en la dimensión salud general se observó que los hombres tienen puntajes más altos que las mujeres, así como en las dimensiones de vitalidad y de salud mental. En conclusión, se considera que es fundamental promover la salud mental y física en los docentes, debido a que existen condiciones laborales que afectan directamente sus niveles de bienestar.

Palabras clave: Calidad de vida, docencia, salud mental y salud física.

ABSTRACT

The issue of quality of life has become a global concern because its deterioration has negative effects on the health of the population. This problem is in force in the workplace of most professionals, an example of this are Mexican teachers who have seen their physical and mental health affected in different magnitudes. This study seeks to describe and compare by sex the quality of life of teachers of upper secondary education. The research was quantitative, with observational design and descriptive and comparative scopes. The SF-12 physical health questionnaire was used. The study involved 364 teachers, of which 62.4% were women and 37.6% men. The results allow us to observe significant differences in three dimensions of quality of life: in the general health dimension it was observed that men have higher scores than women, as well as in the dimensions of vitality and mental health. In conclusion, it is considered essential to promote mental and physical health in teachers, because there are working conditions that directly affect their levels of well-being.

Keywords: Quality of life, teachers, mental health, physical health.

INTRODUCCIÓN

La problemática que se aborda en el presente estudio es el deterioro de la calidad de vida de los docentes de educación media superior, mismos que se encuentran expuestos a niveles altos de estrés, sobrecarga académica y problemáticas laborales que afectan su bienestar emocional.

El desgaste que sufren los docentes durante su jornada laboral, más el trabajo realizado fuera de la escuela, son condiciones que provocan sedentarismo, falta de horas de sueño y hábitos alimenticios no-saludables. Lo anterior desencadena efectos severos en la calidad de vida de los profesores (Lizana et al., 2021), por ende, se debe aumentar el estudio del tema para generar estrategias que de forma preventiva coadyuven a la mejora de la salud integral.

La salud de los profesores es un tema trascendental y un derecho constitucional, ya que de acuerdo con el artículo 4o. constitucional “toda persona tiene derecho a la protección de la salud” (CPEUM, 1917), lo que significa que, sin importar su condición laboral o socioeconómica, todos los ciudadanos en México “tendrán acceso a los servicios integrales de salud en sus vertientes de educación para la salud, promoción de la salud, prevención de enfermedades, detección y tratamiento de enfermedades y rehabilitación” (SS, 2020).

Los desafíos en salud pública que enfrenta México están relacionados a diversos factores, lo que los convierte en una prioridad nacional para mejorar la calidad de vida

Jesús Alberto García García. Profesor-Investigador en la Universidad Autónoma de Coahuila, México. Es Doctor en Ciencias de la Educación. Actualmente está a cargo del Departamento de Investigación y Divulgación Científica de la Facultad de Ciencia, Educación y Humanidades. Es maestro con Perfil PRODEP e imparte cátedra en licenciatura y posgrado. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, Nivel 1, e investigador honorífico del Sistema Estatal de Investigadores del COECYT. Sus líneas de investigación son: calidad de vida, estilos de vida saludable, rendimiento escolar y violencia escolar. Es miembro de la Asociación Nacional de Escuelas y Facultades de Educación y Pedagogía. Correo electrónico: jgarciagi@uadec.edu.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0003-1369-311X>.

Ángel Gerardo Charles Meza. Profesor-Investigador en la Universidad Autónoma de Coahuila, México. Cuenta con estudios de doctorado, maestría y especialidad en Educación por la UAdeC. Se desempeñó como jefe del Departamento de Reforma Curricular de la UAdeC y realizó estancia posdoctoral en UTSA, Estados Unidos. Cuenta con Perfil PRODEP y es miembro del Cuerpo Académico consolidado Innovación y Desarrollo Educativo-Laboral. Entre sus publicaciones recientes se encuentra el artículo “Valores y objetivos de vida en estudiantes universitarios” (2023) y el capítulo de libro “Calidad de vida relacionada con la salud y expectativas de futuro de jóvenes universitarios mexicanos” (2023). Correo electrónico: gcharles@uadec.edu.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0002-2158-2818>.

Daniella Carrizales Berlanga. Profesora-Investigadora en la Universidad Autónoma de Coahuila, México. Es Licenciada en Ciencias de la Educación por la Facultad de Ciencia, Educación y Humanidades de la UAdeC; Maestra en Investigación Social por la Facultad de Psicología de la misma universidad. En el año 2023 obtuvo la distinción de Investigador Estatal Junior por el Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología de Coahuila. Actualmente es docente de nivel medio superior en el Instituto de Ciencias y Humanidades de la UAdeC. Entre sus publicaciones recientes se encuentran los artículos “Diferencias en los estilos de vida saludable de mujeres y hombres universitarios” (2023) y “Acercamiento teórico a la violencia intergeneracional en el núcleo familiar” (2022). Correo electrónico: dcarrizales@uadec.edu.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0002-4241-3052>.

de los mexicanos. La Agenda de Desarrollo Sostenible 2030 establece objetivos para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos, lo cual es una responsabilidad de los gobiernos, los sectores y la población en su conjunto. Gran parte de estos objetivos están vinculados a la salud, por lo que se deben realizar mayores esfuerzos para coadyuvar en su cumplimiento para el 2030 (SS, 2020).

En el marco de dicha agenda se busca renovar la promoción de la salud por medio de acciones sociales, políticas y técnicas que aborden los determinantes sociales de la salud y las condiciones que viven las personas, con el objetivo de incidir en la salud y reducir las desigualdades en relación con la salud (SS, 2020).

La calidad de vida es un tema que se ha estudiado ampliamente en la literatura académica, y para el ámbito profesional se denomina “calidad de vida en el trabajo” (CVT), la cual se concibe como “un término multidimensional cuyos cimientos reposan en un conjunto de creencias, que abarcan los esfuerzos por incrementar la productividad, promover la moral, participación, dignidad y motivación de los trabajadores” (Canales-Vergara et al., 2018, p. 372). Para Hernández et al. (2017), “se integra cuando el trabajador, a través del empleo y bajo su propia percepción, ve cubiertas las siguientes necesidades personales: soporte institucional, seguridad e integración al puesto de trabajo y satisfacción por el mismo” (p. 3), mientras que para González et al. (2007) es un concepto que “se basa en la satisfacción, a través del empleo, de una amplia gama de necesidades personales, ubicándolo como la clave para la realización personal, familiar y social y como medio para preservar la economía y la salud” (p. 122).

Una definición más concreta del concepto refiere a “la satisfacción de los empleados con una variedad de necesidades a través de recursos, actividades y resultados derivados de la participación en el lugar de trabajo” (Sirgy et al., 2001, p. 242).

Por lo tanto, se considera que la calidad de vida es un indicador de salud y de diagnóstico general, dado que tiene que ver con la percepción que tienen las personas respecto a su salud y bienestar social. También se le considera como una categoría cualitativa, subjetiva e idiográfica: “cualitativa, pues al ser de orden tan particular es inmensurable, subjetiva porque se vive desde lo interno e idiográfica debido a que cada cultura o colectivo se plantea sus expectativas en torno al tema en su comunidad de conciencia” (Esser et al., 2007, p. 54).

Respecto a la calidad de vida en los profesores, Gotay (2018) la define como una “combinación de las condiciones biológicas y psicosociales de vida y la satisfacción que se manifiesta al ser vivenciada y percibida, que se revela en el desempeño pedagógico profesional, los proyectos de vida y la salud mental de la persona” (p. 5), mientras que Salgado y Leria (2018) le llaman “calidad de vida profesional” y la definen como “el grado de satisfacción personal y profesional existente en el desempeño del puesto de trabajo y en el ambiente laboral” (p. 72).

La revisión de la literatura permitió encontrar diversos estudios relacionados con la calidad de vida en la educación media superior. Muñoz et al. (2022) identificaron que la calidad de vida en el trabajo de docentes colombianos en general se encuentra en un nivel medio, y sus dimensiones presentaron una tendencia hacia niveles bajos y medios de la escala; además, señalaron que el tipo de contratación puede ser una variable que influye en la percepción de los docentes.

Canales-Vergara et al. (2018) encontraron que los maestros de escuelas públicas de Chile estaban medianamente satisfechos con su CVT y señalaron la posibilidad de una asociación entre preexistencia de trastornos en salud mental y baja percepción de la misma. Por lo mismo, destacaron la necesidad de que el área médica genere las mejores condiciones laborales de profesores y alumnos con el fin de salvaguardar una CVT óptima y mejorar la calidad de la educación impartida.

Miño (2016) encontró que una muestra de profesores chilenos percibió la carga de trabajo como excesiva, además se observaron puntuaciones altas en variables como falta de tiempo para la vida personal, cantidad de trabajo, estrés, prisas y agobios, carga de responsabilidad; por el contrario, los docentes entregaron puntuaciones bajas en satisfacción con el sueldo y “me desconecto al acabar la jornada de trabajo”. Finalmente, tuvieron una percepción adecuada de la calidad de vida profesional.

Los resultados reportados por Castilla-Gutiérrez et al. (2021) corroboraron el efecto negativo de la carga laboral en la calidad de vida entre profesores de educación media y universitaria a nivel global, tanto del continente americano como de Europa y Asia, al observar la concurrencia en la vida personal, social y laboral, y su manifestación en afectaciones físicas y trastornos del sueño y psicológicos.

El Kazdouh et al. (2022) analizaron las percepciones de los docentes sobre la educación para la salud y el currículo de la escuela media. Concluyeron que existen pocas competencias en educación para la promoción de la salud, carencia de materias escolares enfocadas a la salud, falta de lecciones y actividades.

A partir de la pandemia de COVID-19 se realizaron estudios para indagar los efectos en la salud. Los resultados del estudio de Gervacio y Castillo (2022) arrojaron que las dimensiones físicas, emocionales y cognitivas se vieron afectadas durante la pandemia entre los docentes de educación media superior del sistema Conalep. Ellos reportaron que los docentes de este sistema sufrieron de angustia, miedo, depresión e irritabilidad; destacaron asimismo la necesidad de que se contara con espacios físicos adecuados para la salud mental y subrayaron que la seguridad laboral es su principal preocupación.

Los resultados del estudio de Velandia et al. (2022) con docentes colombianos y chilenos de educación media y básica mostraron el impacto en su calidad de vida debido al confinamiento durante la pandemia y a las adecuaciones que debieron realizar en sus competencias digitales, que habrían tenido repercusión en las emociones y salud mental de los docentes.

Otro efecto de la pandemia fue en la salud emocional de los docentes ya que, de acuerdo con Gavotto y Castellanos (2021), los profesores de educación media superior y superior experimentaron principalmente emociones como inseguridad, frustración, ansiedad, aburrimiento, disgusto, vergüenza y miedo. Igualmente, Morales (2022) considera que la COVID-19 afectó los estilos y calidad de vida de los docentes en América Latina, ya que su revisión encontró coincidencia entre los docentes en una modificación negativa de sus estilos de vida con motivo del confinamiento o de los trastornos sufridos.

Lizana et al. (2021) destacaron que los maestros de Chile ya reportaban una baja calidad de vida antes de la pandemia, por lo que se observó un efecto en la salud física y mental relacionado con la sobrecarga de trabajo. Ramírez et al. (2022) señalan que la práctica docente se caracterizaba por la sobrecarga laboral, pero que esta se incrementó con el aislamiento social, y destacan la presencia de efectos psicológicos como estrés, agotamiento mental y emocional, y problemas del sueño, mismos que ya se presentaban y parecen haber aumentado durante el tiempo de aislamiento.

Domínguez-Torres et al. (2021) señalan que durante la pandemia también se presentaron cambios en la forma de cumplimiento de las labores docentes, por lo que esa situación favoreció la presencia de niveles altos de estrés, cansancio y ansiedad, entre otros factores, que en general afectaron la salud física, emocional y social y el bienestar laboral de los docentes.

Por su parte, Ribeiro et al. (2020) señalan que la labor de los docentes es campo fértil para el sufrimiento emocional, además que las condiciones de trabajo fomentan la exposición a riesgos laborales.

En la literatura se encontraron estudios sobre la calidad de vida de los docentes de primaria y universitarios. Cardoso y Maldonado (2019) concluyeron que entre los docentes universitarios había un alto porcentaje de satisfacción con la CVT, aunque una baja satisfacción en la dimensión referente al desarrollo personal. Recomendaron la planeación de algunas estrategias institucionales para el fortalecimiento de la calidad de vida laboral por su importancia para el logro de la calidad académica y de la propia satisfacción de los docentes.

García et al. (2021) encontraron que no existían diferencias significativas en función del género en las dimensiones referentes a la CVT y la autoeficacia profesional, además que los profesores de planta percibían una mayor seguridad en el trabajo que los de asignatura. Reportaron la existencia de diferencias significativas en las variables referentes al soporte institucional y la seguridad en el trabajo, según el tipo de organización, ya que los docentes de las instituciones privadas tuvieron promedios más elevados. Finalmente, recomendaron mayor investigación para la exploración de otros factores personales y ambientales.

En el estudio realizado por Vázquez et al. (2019) entre profesores de educación superior del área de la salud se encontró que el 64.2% de los profesores tenían un

alto nivel global de CVT, mientras que dos tercios tenían un nivel bajo de la misma en la dimensión de integración al puesto de trabajo, sobre todo entre los hombres (78%) con doctorado (66%) del programa de Nutrición (91%), y la relacionaron con la inconformidad con los objetivos institucionales y la desmotivación. Las dimensiones con más altos niveles de CVT fueron el soporte institucional para el trabajo (88.7%) y la seguridad en el trabajo (84.9%) entre los profesores con posgrado que tenían actividades relacionadas con su perfil profesional y consideraban que sus superiores promovían los valores de respeto, autonomía e independencia.

Cobos-Sanchiz et al. (2022) en su estudio con docentes universitarios reportaron que la mayoría de los participantes (69.8%) señalaron que trabajar directamente con los alumnos no les producía estrés, ni sentirse cansados por el esfuerzo (59.7%). En contraste, destacaron que 66.5% de los profesores dijeron sentirse emocionalmente agotados por el trabajo, 49.2% se sentían frustrados laboralmente y 59.9% señalaron sentir que trabajaban demasiado. Destacaron la importancia de estos datos al señalar la relación entre la sobrecarga de trabajo y el agotamiento emocional.

Boix et al. (2023) señalan la existencia de algunas diferencias significativas entre los hombres y mujeres que trabajan como profesores. Su estudio concluyó que las mujeres tenían mayores promedios en las dimensiones referentes a la fatiga física, depresión e implicación propia en las tareas del hogar, mientras que los hombres obtuvieron mayores puntuaciones en lo relativo al estado de ánimo, el descanso y el ocio; por otra parte, entre quienes no trabajaban como docentes, las mujeres tuvieron mayores promedios que los hombres en la implicación propia en la alimentación, el descanso y la educación de los hijos y en la fatiga física percibida. En el mismo sentido, Benavides et al. (2021) en un estudio con docentes de nivel medio superior y superior encontraron la existencia de diferencias en el tiempo que hombres y mujeres docentes dedican a las actividades de docencia y de cuidado, destacando que el género puede ser un factor de diferencia entre hombres y mujeres para el cumplimiento de sus actividades de docencia.

El presente estudio es diferente del resto de las investigaciones sobre el tema, porque evalúa la CVT desde una perspectiva subjetiva de la salud de los profesores. Por lo anterior, el objetivo de este trabajo es describir y comparar por sexo la calidad de vida de los docentes de educación media superior.

METODOLOGÍA

La presente investigación tuvo un enfoque cuantitativo, con un diseño ex post facto de tipo transversal y con alcances descriptivos y comparativos a partir de variables demográficas (Hernández-Sampieri et al., 2014). En total participaron 364 profesores de educación media superior del Estado de México (México), con edades de 25 a 61 años ($M = 36.9$, $DE = 11.5$). El 62.4% de los participantes fueron mujeres y el 37.6%

hombres. La muestra del estudio se obtuvo mediante un muestreo no probabilístico, específicamente a través de la técnica de muestreo por conveniencia.

Para describir a la población de estudio se utilizó una encuesta conformada por dos apartados, el primero de ellos incluyó los datos demográficos de la población de estudio, donde se consideró la edad, el sexo, años de servicio, último grado de estudios y tipo de escuela. El segundo apartado evaluó la calidad de vida mediante el cuestionario SF-12 validado en español por Alonso et al. (2003), el cual consta de 12 ítems que evalúan la calidad de vida relacionada con la salud en ocho dimensiones: función física, rol físico, dolor corporal, salud general, vitalidad, función social, rol emocional y salud mental, a partir de una escala de Likert con rangos que varían desde tres hasta seis puntos.

Tabla 1

Significados de las dimensiones del cuestionario SF-12

Subescala	Significado
Salud general	Consideración sobre qué tan buena es la salud de la persona
Función física	Realiza todo tipo de actividades física, incluyendo las más vigorosas, sin gran limitación
Rol físico	Frecuencia de problemas en el trabajo u otras actividades diarias como resultado de la salud física
Rol emocional	Frecuencia de problemas con el trabajo u otras actividades diarias como resultado de problemas emocionales
Dolor corporal	Presencia de dolor o limitaciones debidas al dolor corporal
Salud mental	Sensación de paz, felicidad y calma todo el tiempo
Vitalidad	Entusiasmo y energía todo el tiempo
Función social	Realización de actividades sociales normales sin interferencia debida a problemas físicos o emocionales

Fuente: Construcción personal.

Cada pregunta recibió un valor que posteriormente se transformó en una escala de 0 a 100. Las puntuaciones tuvieron una $M = 50$ con una $DE = 10$, por lo que valores superiores o inferiores a 50 indicaron un mejor o peor estado de salud.

Los datos se procesaron en SPSS (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales) versión 23. El alfa de Cronbach del cuestionario del SF-12 fue de .824.

Se realizó un análisis de frecuencias y porcentajes de los datos demográficos, así como del nivel de calidad de vida de los participantes, un análisis descriptivo con las puntuaciones totales obtenidas en cada una de las dimensiones del SF-12, y un análisis comparativo a través de la prueba T para muestras independientes con un nivel de significancia ≤ 0.050 entre las puntuaciones de cada una de las dimensiones del SF-12 y la variable sexo.

Debido a la pandemia por COVID-19 que se vivió en el mundo y durante la realización del estudio, el proceso de recolección de datos se llevó a cabo mediante una encuesta en línea elaborada a partir de Microsoft Forms y distribuida mediante redes sociales; se contó con el apoyo de instituciones de educación media superior y profesores que compartieron e invitaron a sus contactos a responder la encuesta.

Durante el proceso se cumplió con el principio de confidencialidad descrito en las “Pautas éticas internacionales para la investigación biomédica en seres humanos” planteadas por el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS, 2002), por lo que antes de iniciar el cuestionario en línea aparecía una pregunta solicitando el consentimiento y en caso de brindar una respuesta negativa se terminaba la encuesta automáticamente.

RESULTADOS

En el estudio participó un total de 364 docentes, de los cuales el 62.4% eran mujeres y el 37.6% eran hombres. El 50% de ellos informaron que su último grado de estudios fue la licenciatura y el 39% dijo tener estudios de maestría, mientras que solo el 3% tenía estudios de doctorado. En este rubro resultó significativo que el 42% de los participantes tuvieran estudios de posgrado, lo que indica la relevancia que tenía para los maestros incrementar su formación académica.

En cuanto a los años de servicio se observó que en el rango de 1 a 5 años representó el 32% de las respuestas, el rango de 6 a 10 años de servicio reportó el 30.8% y, por último, el rango de 11 a 15 años obtuvo un 15.7%. El restante 21.5% tenía más de 15 años de servicio en la docencia. Aquí se destacó que los docentes con la menor cantidad de años de servicios (1 a 15 años) representaron el 78.5% de la muestra y correspondió a quienes reportaron menores grados de estudios, mientras que el restante 21.5% eran quienes tenían un grado académico de licenciatura y superior.

Respecto a la edad, se encontró que el 55.8% tenían entre 25 y 40 años y eran los que contaban con un menor grado académico, mientras que el otro 44.2% eran docentes con una edad superior a los 40 años y que tenían un grado académico de licenciatura como mínimo (Tabla 2).

Tabla 2

Datos demográficos de los profesores

Último grado de estudios		Años de servicio		Edad	
Categorías	%	Rangos	%	Rangos	%
Bachillerato	0.8	1-5	32.0	25-30	14.0
Carrera técnica	2.5	6-10	30.8	31-35	20.6
Técnico superior universitario	0.5	11-15	15.7	36-40	21.2
Licenciatura	50.0	16-20	6.9	41-45	16.5
Especialización	4.1	21-25	7.4	46-50	8.5
Maestría	39.0	26-30	5.8	51-55	11.8
Doctorado	3.0	36 o más	1.4	56-60	4.7
Total	100.0	Total	100.0	61 o más	2.7
				Total	100.0

Fuente. Construcción personal.

Como se muestra en la Tabla 3, los docentes evaluaron con puntuaciones altas todas las dimensiones de CV: función física, función social, rol emocional, salud general, rol físico, vitalidad, salud mental y ausencia de dolor corporal. En general, en todas ellas se observó que los sujetos calificaron en su mayoría con los puntos altos de la escala porque las medias oscilaron desde 60.51 hasta 88.39 puntos.

Los resultados mostraron que los docentes consideraban su *salud general* como buena o muy buena ($M = 60.51$), ya que evaluaron su salud personal con los valores medios y altos de la escala, pero sin llegar a calificarla como excelente.

La *función física* presentó el promedio más elevado ($M = 88.39$), con lo que indicaron que no tenían limitaciones para realizar alguna actividad física, incluyendo esfuerzos intensos como correr o levantar objetos. En el *rol físico* ($M = 65.80$), por su parte, se encontró que los profesores solo algunas veces presentaban problemas en el trabajo o en otras actividades debido a su salud física, por lo que casi no tenían que dejar de hacer algunas tareas en el trabajo u otros lugares.

Respecto a las emociones, el resultado del *rol emocional* ($M = 70.88$) indicó que casi nunca tenían problemas para realizar su trabajo y otras actividades debido a problemas emocionales, por lo que no tenían la necesidad de hacer menos cosas de las deseadas, ni hicieron su trabajo menos cuidadosamente que de costumbre debido a algún problema emocional.

La dimensión referente al *dolor corporal* mostró un alto promedio ($M = 81.39$), por lo que los profesores indicaron que solo tenían un poco de dificultades o limitaciones para realizar su trabajo debido a la presencia de dolor.

La *salud mental* también recibió una evaluación ligeramente alta ($M = 66.79$), ya que los profesores, aunque se sentían calmados y tranquilos, algunas veces estaban desanimados y/o deprimidos. Debido a esto, su vitalidad mostró un promedio similar ($M = 64.40$) e indicó que solo algunas veces sentían mucha energía para realizar sus actividades laborales y cotidianas.

Tabla 3

Estadística descriptiva de la muestra de docentes

Dimensiones	N	M	DE	Asimetría	Curtosis
Salud general	364	60.51	21.67	0.07	-0.30
Dolor corporal	364	81.39	22.32	-0.88	-0.34
Función física	364	88.39	21.66	-1.96	3.36
Rol físico	364	65.80	42.53	-0.65	-1.30
Rol emocional	364	70.88	41.54	-0.91	-0.94
Vitalidad	364	64.40	23.34	-0.13	-1.01
Función social	364	74.12	27.57	-0.83	-0.22
Salud mental	364	66.79	20.23	-0.27	-0.59

N = número de participantes, M= Media, DE = desviación estándar.

Fuente: Construcción personal.

Finalmente, los resultados revelaron que los docentes con bastante frecuencia pudieron realizar sus actividades sociales sin la obstrucción de problemas físicos y emocionales. En este punto, el resultado de la dimensión *función social* ($M = 71.12$) señaló que la mayoría de las veces pudieron llevar a cabo actividades sociales como visitar amigos o familiares.

Como se observa en la Tabla 4, los hombres ($M = 64.96$) percibían que su *salud general* era mejor que la de las mujeres ($M = 57.82$).

En el aspecto de la salud física se encontró, por una parte, que de acuerdo a la *función física* las mujeres ($M = 89.43$) tenían menos limitaciones que los hombres ($M = 86.68$) para realizar sus actividades y llegar a hacer esfuerzos intensos. Asimismo, esto se confirmó con los resultados del *rol físico*, donde los hombres ($M = 68.25$) tuvieron menos problemas en su salud física que las mujeres ($M = 64.32$) y en menos ocasiones tuvieron que dejar de hacer alguna tarea.

El *rol emocional* también mostró que los hombres ($M = 75.18$) tuvieron menos problemas que las mujeres ($M = 68.28$), porque presentaron menor dificultad en el trabajo con motivo de problemas emocionales.

En el *dolor corporal*, tanto hombres ($M = 82.66$) como mujeres ($M = 80.62$) tuvieron promedios similares, con lo que se indicó que solo en pocas ocasiones tuvieron algunas dificultades en su trabajo habitual, tanto dentro como fuera del hogar.

El promedio de la *salud mental* fue superior entre los hombres ($M = 72.04$) que entre las mujeres ($M = 63.61$), por lo que ellos en general se sentían más calmados y tranquilos. Este dato se confirma con el resultado de la dimensión de *vitalidad*, donde las mujeres ($M = 61.06$) tuvieron menor promedio que los hombres ($M = 69.93$), para indicar que se sentían con menor energía para realizar sus actividades.

Tabla 4

Estadística descriptiva por sexo

Dimensiones	Mujeres			Hombres		
	N	M	DE	N	M	DE
Salud general	227	57.82	20.69	137	64.96	22.58
Dolor corporal	227	80.62	21.91	137	82.66	23.00
Función física	227	89.43	18.77	137	86.68	25.73
Rol físico	227	64.32	42.38	137	68.25	42.82
Rol emocional	227	68.28	42.16	137	75.18	40.28
Vitalidad	227	61.06	22.63	137	69.93	23.53
Función social	227	73.57	27.18	137	75.04	28.26
Salud mental	227	63.61	19.37	137	72.04	20.58

N = número de participantes, M= Media, DE = desviación estándar.

Fuente: Construcción personal.

Finalmente, en la dimensión de la *función social* los hombres ($M = 75.04$) tuvieron un promedio ligeramente superior que las mujeres ($M = 73.57$), por lo que ambos realizaban la mayoría de las veces sus actividades sociales sin interferencias.

El análisis de comparación entre los sexos de los sujetos, como se observa en la Tabla 5, mostró que existen diferencias significativas en tres dimensiones de la calidad de vida. Los hombres tienen una mejor salud general que las mujeres ($d_{\text{cohen}} = 0.33$), mejor vitalidad ($d_{\text{cohen}} = -0.38$) y salud mental ($d_{\text{cohen}} = 0.42$). Este resultado significa que los hombres se autoperciben con buena salud personal, con energía todo el tiempo y con sensación de paz, felicidad y calma. También es posible visualizar que las mujeres que se dedican a la docencia tienen un mayor deterioro de su calidad de vida relacionada con la salud, y son la salud mental y la salud general las variables que más se vieron perjudicadas. El tamaño del efecto entre los grupos es pequeño.

Tabla 5
Comparación de las dimensiones de calidad de vida por sexo

Dimensiones	Género		Media		DE		Prueba t para la igualdad de medias		Sig. (bilateral)
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	t	gl	
Salud general	227	137	57.82	64.96	20.69	22.58	-3.08	362	0.00
Vitalidad	227	137	61.06	69.93	22.63	23.53	-3.57	362	0.00
Salud mental	227	137	63.61	72.04	19.37	20.58	-3.93	362	0.00

Fuente: Construcción personal.

DISCUSIÓN

Se puede considerar que la calidad de vida laboral se refiere a la satisfacción personal y profesional con el puesto de trabajo y el ambiente laboral (Salgado y Leria, 2018), es importante señalar que en esta investigación esa percepción de calidad de vida difirió según el sexo de los docentes, ya que las puntuaciones más altas se presentaron en las dimensiones de salud general, vitalidad y salud mental a favor de los hombres.

En el estudio de Castro et al. (2019) los hombres presentaron puntuaciones más altas de calidad de vida que las mujeres en los dominios de salud física, psicológica y relaciones sociales. Las mujeres estaban más agotadas que los hombres. En concordancia con esto, se encontró que los profesores tenían menos problemas que las profesoras para cumplir con sus actividades debido a su salud física, mientras que ninguno de ambos sexos tuvo grandes dificultades para cumplir con sus relaciones sociales.

De acuerdo al objetivo referente a observar las diferencias y concordancias entre hombres y mujeres, el resultado más relevante fue en torno a la salud mental,

en donde los hombres presentan mayor sensación de paz, felicidad y calma que las mujeres, y es importante mencionar que en el contexto de la pandemia las mujeres docentes también asumían otros roles dentro del hogar que afectaron directamente su vitalidad y salud emocional. En tal sentido, se concuerda con Boix et al. (2023) respecto a la diferencia significativa entre los profesores hombres y mujeres, y se destaca que las mujeres tenían mayores promedios en la dimensión de fatiga física mientras los hombres obtenían mayores puntuaciones en el ánimo, descanso y ocio.

Cardoso-Pérez y Maldonado-González (2019) encontraron que los profesores universitarios, aunque presentaban una baja satisfacción en la dimensión de desarrollo personal, tenían una calidad de vida laboral satisfactoria, mientras en esta investigación se concuerda en que los profesores de educación media superior presentaron en todas las dimensiones de calidad de vida unos promedios que tendían hacia los valores altos de la escala, aunque sin llegar a los puntos más altos.

Un hallazgo del estudio fue que los hombres tuvieron menos problemas que las mujeres en el trabajo y en actividades cotidianas como consecuencia de problemas emocionales. La literatura también señala que existe una relación entre las condiciones de trabajo inadecuadas de los docentes y las consecuencias biopsicosociales, como el estrés, la disfonía o los problemas relacionados con la voz, la inactividad física en el tiempo libre y la ansiedad (Ribeiro et al., 2020).

En este estudio se encontró que los profesores de educación media superior tienen buena calidad de vida, lo cual tiene discrepancias con otros estudios realizados en Colombia y Chile que encuentran medianamente satisfechos a los docentes con su calidad de vida laboral (Muñoz et al., 2022; Canales-Vergara et al., 2018).

Ramírez et al. (2022) señalaban que la característica sobrecarga laboral de los docentes se incrementó con el aislamiento social y destacaron que se presentaron efectos psicológicos como el estrés, el agotamiento mental y emocional y los problemas del sueño; esto coincide con los resultados de nuestro estudio, en donde las dimensiones más afectadas de la calidad de vida fueron salud general, vitalidad y salud mental. En este sentido se coincide con Castilla-Gutiérrez et al. (2021), quienes reconocieron el efecto negativo que puede tener la carga laboral en la calidad de vida de los profesores.

Una limitación de la investigación fue el método de recopilación de la muestra, debido a que al utilizar un tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia era difícil alcanzar una representación de la muestra y poder llegar a generalizaciones aplicables a toda la población. Como es sabido, este tipo de muestreo es sencillo y de fácil realización, pero no tiene un control estricto para verificar la pertenencia de los sujetos a un grupo determinado; sin embargo, por las condiciones sociales que representó la epidemia de COVID-19 no era viable realizar un muestreo probabilístico estratificado.

Los resultados de esta investigación tienen implicaciones prácticas debido a que ponen al descubierto la necesidad de construir nuevas políticas públicas que promuevan la salud física y mental de las docentes que, a su vez, permitan concientizar a los directores y administradores de la educación acerca de la importancia de la promoción de la salud de todos los profesores y de sus estudiantes.

A partir de estos hallazgos, es importante mencionar que la desigualdad laboral, la salud emocional, la ansiedad y el estrés afectan de forma directa a las mujeres, y son problemas que se quedan sin resolver y que requieren de una solución integral. En estos asuntos se deben involucrar las autoridades escolares para generar estrategias que prioricen la calidad de vida de los docentes. Si mejoramos la salud de las y los maestros, sin duda, beneficiaremos la calidad de la educación y las nuevas generaciones tendrán un mejor futuro.

CONCLUSIONES

La percepción que tienen las maestras y maestros de educación media superior sobre su salud presentó diferencias significativas en cuanto a la vitalidad y la salud mental, que si se conjugan con otros factores como exceso de trabajo, sedentarismo y estrés pueden desencadenar un déficit en su salud y afectar su desempeño profesional.

En general los profesores de ambos sexos de este nivel educativo se consideran saludables; sin embargo, experimentan afectaciones en su salud física y mental a partir de condiciones inapropiadas en su contexto institucional, cultural y social. El estrés y la carga excesiva de trabajo son variables que deterioran su calidad de vida y bienestar subjetivo.

Es significativo que los hombres participantes en este estudio consideraron tener menores dificultades para realizar sus actividades referentes a la función física, el rol físico, el rol emocional y el dolor corporal, lo que indica la mayor dificultad de las mujeres para compaginar las actividades cotidianas con la carga laboral, y su posible relación con otros aspectos que es importante investigar en el futuro.

Para futuras investigaciones se recomienda partir de un diagnóstico de la calidad de vida laboral de diversos estados de la República y buscar representatividad de la muestra, así como considerar las variables sociodemográficas en el estudio de la salud de los profesores.

Finalmente, el quehacer de las mujeres docentes se ve afectado por problemas emocionales y físicos, siendo el sexo, los años de servicio y la carga laboral factores que se deben considerar en las estrategias institucionales para mejorar la salud de los profesores.

REFERENCIAS

- Alonso, J., Prieto, L., y Anto, J. (2003). La versión española del SF-36 Health Survey (Cuestionario de Salud SF-36): un instrumento para la medida de los resultados clínicos. *Medicina Clínica*, 104. http://www.ser.es/wp-content/uploads/2015/03/SF36_CUESTIONARIOpdf.pdf
- Benavides, M. A., Agüero, M., y Martínez, S. I. (2021). Diferencias entre profesoras y profesores de la Universidad Nacional Autónoma de México en el trabajo docente y de cuidados durante la pandemia. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 51(esp.), 91-118. <https://doi.org/10.48102/RLEE.2021.51.ESPECIAL.449>
- Boix, S., Barrera, R., y Serrano, M. (2023). Tareas domésticas, cuidado de hijos y variables de salud psicosocial en función del género de profesores y no profesores. *Academ. Revista de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades*, 10(1), 47-59. <https://revistacientifica.uamericana.edu.py/index.php/academo/article/view/738>
- Canales-Vergara, M. A., Valenzuela-Suazo, S. V., y Luen-go-Machuca, L. H. (2018). Calidad de vida en el trabajo en profesores de colegios públicos de Concepción, Chile. *Enfermería Universitaria*, 15(4), 370-382. <https://doi.org/10.22201/ENEEO.23958421E.2018.4.544>
- Cardoso Pérez, M., y Maldonado González, F. (2019). Satisfacción con la calidad de vida laboral en docentes universitarios de Zacatecas. *Revista Digital FILHA*, 21. http://www.filha.com.mx/upload/publicaciones/archivos/20190730181797_cardoso.pdf
- Castro, P., Oliveira, A., y Martins, H. (2019). Quality of life and burnout among faculty members: How much does the field of knowledge matter? *PLOS ONE*, 14(3), 1-12. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0214217>
- Castilla-Gutiérrez, S., Colihuil-Catrileo, R., Lagos-Hernández, R., y Bruneau-Chávez, J. (2021). Carga laboral y efectos en la calidad de vida de docentes universitarios y de enseñanza media. *Chakiñan, Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, (15), 166-179. <https://doi.org/10.37135/chk.002.15.11>
- CIOMS [Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas] (2002). *Pautas éticas internacionales para la investigación biomédica en seres humanos*. https://cioms.ch/wp-content/uploads/2016/08/PAUTAS_ETICAS_INTERNACIONALES.pdf
- Cobos-Sanchiz, D., López-Noguero, F., Gallardo-López, J. A., y Martín, M. C. (2022). Incidencia del agotamiento en los docentes universitarios: estudio de caso en una universidad española. *Formación Universitaria*, 15(2), 83-92. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062022000200083>
- CPEUM [Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos] (1917). *Artículo 4o. constitucional. Reformado DOF 08-05-2020*. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>
- Domínguez-Torres, L., Rodríguez-Vásquez, D. J., Totolhua-Reyes, B. A., y Rojas-Solís, J. L. (2021). Tecnoestrés en docentes de educación media superior en el contexto de confinamiento por COVID-19: un estudio exploratorio. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 9(esp.), 1-21. <https://doi.org/10.46377/DILEMAS.V9I.2950>
- El Kazdough, H., El-Ammari, A., Bouftini, S., El Fakir, S., y El Achhab, Y. (2022). Teachers' perceptions of health education and middle school curriculum: A qualitative study. *Teaching and Teacher Education*, 117, 103765. <https://doi.org/10.1016/J.TATE.2022.103765>
- Esser, J., Vásquez, N., Couto, M., y Rojas, M. (2007). Trabajo, ergonomía y calidad de vida. Una aproximación conceptual e integradora. *Salud de los Trabajadores*, 15(1), 51-57. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375839282005>
- García, L., Giraldo Agudelo, D., Aguirre-Loaiza, H., Núñez, C., y Quiroz-González, E. (2021). Calidad de vida laboral y autoeficacia profesional en docentes de educación superior. *Praxis*, 17(1), 85-98. <https://doi.org/10.21676/23897856.3539>
- Gavotto, O. I., y Castellanos, L. I. (2021). Las emociones negativas vividas por los maestros en las clases virtuales en tiempos de pandemia. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 12(23), 260. <https://doi.org/10.23913/RIDE.V12I23.1006>
- Gervacio Jiménez, H., y Castillo Elías, B. (2022). Impactos socioemocionales, estrategias y retos docentes en el nivel medio superior durante el confinamiento por COVID-19. *RIDE Revista Iberoamericana para la*

- Investigación y el Desarrollo Educativo*, 12(24). <https://doi.org/10.23913/ride.v12i24.1133>
- González, R., Hidalgo, G., y Salazar, J. (2007). Calidad de vida en el trabajo: un término de moda con problemas de conceptualización. *Psicología y Salud*, 17(1), 115-123. http://redalyc.uaemex.mx/http://148.215.1.128/redalyc_captura/src/registro/Portadilla.jsp?cverevtit=29117113&CveEntRev=29118/03/200807:00:11a.m
- Gotay, J. (2018). La calidad de vida y el mejoramiento profesional y humano de los profesores de educación infantil. *Varona*, (2, esp.), 1-7. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=360672109011>
- Hernández, J. A., Morales, M. A., y Arriaga, M. Y. (2017). *Calidad de vida laboral en docentes universitarios: más allá de la satisfacción* [Ponencia]. XIV Congreso Nacional de Investigación Educativa - COMIE, San Luis Potosí.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2020). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Lizana, P. A., Vega-Fernandez, G., Gomez-Bruton, A., Leyton, B., y Lera, L. (2021). Impact of the COVID-19 Pandemic on teacher quality of life: A Longitudinal study from before and during the health crisis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(7), 3764. <https://doi.org/10.3390/IJER-PH18073764>
- Miño Sepúlveda, A. V. (2016). Calidad de vida laboral en docentes chilenos. *Summa Psicológica*, 13(2), 45-55. <https://doi.org/10.18774/448x.2016.13.256>
- Morales Santillán, S. R. (2022). Impacto de la covid-19 en los estilos de vida de docentes latinoamericanos. *Educación y Educadores*, 25(1), 1-14. <https://doi.org/10.5294/edu.2022.25.1.5>
- Muñoz Muñoz, D., Montero, C., Matabanchoy, S., y Zambrano, C. (2022). Calidad de vida en el trabajo en docentes universitarios. *Revista Boletín Redipe*, 11(6), 110-124. <https://doi.org/10.36260/rbr.v11i6.1841>
- Ramírez, I. M., Herrera, S. N., y Luna, D. (2022). Práctica profesional y repercusiones biopsicosociales de docentes de educación media superior por el confinamiento en Hidalgo, México. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 12(24), 1-23. <https://doi.org/10.23913/RIDE.V12I24.1189>
- Ribeiro, B., Scorsolini-Comin, F., y Dalri, R. (2020). Ser docente en el contexto de la pandemia de COVID-19: reflexiones sobre la salud mental. *Index de Enfermería*, 29(3). <http://ciberindex.com/index.php/ie/article/view/e12983>
- Salgado, J. A., y Leria, F. J. (2018). Síndrome de burnout y calidad de vida profesional percibida según estilos de personalidad en profesores de educación primaria. *CES Psicología*, 11(1), 69-89. <https://doi.org/10.21615/CESP.11.1.6>
- SS [Secretaría de Salud] (2020). *Programa Sectorial de Salud derivado del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024*. DOF: 17/08/2020. https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5598474&fecha=17/08/2020#gsc.tab=0
- Sirgy, J., Efraty, D., Siegel, P., y Lee, D.-J. (2001). A new measure of quality of work life (QWL) based on need satisfaction and spillover theories. *Social Indicators Research*, 55, 241-302. <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1010986923468>
- Vázquez Mata, C. A., Martínez, D. N., Reyes, B. L., y Mendoza, M. A. (2019). Calidad de vida laboral en docentes de educación superior. *Jóvenes en la Ciencia*, 6(2), 17-21. <https://www.jovenesenlaciencia.ugto.mx/index.php/jovenesenlaciencia/article/view/1412>
- Velandia Zambrano, V., Cuevas Rodriguez, G., y Salvador Soler, N. (2022). Calidad de vida de docentes de Chile y Colombia durante la pandemia de Covid-19. *Retos*, 45, 978-985. <https://doi.org/10.47197/retos.v45i0.92277>

Cómo citar este artículo:

García García, J. A., Charles Meza, Á. G., y Carrizales Berlanga, D. (2024). La calidad de vida laboral en docentes de educación media superior: diferencias por sexo. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e1890. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.1890



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

Evaluación del impacto del programa “Aula sin Violencia” dirigido a adolescentes

Evaluation of the impact of the “Classroom without Violence” Program for adolescents

Virginia Flores Perez • Esteban Jaime Camacho Ruiz • Georgina Leticia Álvarez Rayón

RESUMEN

A través del diseño e implementación de programas de intervención se ha tratado de prevenir, atender y/o eliminar la violencia escolar que está presente en las instituciones educativas de nivel básico, especialmente primaria y secundaria, y aún más dado que en distintas encuestas internacionales y nacionales se ha demostrado la magnitud de esta problemática, por lo que se ha considerado un tema prioritario en las áreas de la educación y la salud. El objetivo fue evaluar el impacto de un programa contra la violencia escolar en adolescentes. La muestra incluyó 118 adolescentes (61 mujeres y 57 hombres) con edades de 11 a 16 años ($M = 13.04$, $DE = 1.03$), de una escuela secundaria pública del municipio de Chimalhuacán, Estado de México. Se utilizó la Escala de Autoestima para adolescentes y el Cuestionario de Evaluación de Violencia Escolar en Infantil y Primaria, que fueron contestados antes y después de la intervención. El programa consistió en seis sesiones de 50 minutos con periodicidad semanal. Las sesiones fueron impartidas por educadores para la salud. La prueba de ANOVA de medidas repetidas mostró diferencias estadísticamente significativas para las variables autoestima y violencia escolar para el grupo con intervención de la preprueba a la posprueba. En conclusión, el incremento de la autoestima puede ser un factor detonante para la reducción de la violencia en las escuelas. Este tipo de programas pueden ser eficaces para disminuir las conductas agresivas en los adolescentes.

Palabras clave: Adolescencia, evaluación de programas, intervención educativa, profesionales de la salud, violencia.

ABSTRACT

Through the design and implementation of intervention programs, an attempt has been made to prevent, address and/or eliminate school violence which is present in basic education institutions, especially in elementary and middle schools, and even more so since the magnitude of this problem has been demonstrated in various international and national surveys, which is why it has been considered a priority issue in education and health. The objective was to evaluate the impact of a program against school violence on teenagers. The sample included 118 adolescents (61 females and 57 males) aged 11 to 16 years ($M = 13.04$, $SD = 1.03$), from a public high school in the municipality of Chimalhuacán, State of Mexico. The Self-Esteem Scale for adolescents and the School Violence Evaluation Questionnaire for Infants and Primary School were used and answered before and after the intervention. The program consisted of six 50-minute weekly sessions. Sessions were given by health educators. The repeated ANOVA measurements test showed statistically significant differences for the variables self-esteem and school violence for the intervention group from pretest to post-test. In conclusion, increasing self-esteem can be a triggering factor for the reduction of violence in schools. This type of program can be effective in reducing aggressive behavior in adolescents.

Keywords: Adolescence, program evaluation, educational intervention, health professionals, violence.

INTRODUCCIÓN

A través de los años, la violencia escolar ha adquirido gran relevancia entre la comunidad científica tanto internacional como nacional, además de que diversas instituciones gubernamentales, no-gubernamentales y de educación han incluido esta problemática dentro de sus agendas de trabajo, tal es el caso de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 1996), que en su 49a. asamblea, que data de hace ya casi tres décadas, estableció la prevención de la violencia como una de las prioridades en el área de la salud pública. También la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2018) ha incluido en los Objetivos del Desarrollo Sostenible la promoción de una cultura de la paz y la no-violencia, específicamente en el objetivo 4 sobre educación de calidad.

Es preciso señalar que aunque la violencia escolar no es un problema naciente, ha crecido de manera exponencial, además de ser de interés público debido a que los medios de comunicación han documentado algunos casos, como el de una adolescente de 14 años que falleció después de ser golpeada con una piedra por su compañera en una escuela secundaria en el Estado de México (Camacho, 2023), quedando en evidencia que las acciones que se han realizado para prevenir, atender y/o eliminar la violencia escolar han sido insuficientes. Debemos aclarar que lo que vemos a través de los medios de comunicación solo es la problemática simplificada, en cuanto a que se responsabiliza y estigmatiza principalmente a los niños(as) y adolescentes que cometen actos violentos en la escuela (Saucedo y Guzmán, 2018). Sin embargo, la violencia escolar es multifactorial, por lo que hay que conocer desde los factores personales, familiares y sociales, así como el contexto en el que vive, que llevan a una persona a ejercer violencia (Cedeño-Sandoya, 2020).

Virginia Flores Perez. Profesora de asignatura del Centro Universitario UAEM Ecatepec, Universidad Autónoma del Estado de México. Es Licenciada en Educación para la Salud y Maestra en Sociología de la Salud por la Universidad Autónoma del Estado de México. Actualmente es doctorante en Psicología en la Universidad Nacional Autónoma de México. En el año 2020 recibió la Presea “Ignacio Manuel Altamirano Basilio”. Entre sus publicaciones recientes se encuentra un capítulo en el libro *Metodología aplicada a la psicología y las ciencias de la salud*. Integrante del Comité de Ética de la Investigación en el Centro Universitario UAEM Nezahualcóyotl. Correo electrónico: vfloresp004@profesor.uaemex.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0002-7174-0992>.

Esteban Jaime Camacho Ruiz (autor de correspondencia). Profesor Investigador del Centro Universitario UAEM Nezahualcóyotl, Universidad Autónoma del Estado de México. Es Doctor en Psicología y líder del Cuerpo Académico Consolidado Biopsicología, Salud y Sociedad. Pertenece al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores y cuenta con perfil PRODEP. Es autor y coautor de 35 artículos publicados en revistas indizadas nacionales e internacionales, de 20 capítulos de libros publicados por editoriales con reconocimiento nacional e internacional, de 17 trabajos publicados en memorias en extenso y de 125 ponencias presentadas en congresos nacionales e internacionales. Correo electrónico: ejcamachor@uaemex.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0003-2323-3889>.

Georgina Leticia Álvarez Rayón. Profesora Titular de la Facultad de Estudios Profesionales Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Es Licenciada en Psicología, Maestra en Psicología Clínica y Doctora en Psicología de la Salud. Académica de la FES Iztacala-UNAM desde 1990. Es Profesora Titular adscrita al Grupo de Investigación en Nutrición y miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores. Docente de pregrado y posgrado en psicología. Es pionera nacional en el estudio de los trastornos alimentarios, la dismorfia muscular y las conductas anómalas de cambio corporal. Es autora de más de 80 artículos y más de 20 capítulos de libros. Correo electrónico: alvarezr@unam.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0001-7106-7032>.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2003) y Mena et al. (2021) han señalado que una de las principales dificultades que tiene la comunidad científica al momento de investigar la violencia escolar es comprender a qué se refiere y qué elementos incluye este constructo, además de lograr diferenciarlo de otros términos, por ejemplo del *bullying*, y es que ambos términos se han utilizado de manera indistinta como si fueran sinónimos, además de que este último se ha popularizado en las escuelas, en los medios de comunicación y entre los investigadores, por lo que el abordaje de la violencia escolar se hace más complejo (Saucedo y Guzmán, 2018).

En este sentido, se entiende por *violencia escolar* al comportamiento en el que se usa intencionalmente la fuerza o el poder con la finalidad de coaccionar, manipular o suscitar daño físico, verbal, psicológico o sexual, la muerte y/o daños a la propiedad escolar o de la víctima (UNESCO, 2023; OMS, 2020; SEP, 2018). Cabe resaltar que la violencia escolar se puede presentar de manera indistinta entre los miembros de la comunidad escolar, es decir, de estudiante a estudiante, de profesor a estudiante, de estudiante a profesor y de profesor a profesor, por lo que se obstaculiza el sano desarrollo de estudiantes y docentes, además de interferir en el proceso de enseñanza-aprendizaje y, por ende, de la calidad educativa (Ayala-Carrillo, 2015; Fregoso-Borrego et al., 2021). Así mismo, la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH, 2015) y la OMS (2020) han expresado que las personas que son víctimas de violencia escolar comúnmente presentan bajo desempeño escolar, ausentismo o deserción escolar, problemas de aprendizaje, falta de habilidades para resolver conflictos de manera pacífica, relaciones interpersonales poco afectivas y conducta delictiva. Específicamente en el área de la salud mental, las víctimas han manifestado depresión, ansiedad, trastorno por estrés postraumático, baja autoestima e ideación suicida.

Por medio de encuestas tanto internacionales como nacionales se ha podido vislumbrar la magnitud de la violencia escolar en instituciones educativas, específicamente en primaria y secundaria, aunque aún hacen falta datos de preescolar y preparatoria (Saucedo y Guzmán, 2018).

De acuerdo con los datos proporcionados por la ONU (2016), dos terceras partes de un total de 100 mil niños(as) y adolescentes habían sido víctimas de acoso escolar, siendo algunos motivos la apariencia física, el género o sexualidad, el origen étnico, entre otros. Sin embargo, es preocupante que algunas de estas víctimas consideraban esta problemática como algo normal que se vive dentro de la escuela, por lo que no informaban a nadie, mientras que algunos otros no sabían a quién acudir, o simplemente no solicitaban ayuda por miedo o vergüenza.

En el año 2017 la UNESCO estimó que aproximadamente 246 millones de niños(as) y adolescentes podían ser vulnerables ante la violencia escolar, por lo que era indispensable contar con estrategias que ayudaran a minimizar o erradicar esta problemática, sobre todo para que la comunidad escolar estuviera en un ambiente seguro.

De igual forma, la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (2019, citada en CNDH, 2023) reportó que aproximadamente 18 millones de estudiantes de nivel básico (primaria y secundaria) padecen de violencia escolar, además de que los países con mayor incidencia son México, Estados Unidos, China, Brasil y Japón.

Ante estos datos sobre la violencia escolar, profesionales en las áreas de la educación, de la salud, de las ciencias sociales y de las humanidades, entre otras, han diseñado, implementado y evaluado distintos programas para prevenir esta problemática, puesto que se ha enfatizado que las instituciones educativas deben de ser espacios libres de violencia, por lo que tanto las autoridades educativas como los docentes, los padres de familia y los estudiantes deben de contar con las herramientas necesarias para hacer frente a esta situación, además de salvaguardar su bienestar (Cedeño-Sandoya, 2020; Costa et al., 2020; Fregoso-Borrego et al., 2021).

En este sentido, los programas con la mayor relevancia alrededor del mundo han sido el programa de Prevención del Acoso Escolar (Olweus, 1994) y el programa Zero Antibullying (Roland et al., 2010) realizados en Noruega; el programa KiVa en Finlandia (Garandean et al., 2014); el programa Tutoría entre Iguales en España (González-Bellido, 2015); el Programa Nacional de Convivencia Escolar (SEP, 2017) y el Programa Nacional Escuela Segura (Gobierno de México, 2007), ambos de México; el programa Buen Trato en Perú (Fundación ANAR, 2007); el programa Aulas en Paz en Chile (Chaux, 2005); el Proyecto Sevilla Anti-Violencia Escolar (SAVE) en España (Ortega-Ruiz, 1997), y el programa Educando en Familia en Ecuador (Ministerio de Educación, s.f.). En general, Costa et al. (2020) han señalado que estos programas son herramientas que ayudan a comprender y prevenir cualquier forma de violencia dentro de la escuela, toda vez que se capacita a toda la comunidad educativa, incidiendo en alguno de los tres niveles de atención en salud. Así mismo se hace hincapié en que desafortunadamente algunos programas se llevan a cabo como un proyecto aislado, ya que en ocasiones no se cuenta con apoyo del gobierno, por lo que se dificulta evaluarlos y darles seguimiento. Sin embargo, es importante señalar que se debe dar continuidad a estas estrategias si se quiere erradicar la violencia escolar en las instituciones educativas.

De igual forma, en la revisión realizada por Mena et al. (2021) se presentan algunos otros programas de intervención, como el programa Count on Me (Jiménez-Barbero et al., 2013) en España; la adaptación del programa Think Again! (Lim et al., 2018) en Corea; el programa What Works to Prevent Violence? (McFarlane et al., 2017) en Pakistán, y el programa Setu (Sharma et al., 2020) en India. Cabe resaltar que estos programas atienden las necesidades de una institución educativa, impactando de forma local, además de contribuir en la generación de conocimiento, pues se ha hecho indispensable seguir promoviendo el desarrollo de programas sobre violencia

escolar que tomen en cuenta la realidad de cada una de las personas involucradas en el contexto educativo, y especialmente en educación básica.

No obstante, también se ha subrayado la importancia de que las instituciones educativas incorporen en su plan de estudios la educación en valores; la creación de comités donde participen activamente docentes, padres de familia y estudiantes; el desarrollo de campañas y talleres en los que se visibilice, se capacite y se haga frente a la violencia escolar, y promover la participación de la comunidad educativa en el desarrollo de las políticas educativas (Cedeño-Sandoya, 2020; Fregoso-Borrego et al., 2021).

En vista de lo anterior, el objetivo de este estudio fue evaluar el impacto de un programa contra la violencia escolar en adolescentes.

METODOLOGÍA

Participantes

El estudio incluyó 118 adolescentes (61 mujeres y 57 hombres) con edades de 11 a 16 años ($M = 13.04$, $DE = 1.03$), seleccionados por medio de un muestreo no-probabilístico por conveniencia, de una secundaria pública del municipio de Chimalhuacán, Estado de México.

Instrumentos

- Escala de Autoestima (EA) (Pope et al., 1988), que mide la autoestima en los contextos en los que se desenvuelven los adolescentes (personal, familiar, grupo de compañeros y escolar), así como los componentes psicológicos. Está conformado por 20 ítems en escala Likert, con cinco opciones de respuesta (desde *siempre* hasta *nunca*). En la EA los ítems se agrupan en cuatro factores: *Cogniciones sobre sí mismo*, *Cogniciones de competencia*, *Relación familiar* y *Enojo*. Los ítems que se relacionan con una alta autoestima se califican con 5 y con 1 los que representan baja autoestima, por lo que puntuaciones altas indican mayor autoestima. El coeficiente alfa de Cronbach en adolescentes mexicanos fue aceptable (.88) para el total de la EA (Caso et al., 2011). En la presente investigación la confiabilidad con el coeficiente Omega de McDonald fue de .88.
- Cuestionario de Evaluación de Violencia Escolar en Infantil y Primaria (CEVEIP) (Albaladejo-Blázquez et al., 2013), que evalúa los tipos de violencia escolar entre iguales en edades tempranas de escolarización, y su frecuencia en tres situaciones de violencia: actos presenciados, vividos o realizados. Contiene 27 ítems de escala Likert, con cuatro opciones de respuesta (desde 1 = *nunca* hasta 4 = *siempre*). El CEVEIP contiene siete factores: *Violencia física presenciada*, *Violencia verbal presenciada*, *Violencia indirecta vivida*, *Violencia directa vivida*, *Violencia psicosocial vivida*, *Violencia directa realizada* y *Violencia indirecta realizada*. De acuerdo con este cuestionario, pun-

tuaciones altas expresan más violencia en la institución educativa. El coeficiente alfa de Cronbach fue adecuado .86 para el CEVEIP global. En el presente estudio la confiabilidad con el coeficiente Omega de McDonald fue de .89.

- Para evaluar la satisfacción de los participantes con el programa se elaboró un cuestionario expofeso de 18 ítems en escala Likert, con cuatro opciones de respuesta (desde 1 = *completamente de acuerdo* hasta 4 = *completamente en desacuerdo*), que evalúan los aspectos siguientes: 1) los conocimientos que se obtuvieron y su aplicación en la vida diaria; 2) el material, organización y tiempo de las sesiones; 3) el cumplimiento de las expectativas; 4) la recomendación del programa; 5) cómo podría enriquecerse el programa, y 6) el trabajo realizado por el facilitador.

Intervención

Para el diseño de la intervención se revisó la evidencia científica actual sobre programas de violencia escolar (Cedeño-Sandoya, 2020; Costa et al., 2020; Mena et al., 2021). En este sentido, el programa “Aula sin Violencia” incluye temas de gran impacto, aparte de que atiende las necesidades particulares de los adolescentes de la institución educativa. Cabe mencionar que este programa se realizó bajo la teoría del aprendizaje social (Bandura, 1987). La intervención incluyó seis sesiones, con duración de 50 minutos y periodicidad semanal. Las sesiones fueron impartidas por educadores para la salud. En la Tabla 1 se presenta el contenido temático del programa.

Consideraciones éticas

Esta investigación cumple con cada uno de los principios éticos para la investigación con seres humanos, establecidos en la versión vigente de la Declaración de Helsinki (AMM, 2013), además de acatar lo dispuesto en el título quinto de la Ley General de Salud, referente a la investigación para la salud (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2023) y en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (RLGSMIS) (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2022).

Procedimiento

En el mes de agosto del 2022 se llevó a cabo una reunión con las orientadoras, la encargada de la Unidad de Servicio de Apoyo a la Educación Regular (USAER), el subdirector y la directora de la institución educativa, con la finalidad de hacer de su conocimiento nuestra intención de colaborar en el área de educación para la salud. Derivado de esta reunión se nos autorizó a trabajar dentro de la institución educativa, por lo que inicialmente se realizó un diagnóstico de salud, con el propósito de identificar las principales temáticas que preocupaban a la comunidad estudiantil. Posteriormente a las autoridades educativas se les comunicaron los resultados del

Tabla 1

Contenido temático del programa “Aula sin Violencia”

Sesiones	Objetivo	Temas/Actividades	Técnicas
Autoestima	Familiarizar a los adolescentes con el programa de intervención	Presentación del programa #Soy asombroso ¿Qué es autoestima? Estudio de caso Práctica en equipo Vamos a trabajar	<ul style="list-style-type: none"> • Rompe hielo • Lluvia de ideas • Discusión guiada • Mapa de un cuento
Emociones, ¿cómo enfrentarlas?	Lograr que los estudiantes identifiquen sus emociones y cómo pueden gestionarlas para impedir que dominen sus comportamientos	¿Qué es autoestima? Reparto de estrellas ¿Qué son las emociones? Juego de las estatuas Diccionario de las emociones Vamos a trabajar	<ul style="list-style-type: none"> • Lluvia de ideas • Redescubrimiento • Reflexión
Habilidades socioemocionales (HSE)	Favorecer el aprendizaje de las HSE para mejorar el ambiente escolar	¿Qué son las HSE? Beneficios de las HSE Habilidades para la vida (e.g., autoconocimiento, autorregulación, toma de decisiones) Elaboración de folletos Vamos a trabajar	<ul style="list-style-type: none"> • Foro abierto • Redescubrimiento • Reflexión
Violencia escolar	Sensibilizar a los estudiantes sobre la violencia escolar	¿Qué es la violencia escolar? Estudio de caso Experiencias de violencia escolar ¿Qué hacer ante la violencia escolar? Diseño de carteles Vamos a trabajar	<ul style="list-style-type: none"> • Lluvia de ideas • Redescubrimiento • Comunicación • Role-playing • Foro abierto
¿Cómo prevenir la violencia escolar?	Prevenir la violencia en la escuela	¿Qué es prevenir? Propuestas para prevenir la violencia escolar Mirar más allá Periódico mural	<ul style="list-style-type: none"> • Lluvia de ideas • Foro abierto • Comunicación
Planeando mi futuro	Lograr que los estudiantes comiencen a establecer metas para su futuro	Proyecto de vida Término del programa	<ul style="list-style-type: none"> • Lluvia de ideas • Feedback

Fuente: Elaboración propia.

diagnóstico, siendo el tema de violencia escolar el de mayor interés tanto para los alumnos como para los docentes. Consecutivamente, las sesiones del programa de intervención quedaron calendarizadas para realizarse los días viernes, de septiembre a noviembre del 2022, salvo los días que tuvieran Consejo Técnico Escolar (CTE), reuniones con los padres de familia o no hubiera clases. También se acordó realizar la entrega formal de los resultados derivados de la implementación del programa.

Seguidamente se entregó el consentimiento informado para los padres de familia, así como el asentimiento informado a los adolescentes. En ambos documentos se

indicaban las características del programa contra la violencia escolar y, sobre todo, que la participación era voluntaria y confidencial. Posteriormente se aplicaron los instrumentos en el grupo de intervención, antes y después de la implementación del programa, dentro de su horario de clases.

Análisis de datos

Para el análisis de datos se utilizó el *software* IBM SPSS versión 19.0. Se aplicó la prueba de ANOVA de medias repetidas para conocer el impacto estadístico del programa de intervención, ya que se ajusta al diseño de la presente investigación (Hurtado y Hurtado, 2015).

RESULTADOS

En la Tabla 2 se muestran los resultados derivados del análisis realizado con la prueba de ANOVA de medidas repetidas para el grupo con intervención. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p < .05$) en los factores *Percepción de sí mismo* y *Relación familiar*, así como para la puntuación global de la EA, visualizándose un aumento en la autoestima de la preprueba a la posprueba. En el caso del CEVEIP, de la preprueba a la posprueba se observó un aumento de la *Violencia indirecta vivida*, sin embargo, disminuyó la *Violencia indirecta realizada*. Para el resto de los factores de la EA y del CEVEIP no se tuvieron cambios estadísticamente significativos.

Particularmente, el CEVEIP contiene seis ítems adicionales que reflejan a quién piden ayuda cuando se suscita un evento de violencia escolar y qué hacen en caso de observar que alguien está pasando por un evento violento. En la Figura 1 se puede observar que, después de la intervención, los adolescentes sentían mayor confianza para expresar a sus profesores y familia que estaban viviendo alguna situación de violencia escolar, además de esperar que les brindaran todo el apoyo para atender esta situación. No obstante, 24.6% de los adolescentes manifestaron que no dirían nada a nadie sobre la violencia que viven dentro de la escuela. En la Figura 2 se muestra que los adolescentes, en su papel de observadores de alguna situación de violencia escolar, se lo comunicarían al profesor y a su familia. Cabe resaltar que únicamente 10.1% de los adolescentes manifestó que no hablaría sobre lo que se vive en la escuela.

Con relación a la evaluación cualitativa del programa de intervención, destaca que la participación de los adolescentes fue alta. El 79.3% expresó que los conocimientos que adquirieron con este programa les serán útiles para su vida diaria, y especialmente los relacionados con valores (23%), acoso escolar (22%), autoestima (16%), convivencia pacífica (15%), emociones positivas y negativas (13%) y comunicación asertiva (11%); en tanto que 91.4% de los participantes estuvieron completamente de acuerdo en que el material del programa fue adecuado y explicativo.

Tabla 2
Comparación del grupo con intervención en la preprueba y postprueba

	Factor	Preprueba	Postprueba	F	p	d
		M (DE)	M (DE)			
EA	<i>Percepción de sí mismo</i>	20.95 (6.34)	22.14 (6.14)	6.66	.01	.05
	<i>Percepción de competencia</i>	17.75 (3.91)	18.09 (3.96)	1.03	.31	.00
	<i>Relación familiar</i>	19.08 (4.74)	20.03 (4.35)	6.02	.02	.05
	<i>Manejo de emociones</i>	15.00 (3.02)	15.31 (3.05)	1.33	.25	.01
	Puntuación global	72.78 (14.48)	75.56 (14.25)	6.29	.01	.05
CEVEIP	<i>Violencia física presenciada</i>	8.42 (3.57)	8.41 (3.68)	.00	.96	.00
	<i>Violencia verbal presenciada</i>	5.62 (2.53)	5.31 (2.16)	2.75	.10	.02
	<i>Violencia indirecta vivida</i>	5.66 (1.89)	9.18 (3.57)	105.31	.00	.47
	<i>Violencia directa vivida</i>	5.16 (1.81)	5.22 (1.74)	.12	.73	.00
	<i>Violencia psicosocial vivida</i>	3.97 (1.32)	3.98 (1.42)	.00	.95	.00
	<i>Violencia directa realizada</i>	6.47 (2.26)	6.47 (2.29)	.00	.97	.00
	<i>Violencia indirecta realizada</i>	4.44 (1.73)	3.75 (1.23)	16.54	.00	.12
Puntuación global	39.75 (9.43)	38.87 (9.49)	1.21	.27	.01	

Fuente: Elaboración propia.

El 93.1% indicaron que tanto la distribución de los temas de cada sesión así como las actividades fueron buenas, mientras que consideraron suficiente el tiempo asignado a los temas y actividades, lo cual favoreció que tuvieran una buena experiencia de aprendizaje. En este mismo sentido, esos adolescentes mencionaron que recomendarían este programa a sus familiares y amigos, ya que las expectativas que tenían se cumplieron en su totalidad; además de que 96.6% expresaron que sería bueno que el programa de intervención se implementara de manera continua.

Al preguntarles a los adolescentes cómo se podría enriquecer este programa, señalaron que les gustaría que el programa incluyera más sesiones (41%) y se abor-

Figura 1

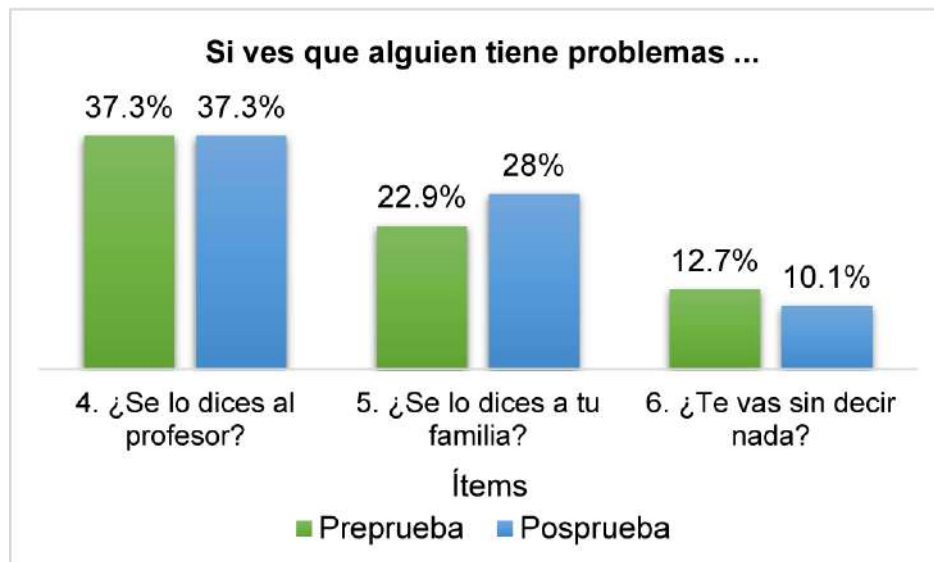
Porcentaje de participantes que solicitarían ayuda en caso de vivir violencia escolar en la preprueba y posprueba



Fuente: Elaboración propia.

Figura 2

Porcentaje de participantes que solicitarían ayuda en caso de observar que un compañero sufre violencia escolar en la preprueba y posprueba



Fuente: Elaboración propia.

darán otros temas de salud (34%), por ejemplo, sexualidad, métodos anticonceptivos, embarazo a temprana edad, acoso sexual y/o violencia intrafamiliar, y para ello 25% sugirió que se continúe haciendo uso de los materiales didácticos y de las dinámicas.

Finalmente, 96.6% de los adolescentes estuvieron de acuerdo en que el trabajo realizado por el facilitador fue excelente, específicamente en cuanto a que demostró tener dominio de los temas expuestos y, por ende, fueron presentados de manera clara y precisa; que durante la realización del programa recibieron su asistencia en todo momento; además enfatizaron que el facilitador logró incentivar el trabajo colaborativo, la participación y la comunicación entre compañeros.

DISCUSIÓN

El propósito del presente estudio fue evaluar el impacto de un programa para disminuir la violencia escolar en adolescentes. El análisis estadístico indicó cambios significativos en la autoestima, específicamente en cuanto a la *Percepción de sí mismo* y la *Relación familiar*, además de la puntuación total de la escala. Los participantes del grupo con intervención aumentaron su autoestima, lo cual podría deberse a que el programa incluye este tema, toda vez que la evidencia científica indica que las personas que sufren violencia escolar tienen una baja autoestima, por lo que es un factor de protección que ineludiblemente debe incluirse para prevenir esta problemática.

En el caso de la violencia escolar, se registró cambio favorable en el factor *Violencia indirecta realizada* pero, contrariamente a lo esperado, se suscitó un aumento en la *Violencia indirecta vivida*. La disminución de la violencia indirecta realizada indica que los adolescentes que realizaban acciones como maltratar un trabajo escolar que no es suyo, quitar o esconder cosas y molestar o no dejar trabajar a algún compañero, ya no lo efectuaban después de haber concluido la intervención, toda vez que comprendían que estas acciones también formaban parte de la violencia escolar, por lo que no las debían tomar como si fueran un juego o broma entre compañeros, pues traen consigo diversas consecuencias. Sin embargo, hubo un aumento de la violencia indirecta vivida, es decir, los adolescentes siguieron experimentando situaciones adversas, como que les quitaran sus cosas, que los empujaran o incomodaran en las filas, que no se quisieran sentar con ellos o que les estropearan sus trabajos.

Ante nuestros hallazgos encontramos otros estudios similares, como el programa Yo Quiero, Yo Puedo... Prevenir la Violencia (Romero et al., 2010), el programa Recoleta en Buena (Varela, 2011), el Programa de Intervención sobre la Convivencia (Carpio y Tejero, 2012), el programa Count on Me (Jiménez-Barbero et al., 2013), el programa Violência Nota Zero (Stelko-Pereira y Williams, 2015), la adaptación del programa Think Again! (Lim et al., 2018), el programa Setu (Sharma et al., 2020), el programa Convive (Santa-Cruz y Ríos, 2022), el programa FHACE Up! -Formación en Habilidades Comunicativas y Emocionales (Avivar-Cáceres et al., 2022), así como los estudios realizados por Mendes (2011) y Pulido et al. (2020), los que también comprendieron programas de intervención, pero no le dieron un nombre específico al programa. Todos estos programas fueron implementados en instituciones de

educación básica, teniendo como principales actores a adolescentes, tanto hombres como mujeres, de entre 10 y 19 años de edad, que fueron incorporados a un grupo experimental o a un grupo control en lista de espera. Así mismo, los programas de intervención incluyeron sesiones semanales, con una duración de entre 50 minutos y dos horas. Cabe resaltar que estos estudios cumplieron con el propósito de atender la violencia escolar a través de la implementación de los programas, además de que incorporaron temas específicos para cada comunidad educativa, aparte de utilizar técnicas didácticas variadas para lograr un aprendizaje significativo. De manera particular, el estudio de Jiménez-Barbero et al. (2013) logró disminuir significativamente la violencia percibida durante el recreo, mientras que Lim et al. (2018) mejoraron la percepción respecto a la violencia escolar, al aumentar las capacidades de afrontamiento de sus participantes. Ambos estudios tuvieron un resultado que concuerda con los resultados obtenidos en la presente investigación, ya que logramos reducir la violencia indirecta realizada, después de hacer notar a los adolescentes que ciertas acciones también forman parte de la violencia escolar. En general, la evidencia de los programas de intervención que hemos incluido nos ayuda a visualizar que es posible atender la violencia en las escuelas, además de que es necesario que estos programas se mantengan a lo largo del tiempo, pues al ser la violencia una problemática multifactorial, no es un tema que pueda resolverse rápidamente.

En la presente investigación se observó un aumento de los adolescentes víctimas de violencia escolar que pedirían ayuda a su red social más cercana, es decir, a sus profesores y su familia. Esto se debe a que durante la implementación del programa se analizaron experiencias reales de estudiantes que sufrían violencia escolar, y a través de esto se les brindaron las herramientas necesarias para que supieran cómo actuar y a quién debían acudir para frenar esta problemática; de igual forma se les incentivó a que ellos fueran los propios actores de su realidad, por lo que desarrollaron propuestas para que su escuela estuviera libre de violencia. Sin embargo, según algunos comentarios de los adolescentes, una minoría de estos todavía no estaría en posibilidad de expresar lo que viven en la escuela, debido a que perciben que tanto la institución como sus padres no sabrían cómo responder ante un caso de violencia escolar.

Por otra parte, se mostró que los adolescentes, en su rol de observadores de la violencia escolar, podrían actuar como defensores de las víctimas, toda vez que serían capaces de solicitar ayuda tanto a los profesores como a sus familias. Es conveniente subrayar que la mayoría de los adolescentes expresaron que ya no guardarían silencio, puesto que consideran que su rol contribuirá a la disminución de eventos violentos en la escuela. De acuerdo con Fregoso-Borrego et al. (2021), es imprescindible que se continúen desarrollando investigaciones sobre violencia escolar en las que específicamente se analice cuál es el papel de los observadores y qué es lo que les motiva a prevenir esta problemática; sin embargo, como contraparte, también es necesario

indagar qué es lo que lleva a algunos adolescentes a guardar silencio, aún conociendo las consecuencias que trae consigo vivir en un ambiente escolar violento.

Entre las principales fortalezas de nuestro estudio se encuentran que realizamos un diagnóstico de salud, a través de entrevistas a docentes y autoridades educativas, así como la aplicación de un cuestionario para los estudiantes, revelando así que la violencia escolar fue el tema prioritario para cinco de los seis grupos que tiene la institución educativa. Esto concuerda con Saucedo y Guzmán (2018), quienes señalan que no basta solo con que los profesionales indiquen que retomaron ideas o temas “de aquí y allá” al momento de diseñar los programas de intervención, pues se debe conocer completamente el contexto escolar, ya que las necesidades varían de una escuela a otra.

Otro punto indicado por Saucedo y Guzmán (2018) es que comúnmente no se evalúa cuál fue el recibimiento de los programas de intervención por parte de la comunidad educativa. En nuestro caso sí evaluamos cuál fue la satisfacción de los adolescentes con el programa “Aula sin Violencia”, obteniendo en general opiniones positivas y propuestas relevantes, las que nos permitirán enriquecer el programa para su futura aplicación.

Así mismo es importante reconocer que en muchas ocasiones las instituciones educativas no cuentan con recursos económicos, materiales y humanos para diseñar, implementar y evaluar los programas de intervención (Fregoso-Borrego et al., 2021), por lo que, ante esta necesidad, el programa “Aula sin Violencia” fue aplicado por educadores para la salud, lo que no generó ningún costo para la escuela. Más aún, es importante resaltar que, de acuerdo con Saucedo y Guzmán (2018), los programas de intervención que surgen propiamente de las necesidades de la institución educativa tienen mejores resultados que aquellos programas que se imponen o se aplican sin considerar las características propias de la comunidad educativa.

No obstante, es también importante señalar que la presente investigación tuvo algunas *limitaciones*, como son: 1) no se tuvo un grupo control en lista de espera, ya que el programa de intervención fue aplicado a cinco de los seis grupos de la institución educativa, dado que la atención prioritaria de ese otro grupo era la prevención de las adicciones; 2) no fue posible aleatorizar a los participantes, debido a que se ponderó el hecho de que todos necesitaban recibir la atención; 3) aunque los resultados son alentadores, no se pueden generalizar, toda vez que el contexto de las instituciones educativas, así como sus necesidades, no necesariamente son las mismas; 4) no se pudo realizar un seguimiento, ya que específicamente los grupos que cursaban el tercer grado finalizaban su ciclo escolar en esa institución educativa, por lo que ya no se podría tener contacto con esos alumnos, y 5) se utilizaron instrumentos de autorreporte que, aunque tuvieron una alta confiabilidad, podrían limitar conocer todo lo que lograron los estudiantes con la aplicación de este programa.

Finalmente, para futuros estudios se sugiere considerar lo siguiente: 1) solventar las limitaciones metodológicas mencionadas anteriormente, ya sea para la replicación del estudio o para el diseño de nuevos programas de intervención; 2) se propone incluir algunas sesiones dirigidas específicamente a padres de familia, a docentes y a otros agentes sociales de la comunidad educativa, para que sepan cómo actuar ante casos de violencia escolar, y 3) es importante que las autoridades educativas puedan continuar colaborando con educadores para la salud para el desarrollo de programas de intervención que atiendan las necesidades específicas en las áreas de la salud y la educación.

Agradecimientos

Los autores agradecen la disposición y la confianza de los alumnos participantes, de los profesores de asignatura, de las orientadoras Karina Méndez Ueda y Xóchitl Valdez Loza; de la encargada de USAER Janet Márquez Barrera; del subdirector José Ascensión Martínez Vargas, y de la directora Andrea Nancy Karina Arellano Hernández.

Financiamiento

Trabajo financiado parcialmente a través de los fondos otorgados por PAPIIT-DGAPA-UNAM a la tercera autora (IN305123).

REFERENCIAS

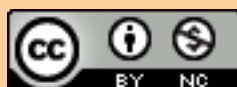
- Albaladejo-Blázquez, N., Ferrer-Cascales, R., Reig-Ferrer, A., y Fernández-Pascual, M. D. (2013). ¿Existe violencia escolar en educación infantil y primaria? Una propuesta para su evaluación y gestión. *Anales de Psicología*, 29(3), 1060-1069. <https://dx.doi.org/10.6018/analesps.29.3.158431>
- AMM [Asociación Médica Mundial] (2013). *Declaración de Helsinki de la AMM: principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos*. <https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
- Avivar-Cáceres, S., Prado-Gascó, V., y Parra-Camacho, D. (2022). Effectiveness of the FHaCE Up! program on school violence, school climate, conflict management styles, and socio-emotional skills on secondary school students. *Sustainability*, 14(24), 17013. <https://doi.org/10.3390/su142417013>
- Ayala-Carrillo, M. R. (2015). Violencia escolar: un problema complejo. *Ra Ximhai*, 11(4), 493-509. <https://uaim.edu.mx/raximhai/index.php/ejemplares?view=article&id=48:volumen-11-num-4&catid=8:ejemplares>
- Bandura, A. (1987). *Teoría del aprendizaje social*. Espasa-Calpe.
- Camacho, J. (2023, 14 abr.). *Denuncian retrasos en acciones para erradicar bullying en escuela donde murió Norma Lizbeth en Teotihuacán*. Milenio. <https://www.milenio.com/politica/comunidad/existiendo-bullying-escuela-normalizbeth-teotihuacan>
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (2022). *Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud*. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MIS.pdf
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (2023). *Ley General de Salud*. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGS.pdf>
- Carpio, C., y Tejero, J. M. (2012). Eficacia de un programa para la prevención de la violencia en un centro de enseñanza secundaria. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 23(2), 123-138. <https://revistas.uned.es/index.php/reop/article/view/11453/10950>

- Caso, J., Hernández-Guzmán, L., y González-Montesinos, M. (2011). Prueba de Autoestima para adolescentes. *Universitas Psychologica*, 10(2), 535-543. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy10-2.papa>
- Cedeño-Sandoya, W. A. (2020). La violencia escolar a través de un recorrido teórico por los diversos programas para su prevención a nivel mundial y latinoamericano. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(5), 470-478. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/1734>
- Chaux, E. (2005). *Programa Aulas en Paz*. <https://www.aulasenpaz.org/programa-aulas-en-paz/>
- CIDH [Comisión Interamericana de Derechos Humanos] (2015). *Violencia, niñez y crimen organizado*. <http://www.oas.org/es/cidh/informes/pdfs/violencianinez2016.pdf>
- CNDH [Comisión Nacional de los Derechos Humanos] (2023). *Día escolar de la no violencia y la paz*. https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/documentos/2023-01/FRI_ENE_30-1.pdf
- Costa, V., Teyes, R., y Zamora, M. (2020). Estudio comparativo entre los programas de prevención de la violencia escolar. En L. M. Reyes, J. A. Durán, J. Carruyo, M. Chirinos, S. Ortega y D. Plata (eds.), *Haciendo ciencia, construimos futuro* (pp. 580-591). Universidad del Zulia.
- Fregoso-Borrego, D., Vera-Noriega, J. A., Duarte-Tánori, K. G., y Peña-Ramos, M. O. (2021). Familia, escuela y comunidad en relación a la violencia escolar en secundaria: revisión sistemática. *Entramado*, 17(1), 42-58. <https://doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.2.7574>
- Fundación ANAR (2007). *Unidos por el «buentrato»*. <https://www.anar.org/programa-buentrato/>
- Garandeau, C. F., Poskiparta, E., y Salmivalli, C. (2014). Tackling acute cases of school bullying in the KiVa anti-bullying program: A comparison of two approaches. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 42(6), 981-991. <https://doi.org/10.1007/s10802-014-9861-1>
- Gobierno de México (2007). *Programa Nacional Escuela Segura*. <https://www.gob.mx/sep/acciones-y-programas/programa-nacional-escuela-segura>
- González-Bellido, A. (2015). Programa TEI “Tutoría entre iguales”. *Innovación Educativa*, (25), 17-32. <https://doi.org/10.15304/ie.25.2854>
- Hurtado, A. L., y Hurtado, C. L. (2015). *La toma de decisiones en investigación educativa con SPSS*. Qartuppi. <https://www.qartuppi.com/2015/SPSS.pdf>
- Jiménez-Barbero, J. A., Ruiz-Hernández, J. A., Llor-Esteban, B., Llor-Zaragoza, L., y García, M. P. (2013). Efficacy of a brief intervention on attitudes to reduce school violence: A randomized clinical trial. *Children and Youth Services Review*, 35(9), 1313-1318. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2013.05.010>
- Lim, S. Y., Kang, N. R., y Kwack, Y. S. (2018). Effects of a class-based school violence prevention program for elementary school students. *Journal of the Korean Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 29(2), 54-61. <https://doi.org/10.5765/jkacap.2018.29.2.54>
- McFarlane, J., Karmaliani, R., Khuwaja, H. M. A., Gulzar, S., Somani, R., Ali, T., Somani, Y., Bhamani, S., Krone, R., Paulson, R. M., Muhammad, A., y Jewkes, R. (2017). Preventing peer violence against children: Methods and baseline data of a cluster randomized controlled trial in Pakistan. *Global Health: Science and Practice*, 5(1), 115-137. <https://doi.org/10.9745/GHSP-D-16-00215>
- Mena, A. J., Moret-Tatay, C., Xavier, C. E., y De Lima, I. (2021). Programas de intervención para la prevención de la violencia escolar: una revisión sistemática y metanálisis. *Edupsykhe, Revista de Psicología y Educación*, 19(1), 106-127. <https://doi.org/10.57087/edupsykhe.v19i1.4380>
- Mendes, C. S. (2011). Prevenção da violência escolar: avaliação de um programa de intervenção. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 45(3), 581-588. <https://doi.org/10.1590/S0080-62342011000300005>
- Ministerio de Educación (s.f.). *Educando en familia*. <https://educacion.gob.ec/educando-en-familia/>
- Olweus, D. (1994). Bullying at school: Basic facts and effects of a school based intervention program. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 35(7), 1171-1190. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1994.tb01229.x>
- OMS [Organización Mundial de la Salud] (1996). *49ª Asamblea Mundial de la Salud: resoluciones y decisiones*. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/203895>
- OMS (2020). *Prevención de la violencia en la escuela: manual práctico*. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331022/9789240000254-spa.pdf>
- ONU [Organización de las Naciones Unidas] (2016). *Promoción y protección de los niños contra el acoso*. <https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2016/10749.pdf>

- ONU (2018). *La agenda 2030 y los objetivos de desarrollo sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf
- OPS [Organización Panamericana de la Salud] (2003). *Informe mundial sobre la violencia y la salud: resumen*. <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/725/9275315884.pdf>
- Ortega-Ruiz, R. (1997). El proyecto Sevilla anti-violencia escolar: un modelo de intervención preventiva contra los malos tratos entre iguales. *Revista de Educación*, (313), 143-158. <https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:2c640ed5-42f7-4e08-84ad-a8348bc8a322/re3130700461-pdf.pdf>
- Pope, A. W., McHale, S. M., y Craighead, W. E. (1988). *Self-esteem enhancement with children and adolescents*. Pergamon Press.
- Pulido, E. G., Cudris, L., Tirado, M. M., y Jiménez, L. K. (2020). Mediación de conflictos y violencia escolar: resultados de intervención a través de un estudio cuasi-experimental. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 31(3), 45-63. <https://doi.org/10.5944/reop.vol.31.num.3.2020.29261>
- Roland, E., Bru, E., Midthassel, U. V., y Vaaland, G. S. (2010). The Zero programme against bullying: Effects of the programme in the context of the Norwegian manifesto against bullying. *Social Psychology of Education*, 13(1), 41-55. <https://doi.org/10.1007/s11218-009-9096-0>
- Romero, A., Pick, S., Parra, A., y Givaudan, M. (2010). Evaluación del impacto de un programa de prevención de violencia en adolescentes. *Revista Interamericana de Psicología*, 44(2), 203-212. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28420641001>
- Santa-Cruz, H., y Ríos, J. C. (2022). Efectos del programa CONVIVE sobre la percepción de la violencia escolar en adolescentes. *Revista Científica de Psicología*, 19(2), 176-367. <https://ojs.psicoeureka.com.py/index.php/eureka/article/view/67/70>
- Saucedo, C. L., y Guzmán, C. (2018). La investigación sobre la violencia escolar en México: tendencias, tensiones y desafíos. *Revista Cultura y Representaciones Sociales*, 12(24), 213-245. <https://doi.org/10.28965/2018-024-08>
- SEP [Secretaría de Educación Pública] (2017). *Programa Nacional de Convivencia Escolar*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/195743/DB_PNCE_260217.pdf
- SEP (2018). *Guía operativa para la organización y funcionamiento de los servicios de educación inicial, básica, especial y para adultos de escuelas públicas en la Ciudad de México 2018-2019*. https://www2.aefcm.gob.mx/normateca/disposiciones_normativas/DGPPEE/Guia-Operativa-para-Escuelas-Publicas-2018-2019.pdf
- Sharma, D., Mehari, K. R., Kishore, J., Sharma, N., y Duggal, M. (2020). Pilot evaluation of Setu, a school-based violence prevention program among Indian adolescents. *Journal of Early Adolescence*, 40(8), 1142-1166. <https://doi.org/10.1177/0272431619899480>
- Stelko-Pereira, A. C., y Williams, L. C. (2015). Evaluation of a Brazilian school violence prevention program (Violência Nota Zero). *Pensamiento Psicológico*, 14, 63-76. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.11144/Javerianacali.PPSI14-1.ebsv>
- UNESCO [Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura] (2017). *Decidamos cómo medir la violencia en las escuelas*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000246984_spa
- UNESCO (2023). *Entornos de aprendizaje seguros: prevención y tratamiento de la violencia en la escuela y sus alrededores*. <https://www.unesco.org/es/health-education/safe-learning-environments>
- Varela, J. (2011). Efectividad de estrategias de prevención de violencia escolar: la experiencia del programa Recoleta en Buena. *Psykebe*, 20(2), 65-78. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-22282011000200006>

Cómo citar este artículo:

Flores Perez, V., Camacho Ruiz, E. J., y Álvarez Rayón, G. L. (2024). Evaluación del impacto del programa “Aula sin Violencia” dirigido a adolescentes. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e1909. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.1909



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

Avances y desafíos de la educación emocional en la educación superior: una revisión documental

Advances and challenges of emotional education in higher education: A documentary review

Edith Bracamontes Ceballos • Iván Uliánov Jiménez Macías • Guillermo César Vázquez González

RESUMEN

La relación de las emociones y los procesos cognitivos ha posicionado a la educación emocional como un tema relevante en el ámbito educativo; sin embargo, para lograr su plena integración en la educación superior resulta imperativo conocer el estado que guarda en la actualidad. El objetivo del estudio consiste en identificar los principales hallazgos teóricos y empíricos relacionados con la educación emocional en el nivel superior, la educación emocional en el proceso de enseñanza-aprendizaje y la formación del docente universitario en educación emocional. Para ello se realizó una revisión documental con enfoque cualitativo y descriptivo, utilizando repositorios y bases de datos científicas. Se incluyeron artículos en español e inglés publicados en México y en el extranjero, entre los años 2017 y 2022. Se revisaron 67 documentos y se seleccionaron 22 que fueron organizados en tres categorías: a) educación emocional en el nivel superior, b) educación emocional en el proceso de enseñanza-aprendizaje y c) formación docente en educación emocional. Los principales hallazgos evidencian que la educación emocional tiene una influencia positiva en el rendimiento académico y la generación de ambientes propicios en el aula, pero también la urgente necesidad de una formación docente y el afrontamiento de desafíos para su incorporación al currículo y los procesos educativos, debida en parte a la escasez de estudios empíricos relacionados con su impacto en el nivel universitario.

Palabras clave: Aprendizaje, educación emocional, educación superior, enseñanza, formación docente.

ABSTRACT

The relationship between emotions and cognitive processes has positioned emotional education as a relevant topic in the educational field; however, to achieve its full integration in higher education, it is imperative to know its current status. The objective of the study is to identify the main theoretical and empirical findings related to emotional education in higher education, emotional education in the teaching-learning process, and the training of university teachers in emotional education. To this end, a documentary review was carried out with a qualitative and descriptive approach, using repositories and scientific databases. Articles in Spanish and English published in Mexico and abroad were included, between 2017 and 2022. 67 documents were reviewed and 22 were selected and organized into three categories: a) emotional education in higher education, b) emotional education in the process teaching-learning, and c) teacher training in emotional education. The main findings show that emotional education has a positive influence on academic performance and the generation of favorable environments in the classroom, but also the urgent need for teacher training and facing challenges for its incorporation into the curriculum and educational processes, due to the scarcity of empirical studies related to its impact at the university level.

Keywords: Learning, emotional education, higher education, teaching, teacher training.

INTRODUCCIÓN

Actualmente, la educación emocional –también conocida como educación socioemocional– surge como respuesta a las necesidades sociales (Bisquerra y Chao, 2021) y se ha convertido en un componente clave en el desarrollo profesional del docente, debido a su importancia en la mejora del bienestar emocional de los estudiantes y a su relevancia en el contexto educativo (Pacheco-Salazar, 2017). En los años recientes han surgido diversos estudios que sustentan la urgente necesidad de incorporar la educación emocional en el currículo ordinario (Ortiz y Sepúlveda, 2020) y, por tanto, el interés de formar a los profesores en esta temática (Bisquerra, 2010).

La educación emocional, de acuerdo con Bisquerra (2005), es “un proceso educativo, continuo y permanente que pretende potenciar el desarrollo de las competencias emocionales como elemento esencial del desarrollo integral de la persona, con objeto de capacitarlos para la vida” (p. 96). Por su parte, Ortega (2010) asegura que la educación emocional “contribuye a una mejora de la salud física y mental, a la reducción de conflictos en las interacciones sociales, al aumento de la empatía, a la reducción del estrés y a la mejora del estado de bienestar” (p. 466), por lo que, afirma, debería formar parte de la integración curricular como una asignatura transversal y promover no solo la adquisición de conocimientos sino incluir además las emociones para favorecer el aprendizaje y mejorar las relaciones interpersonales.

En ese sentido, atender la educación emocional en las instituciones educativas, según Santander et al. (2020), beneficia la calidad del sistema educativo al contribuir

Edith Bracamontes Ceballos. Universidad de Colima, México. Es Licenciada en Comunicación y Maestra en Pedagogía por la Universidad de Colima, Doctorando en Innovación y Administración Estratégica de Instituciones Educativas por el ISEO. Actualmente es colaboradora del Programa Institucional de Formación Docente y profesora en la Licenciatura de Mercadotecnia en materias relacionadas a la comunicación en la Universidad de Colima. Sus líneas de investigación son: educación emocional, formación docente y procesos de enseñanza-aprendizaje. Correo electrónico: edithbc@uocol.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0003-2109-2197>.

Iván Uliánov Jiménez Macías. Universidad de Colima, México. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores. Licenciado en Pedagogía por la Universidad de Colima, Maestro en Educación por la Universidad de Baja California y Doctor en Socioformación y Sociedad del Conocimiento por el Centro Universitario CIFE. Actualmente es docente en las licenciaturas de Psicología y Enfermería con asignaturas relacionadas al desarrollo humano, habilidades del pensamiento, didáctica y salud mental. Líneas de investigación: habilidades socioemocionales, salud mental y formación docente. Correo electrónico: ulianov@uocol.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0003-3333-8107>.

Guillermo César Vázquez González. Universidad de Colima, México. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores. Licenciado en Informática, Maestro en Ciencias área Tecnología y Educación por la Universidad de Colima y Doctor en Socioformación y Sociedad del Conocimiento por el Centro Universitario CIFE. Actualmente es colaborador del Programa Institucional de Formación Docente, y profesor en las carreras de Enfermería y Lingüística, con asignaturas relacionadas a la didáctica, medios de comunicación, habilidades del pensamiento, tecnología educativa, Metodología y Seminario de Investigación. Líneas de investigación: gestión del conocimiento, formación docente e innovación educativa. Correo electrónico: cvazquez@uocol.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0002-5403-3831>.

en el bienestar del docente, en la eficiencia del proceso de enseñanza-aprendizaje y en la satisfacción del estudiantado. Por su parte, Olivo et al. (2018) determinaron que la inclusión de la educación emocional en el ámbito educativo únicamente será posible cuando la sociedad, las instituciones de educación y el sistema en su conjunto den a las emociones el papel que desempeñan como un factor indispensable en el proceso de aprendizaje.

Aun cuando México ha logrado un avance significativo en la búsqueda por mejorar el bienestar de los niños y adolescentes al pedir a las instituciones educativas la integración obligatoria del desarrollo de las habilidades socioemocionales en los planes y programas de estudio (Benítez-Hernández y Ramírez, 2019), los docentes reclaman, en consecuencia, ser habilitados en competencias emocionales y sociales para lograr un clima positivo en sus aulas (Ulloa et al., 2016), destacando la urgencia de contar con aspectos formativos para gestionar la empatía, la asertividad, la autoestima, el manejo del estrés y la capacidad de ser flexibles (Barrientos et al., 2019).

De acuerdo con Bisquerra (2020),

más del 90% de los docentes no han recibido nunca una formación en educación emocional de forma sistemática, fundamentada en investigaciones científicas ni suficiente en cantidad y calidad. El profesorado que sí se ha formado, en general, lo ha hecho por su cuenta y riesgo, dedicándole tiempo, esfuerzo y presupuesto.

En relación con lo anterior, las universidades deben plantear nuevas prácticas de educación emocional (ANUIES, 2018) y dotar al docente de competencias emocionales y sociales que aumenten la eficiencia del proceso educativo y contribuyan en la formación integral del estudiante (Cassullo y García, 2015; Fernández-Berrocal et al., 2017).

Sin embargo, a pesar de que se reconoce la importancia de la educación emocional en el proceso de enseñanza-aprendizaje y la escasa formación del profesorado con respecto a esta temática (Machado, 2022; Abello et al., 2022; Datu et al., 2022; Bulás et al., 2022; Barreto et al., 2021; Lizana et al., 2021; Campo et al., 2021; Cortés y Ruiz, 2021; Mérida-López y Extremera, 2020), de acuerdo con Fragosó-Luzuriaga (2018), siguen siendo limitadas las publicaciones enfocadas al desarrollo de la efectividad de la educación emocional en un entorno tan cercano como las aulas universitarias.

Cabe destacar que la mayor parte de los estudios encontrados se centran en revisiones teóricas y bibliográficas, de ahí el interés de identificar en evidencias científicas actuales cuáles son los principales hallazgos teóricos y empíricos relacionados con a) la educación emocional en el nivel superior, b) la educación emocional en el proceso de enseñanza-aprendizaje y c) la formación del docente universitario en los temas de educación emocional.

MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la educación emocional

La educación emocional tiene sus antecedentes en la teoría de las inteligencias múltiples propuesta por Gardner (2005), quien asegura que hay ocho campos distintos de inteligencias independientes: lingüística, lógico-matemática, espacial, cinética, musical, natural-ecológica, intrapersonal e interpersonal; las dos últimas constituidas a partir del conocimiento de uno mismo, de sus sentimientos y emociones y de la capacidad para relacionarse con los demás de manera efectiva.

Por su parte, Mayer y Salovey (1997) introdujeron el término de *inteligencia emocional* (IE) por primera vez en el año 1990, y la definieron como “la capacidad para supervisar los sentimientos y las emociones de uno/a mismo/a y de los demás, de discriminar entre ellos y de usar esta información para la orientación de la acción y el pensamiento propios”. Según este modelo (Machado, 2022), el desarrollo de la inteligencia emocional pasa por: 1) la percepción de las emociones, 2) la asimilación emocional, 3) la comprensión emocional y 4) la reflexión emocional.

Se considera que fue el psicólogo Goleman (2005, p. 61) quien popularizó años más tarde el término de IE, definiéndolo como

la capacidad de motivarnos a nosotros mismos, de perseverar en el empeño a pesar de las posibles frustraciones, de controlar los impulsos, de diferir las gratificaciones, de regular nuestros propios estados de ánimo, de evitar que la angustia interfiera con nuestras facultades racionales y, por último, la capacidad de empatizar y confiar en los demás.

De acuerdo con Bisquerra (2009), la expresión “educación emocional” aparece en este siglo seguida de numerosos antecedentes que vinculan a los docentes que recurren a las emociones como parte importante del desarrollo personal del estudiante y que, aunque no le llamen de esa forma, la han utilizado en el aula.

Los aportes anteriores son los principales referentes de la actual concepción de la educación emocional (Ortiz y Sepúlveda, 2020), sin embargo, se siguen presentando diversas denominaciones debido a la segmentación y manejo del término por parte de los organismos internacionales y nacionales, lo que genera errores teóricos y un gran desconcierto en los individuos al propagarse el uso indiscriminado de definiciones (Fragoso-Luzuriaga, 2015). Por ejemplo, a nivel mundial, la UNESCO –Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura– (Delors, 1996) manifiesta la necesidad de que cada uno de los denominados “pilares de la educación” reciba una atención específica a fin de que la educación sea para el ser humano una experiencia global que le permita aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a convivir y aprender a ser; estas dos últimas premisas relacionadas directamente con la educación emocional (Fragoso-Luzuriaga, 2015).

Por su parte, la Organización Mundial de la Salud sugiere como iniciativa internacional para lograr la educación emocional la integración de diez habilidades para

la vida relacionadas con los conocimientos, sentimientos y acciones, que deben ser consideradas para alcanzar el bienestar de las personas: conocimiento de sí mismo/a, comunicación efectiva o asertiva, toma de decisiones, pensamiento creativo, manejo de emociones y sentimientos, empatía, relaciones interpersonales, solución de problemas y conflictos, pensamiento crítico y manejo de tensiones y estrés (OMS, 1993).

También el estudio de CASEL (Colaboración para el aprendizaje académico, social y emocional) propone la inclusión de cinco competencias básicas para el desarrollo de la educación emocional mediante el denominado “aprendizaje socioemocional”, que pretende promover habilidades para identificar y manejar adecuadamente las emociones, promover el cuidado y la preocupación por los demás, ayudar en la toma de decisiones responsables, establecer y fomentar relaciones positivas e intervenir de manera efectiva en situaciones desafiantes (Alcalay et al., 2012).

Por su parte, el UNICEF –Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia– en sus *Lineamientos para el apoyo socioemocional en las comunidades educativas* (Gallardo, 2021) plantea que el aprendizaje socioemocional incluye el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes para manejar emociones, alcanzar metas personales y colectivas, sentir y mostrar empatía por otros, establecer y mantener relaciones positivas y tomar decisiones responsables y cuidadosas.

Además, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (CEPAL-UNESCO, 2020) se refieren también al aprendizaje socioemocional o educación emocional como un proceso de aprendizaje permanente y como una dimensión clave en el ámbito educativo que debe ser desarrollada transversalmente en el contexto escolar presencial, a distancia o en confinamiento.

Por lo anterior, y en sintonía con Ortiz y Sepúlveda (2020), resulta importante la transición de la definición de inteligencia emocional, de habilidades para la vida y de aprendizaje socioemocional a la educación emocional contemporánea.

Definición y fines de la educación emocional

Para efectos de este estudio se identifica a la educación emocional como un “proceso educativo, continuo y permanente, que pretende potenciar el desarrollo de las competencias emocionales como elemento esencial del desarrollo integral del individuo, con objeto de capacitarse para la vida y aumentar el bienestar personal y social” (Bisquerra, 2003, p. 21).

Bisquerra (2000) propone cinco principios básicos para el desarrollo de la educación emocional considerando que 1) abarca la capacidad de identificar, manejar y expresar adecuadamente los sentimientos; 2) es un proceso de desarrollo humano, que implica cambios cognitivos, actitudinales y procedimentales; 3) se identifica como un proceso continuo y permanente presente a lo largo de todo el currículo

académico; 4) presenta un carácter participativo requiriendo la atención individual, conjunta y cooperativa de todos los que integran la estructura académica, docente y administrativa y, finalmente, 5) es flexible para permitir su adaptabilidad a las necesidades de los participantes.

De acuerdo con Ortega (2010), la educación emocional propicia el desarrollo de habilidades y favorece el manejo de emociones como la autoestima, la confianza, la comunicación y la inteligencia emocional. Los principales objetivos de la educación emocional se orientan a la adquisición de una mayor conciencia de las emociones propias, al reconocimiento de las emociones de los demás, a la capacidad de autorregulación, de contagiar emociones positivas, al logro y al ejercicio de la automotivación, así como de una actitud positiva ante la vida (Bisquerra, 2003).

En resumen, de acuerdo con Bisquerra (2000, 2003), el objetivo principal de la educación emocional es el desarrollo de las competencias emocionales: conciencia emocional, regulación emocional, autogestión, inteligencia interpersonal, habilidades de vida y bienestar; entendiendo a la competencia emocional como (Bisquerra y Chao, 2021) “un conjunto de conocimientos, capacidades, habilidades y actitudes necesarias para comprender, expresar y regular de forma apropiada los fenómenos emocionales y sus efectos e interrelación con el ámbito de la convivencia y las relaciones interpersonales” (p. 15). Recurriendo a ella se puede lograr la optimización y armonización del bienestar personal y social (Ortega, 2010).

Sin embargo, pese a los avances de los estudios en educación emocional, de acuerdo con Machado (2022), aún queda mucho camino por recorrer en este campo dentro de la educación formal. En ese sentido, Bisquerra y Pérez (2007) proponen que desde la educación emocional se puede ayudar a formar competencias emocionales para mejorar la interacción entre persona y ambiente, dar importancia al desarrollo de los aprendizajes y promover una vida más feliz, por lo tanto, sus beneficios tienen implicaciones educativas inmediatas.

La educación emocional en el ámbito educativo

En el ámbito educativo las emociones guardan una estrecha relación con los procesos cognitivos como la memoria, la atención, la concentración y la toma de decisiones (Ortega, 2010), no obstante, la mayor parte de los sistemas educativos en el mundo todavía no contemplan a la educación emocional en los currículos formativos formales (Ortiz y Sepúlveda, 2020). Organismos nacionales como la ANUIES (2018) e internacionales como la CEPAL (2020) y la UNESCO (2021) consideran a la educación emocional como una innovación educativa, especialmente para trabajar el proceso de enseñanza-aprendizaje y, de acuerdo con Bisquerra (2003), para responder a las necesidades sociales no atendidas en las materias ordinarias.

Existen evidencias científicas en los niveles de primaria (Calderón et al., 2014; Cejudo y López-Delgado, 2017; Barrientos et al., 2019; García-Tudela y Marín-Sánchez, 2021), secundaria (Tapia y Nieto, 2019; Datu et al., 2022) y medio superior (Segura et al., 2019; Amador-Licona et al., 2020; Bulás et al., 2022) sobre el papel de la educación emocional para crear un clima positivo en el aula, la importancia de las emociones para condicionar los estilos de aprendizaje en los estudiantes y la relación de las emociones positivas con las metas de dominio y las dimensiones del compromiso académico, especialmente se destaca la alegría, el optimismo, la responsabilidad, respeto, solidaridad, relaciones familiares cercanas y asertividad como expresiones emocionales frecuentes para un buen proceso de enseñanza-aprendizaje.

Sin embargo, también se evidencian en la revisión bibliográfica dos grandes desafíos: por un lado la deficiencia de la formación en educación emocional en el profesorado, y por otro lado la escasa información existente del impacto que tiene la educación emocional en las aulas, especialmente en el nivel universitario.

Este estudio pretende identificar los principales hallazgos teóricos y empíricos relacionados con la educación emocional en el nivel superior, la educación emocional en el proceso de enseñanza-aprendizaje y la formación del docente universitario en educación emocional.

MÉTODO

Se realizó una revisión documental con enfoque cualitativo y descriptivo acerca de la educación emocional en el nivel superior. La revisión documental consiste en recabar información escrita acerca de un tema específico, con la finalidad de identificar variables que estén relacionadas de manera directa o indirecta con la temática abordada (Uribe, 2011).

Se revisaron 67 artículos científicos y se seleccionaron 22 que corresponden con los criterios de inclusión: a) el tema de educación emocional en el nivel superior y b) publicados en revistas científicas en los últimos seis años (2017-2022), los cuales fueron localizados en bases de datos como EBSCO, Dialnet, Google Académico, Elsevier y Redalyc. La búsqueda se realizó utilizando las palabras claves “educación emocional en el ámbito educativo”, “educación emocional en el proceso de enseñanza-aprendizaje”, “educación emocional en el nivel superior”.

Para efectos del estudio se realizó un análisis de los documentos encontrados a partir de las siguientes dimensiones: fecha de publicación del artículo, país donde se llevó a cabo la investigación, idioma, género del primer autor, metodología y principal hallazgo. Además se definieron categorías apriorísticas (Cisterna, 2005) en la revisión de artículos científicos de acuerdo con: a) educación emocional en el nivel superior, b) educación emocional en el proceso de enseñanza-aprendizaje y c) formación docente en educación emocional.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De acuerdo con la fecha de publicación de los 22 estudios analizados, se encontró que el 9% (2) fueron publicados en el año 2022, el 18% (4) en el 2021, 33% (7) en el 2020, 18% (4) en el 2019, 4% (1) son del año 2018 y 18% (4) del 2017. El 33% (7) proviene de Colombia, 18% (4) de España, 14% (3) de Ecuador, 9% (2) de México, 9% (2) de Chile, 9% (2) de Cuba, 4% (1) de Rusia y 4% (1) de Venezuela.

La mayor parte de los estudios relacionados con la educación emocional fueron publicados en la base de datos Dialnet, 41% (9); en EBSCO 27% (6), en Google Académico 14% (3), en Elsevier 14% (3) y en Redalyc 4% (1).

El 60% de los documentos encontrados fueron escritos por mujeres y el 40% por hombres, en relación con el género del primer autor. Se tuvo como resultado un 77% (17) de estudios analizados en español y 23% (5) en idioma inglés. En relación a la metodología utilizada, el 59% de los estudios encontrados son revisiones teóricas, sistemáticas y documentales relacionadas con la educación emocional en el ámbito educativo en el nivel superior y solo el 41% son investigaciones aplicadas en el contexto universitario, de estos últimos, el 50% son estudios cuantitativos, el 25% mantienen un enfoque cualitativo y el 25% con metodología mixta; las técnicas más recurrentes fueron el estudio documental, la encuesta, estudio de caso, entrevistas semiestructuradas y grupos focales.

A continuación se presentan los principales resultados de la revisión documental, de lo general a lo particular, destacando los avances, las ausencias, necesidades, retos, desafíos, así como la importancia de tema, a través de las siguientes categorías: a) educación emocional en el nivel superior, b) educación emocional en el proceso de enseñanza-aprendizaje y c) formación docente en educación emocional (Tablas 1a y 1b).

Educación emocional en el nivel superior

En el estudio se aborda como constructo la educación emocional en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el nivel superior, entendiéndose como un proceso continuo y permanente que busca desarrollar competencias emocionales para aumentar el bienestar personal y social (Bisquerra, 2003), no solo de los docentes y estudiantes que interactúan en el contexto del aula, sino que debe tener un carácter participativo al requerir la intervención de todos los que integran la estructura académico, docente y administrativa de una institución educativa (Bisquerra 2000). En ese sentido, se considera a las emociones como un elemento esencial en la adquisición del conocimiento y en la convivencia entre los integrantes de la comunidad educativa, y a la educación emocional como un factor favorecedor del desempeño cognitivo, emocional y afectivo de una sociedad (Barreto et al., 2021).

Tabla 1a

Principales resultados de la revisión documental por categorías

Hallazgos	Autores
Educación emocional en el nivel superior	
El impacto de las emociones del estudiante y la relación con el rendimiento académico son temáticas que han tomado gran importancia en la educación, la pedagogía y la didáctica	Anzelin et al., 2020
El análisis y seguimiento del surgimiento y desarrollo de las teorías sobre la inteligencia emocional revelan la etapa temprana en la que se encuentra la educación emocional en la actualidad. Esto plantea un desafío considerable para la educación a nivel global, ya que todavía no se ha definido claramente cómo se implementará en los distintos niveles del sistema educativo	Machado, 2022
Las instituciones educativas de nivel superior deben prestar atención a la educación emocional para garantizar la formación del estudiante, su éxito profesional y personal	Niño et al., 2017
Es indispensable transversalizar la educación emocional en los distintos ámbitos de la educación superior, como un factor fundamental para fomentar el desarrollo del bienestar de los estudiantes	Cortés y Ruiz, 2021
La educación emocional es un medio importante para ayudar a los docentes a lidiar con el estrés generado por la carga laboral excesiva, así como los sentimientos de incertidumbre, soledad y miedo, especialmente durante situaciones de pandemia	Lizana et al., 2021
La inteligencia emocional es importante y pertinente en los estudiantes universitarios, así como la inclusión del tema de educación emocional como contenido del currículo universitario	Bello, 2019
Educación emocional en el proceso de enseñanza-aprendizaje	
Las emociones desempeñan un papel fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que contribuyen a la formación de conocimientos y fomentan la armonía entre los miembros de la comunidad educativa	Barreto et al., 2021
El estudiante se siente activo en el proceso educativo cuando la autoestima y la educación emocional se hacen presentes en el proceso de enseñanza- aprendizaje	Salguero y García, 2017
El rendimiento académico de los estudiantes, así como su capacidad de autorregular sus emociones, está fuertemente influenciado por el estilo de enseñanza y el clima motivacional presente en el aula.	Abello et al., 2022
Las emociones de los docentes y estudiantes desempeñan un papel mediador en la toma de decisiones durante los procesos pedagógicos	Henaó-Arias et al., 2017
La calidad de la enseñanza es el resultado de las emociones positivas que muestran los docentes en el aula y son un elemento fundamental para mejorar la calidad del proceso de aprendizaje	Trimiño y Garrido, 2020
La efectividad de la educación emocional solo se logrará mediante la interacción de todos los involucrados en la comunidad educativa, incluyendo estudiantes, profesores, personal administrativo, directivos y, en muchos casos, miembros de la familia	Fragoso-Luzuriaga, 2018
En el ámbito de la educación emocional, se disponen de diversas estrategias didácticas que pueden emplearse en el proceso de enseñanza-aprendizaje para fomentar el autoconocimiento, el autocontrol y las habilidades de trabajo en equipo entre el estudiantado	Sánchez et al., 2019
Los estudiantes que presentan un nivel alto de reconocimiento, control y regulación emocional, y empatía, demuestran mayor capacidad de adaptación, autodeterminación y un alto nivel de ajuste psicosocial y bienestar subjetivo	Méndez-Giménez et al., 2020
Cuando el profesor crea un entorno de aprendizaje que fomenta el bienestar, a través de elementos como la empatía, actitudes positivas, respeto, estímulo, escucha y confianza, se promueve el desarrollo de la inteligencia emocional, la cual tiene un impacto en el éxito académico. Por ende, si existe una conexión significativa entre el desempeño académico y la inteligencia emocional	Ariza-Hernández, 2017

Tabla 1b*Principales resultados de la revisión documental por categorías*

Hallazgos	Autores
Existe una interdependencia entre las emociones y el proceso de aprendizaje, lo que implica que, si un aprendizaje perdura a lo largo del tiempo, es posible que esté vinculado a las emociones experimentadas en ese momento	Marcos-Merino et al., 2019
Los estudiantes muestran mayor disposición para adquirir los conocimientos de una asignatura, cuando sus competencias emocionales están estrechamente vinculadas con su bienestar	Bulás et al., 2020
El compromiso académico de los estudiantes aumenta cuando experimentan emociones positivas en el entorno escolar	Oriol-Granados et al., 2017
El entorno emocional puede potenciar la retención de detalles y su consolidación en la memoria a largo plazo, por lo que, aun cuando no se tenga el interés de aprender algún material, el estudiante puede encontrar algo que llame su atención, evoque su interés situacional y promueva su aprendizaje	Mustafina et al., 2020
Formación docente en educación emocional	
Para elevar la calidad del sistema educativo, es indispensable abordar la regulación emocional en el entorno escolar, ya que tiene un impacto directo en el bienestar del personal docente, y, en consecuencia, en la eficacia de los procesos de enseñanza- aprendizaje	Santander et al., 2020
Son escasos los estudios que abordan las emociones del profesorado al momento de enseñar debido a que la dimensión emocional no ha sido tan explorada en el contexto de la formación docente a nivel nacional y latinoamericano	Campo et al., 2021
Se requiere desarrollar programas de intervención destinados a mejorar las competencias emocionales del profesorado a nivel superior, dado que son los principales impulsores y facilitadores del proceso educativo y la calidad de la enseñanza	Mendoza et al., 2020

Fuente: Elaboración propia.

La revisión bibliográfica concluye que la educación emocional es un tema relevante en el ámbito educativo y coincide con Anzelin et al. (2020), quienes aseguran que existe evidencia para posicionarla como una temática sobresaliente en la educación, la pedagogía y la didáctica, especialmente los aspectos relacionados con la emoción del estudiante y sus logros académicos.

La gran parte de los estudios encontrados son recopilaciones o revisiones documentales sobre el origen, evolución e importancia de la educación emocional en el ámbito educativo y son pocas las publicaciones con investigaciones empíricas que constatan su impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el nivel superior; este dato coincide con Méndez-Giménez et al. (2020), quienes muestran que la cantidad de estudios relacionados con la inteligencia emocional y su vínculo con los factores motivacionales y de salud en entornos educativos es realmente limitada, y con Fragosó-Luzuriaga (2018), quien menciona que son reducidas las investigaciones que abordan de manera directa la efectividad de la educación emocional en entornos universitarios y su implementación práctica en las aulas de educación superior.

Cabe recalcar que en el año 2020 fue en el que más se registraron artículos relacionados con la educación emocional y en su mayoría fueron realizados en Colombia

y España y en menor escala en Ecuador, Cuba, México y Chile. Este aspecto es similar a lo consignado por Mendoza et al. (2020), que demuestran cómo en Ecuador, particularmente en el ámbito de la educación superior, se ha dado prioridad al aspecto cognitivo, descuidando la importancia de la gestión emocional y el desarrollo de competencias emocionales en la labor docente, en los perfiles profesionales y en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Como expresan Herrera y Buitrago (2019), a pesar del volumen de investigaciones en el ámbito global orientadas al estudio de las emociones, y en particular a su relación, impacto e incidencia en el contexto escolar, lo cierto es que las investigaciones en Latinoamérica aún son reducidas. Además son pocos los estudios que registran las emociones de los maestros y alumnos al momento de enseñar (Mérida-López y Extremera, 2020; Campo et al., 2021). Por otro lado, predominan los estudios centrados en los niveles básico de primaria, secundaria y bachillerato y, de acuerdo con Cortés y Ruiz (2021), si la educación emocional es clave para la construcción de bienestar, entonces es una tarea que también compete a las instituciones de educación superior.

Educación emocional en el proceso de enseñanza-aprendizaje

Las premisas educativas actuales perciben el proceso de enseñanza-aprendizaje como una interacción dialógica y dinámica en la que prevalecen las relaciones horizontales entre los actores del proceso formativo destacando aspectos cognitivos y afectivos (Amayuela, 2017). En la actualidad, un docente que posee y aplica la inteligencia emocional dentro de los salones de clase crea una diferencia significativa al facilitar el trabajo en equipo, promover la comunicación y el diálogo entre los estudiantes y la resolución de conflictos, a diferencia de quienes hacen que los alumnos sientan miedo y desconfianza en el aula, por no manejar adecuadamente sus estados emocionales (Fragoso-Luzuriaga, 2018).

De acuerdo con Trimiño y Garrido (2020), en la educación escolar mexicana contemporánea los niveles de aprendizaje del alumnado dependen en gran medida de las emociones positivas que manifiesten sus docentes, lo anterior coincide con Henao-Arias et al. (2017), quienes aseguran que la disposición del maestro para enseñar depende fuertemente del manejo de sus emociones. Es decir, si se cuenta con maestros emocionalmente inteligentes no permitirán que sus emociones personales negativas (ira, miedo, frustración) intervengan en su desempeño en el aula (Mustafina et al., 2020).

Los resultados obtenidos señalan que, en ámbito de la educación emocional en educación superior el 60% de los estudios son revisiones teóricas, sistemáticas y documentales, y el 40% son investigaciones aplicadas, en este último caso, el 100% de los estudios retoman a la educación emocional como factor clave en el ámbito educativo.

En ese sentido, Ariza-Hernández (2017) concluye que existe una relación significativa entre el rendimiento académico y la inteligencia emocional, por lo que los

entornos educativos en donde los docentes promueven el bienestar de los estudiantes mediante el aumento de la empatía, actitudes positivas, el respeto, la escucha y la confianza, entre otros aspectos actitudinales, jugarán un papel primordial en el desarrollo de la inteligencia emocional, la cual tiene un impacto significativo en el rendimiento académico. Por su parte, Abello et al. (2022) también sostienen que el modo de enseñanza y un clima adecuado en el aula tienen efectos importantes en la motivación, la capacidad de autorregular las emociones y el logro académico de los estudiantes, y Bisquerra (2016) suma la convivencia y el bienestar social.

Zepeda-Hernández et al. (2015) determinan que la inclusión de las emociones en la didáctica genera un factor de cambio motivacional positivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo que “incluir un pequeño rasgo de emoción, mejora notablemente la motivación de los estudiantes por aprender” (p. 197). Lo anterior coincide con Surth (2011), quien menciona que para que los estudiantes sientan interés y participen de manera entusiasta y en completa libertad en su proceso de aprendizaje se deben considerar aspectos sencillos como hacer contacto visual con el alumno, cuidar el tono de voz en la clase, caminar por el aula, mostrar buen humor y ser empático, lo que fomentará un clima positivo, seguro y cómodo para los involucrados.

Así, utilizar gestos tan simples como llamar a cada estudiante por su nombre o identificar los diversos cambios de humor, tanto de manera presencial como a distancia, harán una diferencia significativa en la participación del estudiantado (Gallardo, 2021). Por su parte, Oriol-Granados et al. (2017) manifiestan que cuando los estudiantes experimentan emociones positivas en el aula mejora notablemente su compromiso académico. Este aspecto coincide con Casassus (2006), quien demuestra que, aunado a su necesidad de aprender, los estudiantes desean sentirse parte de un grupo, por lo que reclaman ser escuchados, respetados y legitimados como personas.

Formación docente en educación emocional

Ser docente es una labor cada vez más complicada (Barrientos et al., 2019). Para aprender no basta con que los estudiantes se hagan presentes en las clases, sino que es indispensable además que el docente entienda que todo proceso de aprendizaje conlleva aspectos socioemocionales (Gallardo, 2021). Este aspecto coincide con el estudio realizado Jiménez et al. (2020), en donde se concluye que las generaciones actuales de estudiantes dan mayor valor a la dimensión emocional sobre los conocimientos pedagógicos, recursos y condiciones materiales disponibles en el aula, lo que evidencia la importancia que el estudiante asigna a la motivación, la actitud positiva y la comunicación en el aula, para lograr una conexión profesor-estudiante.

De la misma forma, García (2012) manifiesta que la cognición y la emoción constituyen un todo dialéctico, por lo que si se modifica uno influye en el otro, es por eso que en el aula muchas veces aprender depende más de la emoción que de la razón.

Esta premisa deja de manifiesto la necesidad de incorporar la dimensión socioafectiva en el ámbito educativo y formar, desde una etapa inicial, un nuevo estilo de profesor que sea capaz de manejar las emociones adecuadamente y sea consciente de la relación existente entre emoción, cognición y comportamiento (Sánchez et al., 2006).

Autores como Gordillo y Sánchez (2015), Barrientos et al. (2019) y Bisquerra y García (2018) exponen la preocupación del profesorado sobre la escasa, precaria y teórica formación recibida sobre el tema de habilidades socioemocionales para poder gestionar las clases de forma positiva y promover un clima emocional en el aula, por lo que es necesario proporcionar a los educadores estrategias y formación específica en habilidades emocionales que le permitan estimular la disposición emocional del alumno y, en consecuencia, determinar, en gran medida, su aprendizaje y logro académico (Extremera et al., 2016). En ese sentido, Campo et al. (2021) aseguran que la formación del profesorado desde la dimensión emocional no ha sido tan explorada en el contexto latinoamericano y son escasos los estudios sobre las emociones y actitudes de los maestros al momento de enseñar.

Al respecto, Pacheco-Salazar (2017) asegura que la educación emocional debe ser considerada un fundamento básico en la formación inicial y el desarrollo profesional docente. Este dato coincide con Calderón et al. (2014), quienes manifiestan la importancia de integrar el aprendizaje socioemocional en la preparación del docente con el fin de lograr la identificación e implementación de los conocimientos, habilidades, estrategias y recursos necesarios para atender las diferentes emociones que presenta el estudiantado en el espacio del aula. García-Tudela y Marín-Sánchez (2021), por su parte, aseguran que el 95% de los docentes encuestados en su estudio muestran interés en capacitarse en el tema de la educación emocional, lo que deja de manifiesto una necesidad docente que no está siendo atendida en el marco de la formación permanente, y es además un indicativo de lo indispensable que es la formación inicial que se imparte a futuros y futuras docentes en las instituciones de educación superior.

Según Bisquerra y Pérez (2007), la formación de educación emocional en los docentes puede realizarse mediante la implementación de programas de intervención que incluyan tanto lo cognitivo como lo afectivo para formar docentes emocionalmente competentes, que sepan diagnosticar y autorregular sus emociones, además de que los programas de intervención permiten a los futuros profesores desarrollar también habilidades metacognitivas que contribuyen a la mejora de la cantidad y la calidad educativa (Borrachero et al., 2017). Extremera et al. (2016), advierten que existen tres factores fundamentales para justificar la incorporación de las emociones en el currículo docente: la relación positiva entre el profesor y el estudiante, el manejo efectivo del aula y la eficacia en la implementación de los programas de intervención. En ese contexto, Bisquerra y Chao (2021) afirman que la implementación de una educación emocional solo será eficaz si se diseñan programas en los que se enseñe y aprenda sobre las emociones y desde las emociones, esto implica tener una visión

integradora de las actividades y lineamientos pedagógicos para poder así facilitar el desarrollo de los aprendizajes mediante un acto dialógico que emocione y promueva la generación, o no, de un bienestar subjetivo y colectivo.

En ese sentido, si los docentes cuentan con una alfabetización emocional, es decir, con mayor capacidad para identificar, comprender, regular y pensar con las emociones de forma inteligente, tendrán más recursos para conseguir alumnos emocionalmente más preparados (Cabello et al., 2010). Por lo tanto, incluir emociones positivas como la alegría, optimismo, responsabilidad, respeto, solidaridad, relaciones familiares cercanas y asertividad en el aula (las más recurrentes en las escuelas sin deserción escolar), supondría una propuesta de un nuevo perfil emocional del docente para un adecuado desempeño en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Bulás et al., 2022).

CONCLUSIONES

La revisión documental permitió reconocer tres premisas principales de la educación emocional: a) la consolidación de la educación emocional como una temática importante en el mundo de la educación; b) la educación emocional como generadora de emociones positivas en el aula y un elemento indispensable para favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, y c) la formación del docente en educación emocional como un componente clave en el desarrollo profesional del profesorado.

Los principales hallazgos de la investigación dan constancia de que la educación emocional sigue siendo un desafío para las instituciones educativas tanto para su incorporación al currículo como para la determinación de su impacto en el rendimiento académico del estudiantado en el nivel superior, debido a la escasez de estudios empíricos que evidencien su aplicabilidad en el aula y la falta de preparación del docente en el manejo de las habilidades de educación emocional.

La experiencia adquirida en esta sistematización permite identificar que el 100% de los estudios encontrados consideran a la educación emocional como aspecto clave en el ámbito educativo, y aún cuando los alcances de las investigaciones revisadas se limitan al estudio de un contexto determinado –por lo que no se consideran concluyentes–, es importante resaltar que la educación emocional se percibe como elemento generador de bienestar personal y social y que compete a todos los niveles de educación y es parte esencial del quehacer educativo.

Resalta además la necesidad de profundizar en estudios que aborden el impacto de la educación emocional en el contexto universitario, así como el interés evidente del profesorado por adquirir competencias emocionales relevantes para su práctica educativa. En ese sentido, es indispensable que las instituciones educativas adopten medidas concretas para la implementación de programas de formación emocional tanto en el inicio como en el transcurso de la carrera docente, con la finalidad de enfocarse en la promoción, comprensión y aplicación de la educación emocional

en el ámbito educativo, reconociendo el papel fundamental que desempeñan las emociones como facilitadoras del proceso de enseñanza-aprendizaje y la mejora de la calidad educativa en todos los niveles académicos, aspecto que contribuirá al desarrollo profesional del docente y al crecimiento personal y social de los estudiantes.

Finalmente, se sugiere la realización de estudios empíricos y contextuales para identificar el impacto de la educación emocional en educación superior, el estado emocional del profesorado, el impacto de las emociones en el aula y el manejo de las emociones tanto por el docente como por el estudiante, así como su relación con el rendimiento académico y el aprendizaje.

REFERENCIAS

- Abello, D., Alonso-Tapia, J., y Panadero, E. (2022). El aula universitaria. La influencia del clima motivacional y el estilo de enseñanza sobre la autorregulación y el desempeño de los estudiantes. *Revista Complutense de Educación*, 33(3), 399-412. <https://dx.doi.org/10.5209/rced.74455>
- Alcalay, L., Berger, C., Milicic, N., y Fantuzzi, X. (2012). Aprendizaje socioemocional y apego escolar: favoreciendo la educación en diversidad. En I. Mena, M. Lissi, L. Alcalay y N. Milicic (eds.), *Educación y diversidad. Aportes desde la psicología educacional* (pp. 47-68). Ediciones UC.
- Amador-Licon, N., Guízar-Mendoza, J., Briceño-Martínez, I., Rodríguez-Bogarín, B., y Villegas-Elizarrarás, L. (2020). Emotional intelligence and academic motivation in high school students with adequate grade point average. *Nova Scientia*, 12(24). https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-07052020000100023
- Amayuela, G. (2017). Comunicación y su relación con la educación en el contexto universitario. *Revista Alternativas en Psicología*, 5(3), 8-19. <https://www.alternativas.me/numeros/24-numero-35-agosto-2016-enero-2017/119-comunicacion-y-su-relacion-con-la-educacion-en-el-contexto-universitario>
- Anzelin, I., Marín-Gutiérrez, A., y Chocontá, J. (2020). Relación entre la emoción y los procesos de enseñanza aprendizaje. *Sophia*, 16(1), 48-64. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7764836>
- Ariza-Hernández, M. (2017). Influencia de la inteligencia emocional y los afectos en la relación maestro-alumno, en el rendimiento académico de estudiantes de educación superior. *Educación y Educadores*, 20(2), 193-210. <https://doi.org/10.5294/edu.2017.20.2.2>
- ANUIES [Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Enseñanza Superior] (2018). *Visión y acción 2030 Propuesta para renovar la educación superior en México: Diseño y concertación de políticas públicas para impulsar el cambio institucional*. http://www.anui.es.mx/media/docs/avisos/pdf/VISION_Y_ACCION_2030.pdf
- Barreto, M., Molina, M., y Mendoza, K. (2021). Educación emocional: factor clave en el proceso educativo. *Revista Cognosis. Revista de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación*, 4(4), 19-28. <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Cognosis/article/view/3452/4647>
- Barrientos, A., Sánchez, R., y Arigita, A. (2019). Formación emocional del profesorado y gestión del clima de su aula. *Praxis & Saber*, 10(24), 119-141. <https://doi.org/10.19053/22160159.v10.n25.2019.9894>
- Bello, D. (2019). La inteligencia emocional en la educación superior. Una experiencia preliminar. *Revista Cubana de Educación Superior*, 38 (4esp.). <https://revistas.uh.cu/rces/article/view/2287>
- Benítez-Hernández, M., y Ramírez, L. (2019). Las habilidades socioemocionales en la escuela secundaria mexicana: retos e incertidumbres. *Revista Electrónica en Educación y Pedagogía*, 3(5), 129-144. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=573962080013>
- Bisquerra, R. (2000). *Educación emocional y bienestar*. Praxis-Wolters Kluwer.
- Bisquerra, R. (2003). Educación emocional y competencias básicas para la vida. *Revista de Investigación Educativa (RIE)*, 21(1), 7-43. <https://revistas.um.es/rie/article/view/99071>

- Bisquerra, R. (2005). La educación emocional en la formación del profesorado. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 19(3), 95-114. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27411927006>
- Bisquerra, R. (2009). Apuntes para una historia de la educación emocional. En P. Fernández (coord.), *Avances en el estudio de la inteligencia emocional* (pp. 407-413). Fundación Marcelino Botín. <http://www.ub.edu/grop/wp-content/uploads/2014/03/Bisquerra.pdf>
- Bisquerra, R. (2010). *Psicopedagogía de las emociones*. Síntesis.
- Bisquerra, R. (2016). *10 ideas clave. Educación emocional*. Graó.
- Bisquerra, R. (2020, 2 jun.). "El alumnado necesitará competencias emocionales para afrontar su futuro con mayores probabilidades de éxito". Educaweb. <https://www.educaweb.com/noticia/2020/05/27/entrevista-rafael-bisquerra-importancia-educacion-emocional-mas-alla-coronavirus-19195/>
- Bisquerra, R., y Chao, C. (2021). Educación emocional y bienestar: por una práctica científicamente fundamentada. *Revista Internacional de Educación Emocional y Bienestar*, 1(1), 9-29. <https://doi.org/10.48102/riieb.2021.1.1.4>
- Bisquerra, R., y García, E. (2018). La educación emocional requiere formación del profesorado. *Participación Educativa. Revista del Consejo Escolar*, 5(8), 15-27. https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:9782177d-4a4c-45f4-bdbc-5de7384212c4/pe-n8_03art_bisquerra-garcia.pdf
- Bisquerra, R., y Pérez, N. (2007). Las competencias emocionales. *Educación XXI*, 21(10), 61-82. <https://doi.org/10.5944/educxx1.1.10.297>
- Borrachero, A., Dávila, M., Costillo, E., y Mellado, V. (2017). Las emociones del futuro profesorado de secundaria de ciencias y matemáticas, tras un programa de intervención. *Ápice. Revista de Educación Científica*, 1(1), 17-39. <https://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/19972>
- Bulás, M., Ramírez, A. L., y Campos, N. (2022). Competencias emocionales en docentes de bachilleratos con y sin deserción escolar. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 21(46), 208-226. <https://dx.doi.org/10.21703/0718-5162.v21.n46.2022.011>
- Bulás, M., Ramírez, A., y Corona, M. (2020) Relevancia de las competencias emocionales en el proceso de enseñanza-aprendizaje a nivel de posgrado. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 19(39), 57-73. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7315888>
- Cabello, R., Ruiz-Aranda, D., y Fernández-Berrocal, P. (2010). Docentes emocionalmente inteligentes. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 13(1), 41-49. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=217014922005>
- Calderón, M., González, G., Salazar, S., y Washburn, S. (2014). El papel docente ante las emociones de niñas y niños de tercer grado. *Actualidades Investigativas en Educación*, 14(1), 157-179. https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-47032014000100008&lng=en&tlng=es
- Campo, L. L., Bahamón, F. A., y Mosquera, J. A. (2021). Las emociones en la enseñanza y aprendizaje de la física: un problema de estudio con profesorado en formación de la región sur de Colombia. *Revista Biografía. Escritos sobre la Biología y su Enseñanza*, (ext.). <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/biografia/article/view/14814>
- Casassus, J. (2006). *La educación del ser emocional*. Cuarto Propio/Índigo.
- Cassullo, G., y García, L. (2015). Estudio de las competencias socio emocionales y su relación con el afrontamiento en futuros profesores de nivel medio. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 18(1), 213-228. <https://www.redalyc.org/pdf/2170/217033485012.pdf>
- Cejudo, J., y López-Delgado, M. (2017). Importancia de la inteligencia emocional en la práctica docente: un estudio con maestros. *Psicología Educativa*, 23(1), 29-36. <https://journals.copmadrid.org/psed/art/j.pse.2016.11.001>
- Cisterna, F. (2005). Categorización y triangulación como procesos de validación del conocimiento en investigación cualitativa. *Theoria*, 14(1), 61-71. <https://www.redalyc.org/pdf/299/29900107.pdf>
- CEPAL-UNESCO [Comisión Económica para América Latina y el Caribe-Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura] (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45904-la-educacion-tiempos-la-pandemia-covid-19>
- Cortés, J., y Ruiz, M. (2021). La transversalización de la inteligencia emocional en educación superior: estudio de caso en el Instituto Tecnológico Univer-

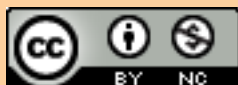
- sitario Cordillera. En *Actas del I Congreso de Educación Emocional y Bienestar de la RIEEB* (pp. 17-29). https://www.researchgate.net/profile/Alessia-Lalomia/publication/357252053_CONGRESO-RIEEB_Libro-Actas-Congreso-La_influencia_del_estilo_de_ensenanza_de_forma_transversal_en_el_desarrollo_de_habilidades_emocionales_en_una_escuela_de_Dinamarca/links/61c341228bb20101842d79f2/CONGRESO-RIEEB-Libro-Actas-Congreso-La_influencia-del-estilo-de-ensenanza-de-forma-transversal-en-el-desarrollo-de-habilidades-emocionales-en-una-escuela-de-Dinamarca.pdf#page=17
- Datu, J., Valdez, J., y Yang, W. (2022). The academically engaged life of mastery-oriented students: Causal ordering among positive emotions, mastery-approach goals, and academic engagement. *Revista de Psicodidáctica (English ed.)*, 27(1), 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.psicoe.2021.02.001>
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI*. Santillana/UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000109590_spa
- Extremera, N., Rey, L., y Pena, M. (2016). Educadores de corazón. Inteligencia emocional como elemento clave en la labor docente. *Padres y Maestros/ Journal of Parents and Teachers*, (368), 65-72. <https://doi.org/10.14422/pym.i368.y2016.011>
- Fernández-Berrocal, P., Cabello, R., y Cobo, M. (2017). Avances en la investigación sobre competencias emocionales en educación. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 31(1). <https://www.redalyc.org/journal/274/27450136003/html/>
- Fragoso-Luzuriaga, R. (2015). Inteligencia emocional y competencias emocionales en educación superior, ¿un mismo concepto?. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 6(16), 110-125. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-28722015000200006&lng=es&tlng=es
- Fragoso-Luzuriaga, R. (2018). Retos y herramientas generales para el desarrollo de la inteligencia emocional en las aulas universitarias. *Revista Praxis Educativa*, 3(22), 47-55 <http://dx.doi.org/10.19137/praxiseducativa-2018-220305>
- Gallardo, G. (2021). *Sostener, cuidar, aprender. Lineamientos para el apoyo socioemocional en las comunidades educativas*. UNICEF. <https://www.unicef.org/chile/media/5701/file/Sostener%20cuidar%20.pdf>
- García-Tudela, P. A., y Marín-Sánchez, P. (2021). Educación de la inteligencia emocional en edad escolar: un estudio exploratorio desde la perspectiva docente. *Revista Electrónica Educare*, 25(3), 85-105. <https://www.redalyc.org/journal/1941/194169815006/html/>
- García, J. (2012). La educación emocional, su importancia en el proceso de aprendizaje. *Revista Educación*, 36(1), 1-24. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44023984007>
- Gardner, H. (2005). *La inteligencia reformulada; las inteligencias múltiples en el siglo XXI*. Paidós.
- Goleman, D. (2005). *La inteligencia emocional. Por qué es más que el coeficiente intelectual* (25a. ed.). Javier Vergara, Editor.
- Gordillo, M., y Sánchez, S. (2015). ¿Adquieren nuestros alumnos competencias emocionales en el grado de magisterio? *Opción*, 31(2), 532-556. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31045568030>
- Henao-Arias, J., Vanegas-García J., y Marín-Rodríguez, A. (2017). La enseñanza en vilo de las emociones: una perspectiva emocional de la educación. *Educación y Educadores*, 20(3), 451-465. <https://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/7043/4668>
- Herrera, L., y Buitrago, R. (2019). Emociones en la educación en Colombia, algunas reflexiones. *Praxis y Saber*, 10(24), 9-22. <https://doi.org/10.19053/22160159.v10.n24.2019.10035>
- Jiménez, I., Vázquez, G., y Bracamontes, E. (2020). ¿Qué quieren los estudiantes universitarios? Perspectiva de las generaciones actuales. *Interpretextos*, 23, 131-152. http://ww.uco.mx/interpretextos/pdfs/731_inpret2313.pdf
- Lizana, P. A., Vega-Fernandez, G., Gomez-Bruton, A., Leyton, B, y Lera, L. (2021) Impact of the COVID-19 pandemic on teacher quality of life: A longitudinal study from before and during the health crisis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(7), 3764. <https://doi.org/10.3390/ijerph18073764>
- Machado, Y. (2022). Origen y evolución de la educación emocional. *Alternancia, Revista de Educación e Investigación*, 4(6), 35-47 <https://revistaalternancia.org/index.php/alternancia/article/view/819>

- Marcos-Merino, J., Esteban, R., y Gómez, J. (2019). Formando a futuros maestros para abordar los microorganismos mediante actividades prácticas. Papel de las emociones y valoraciones de los estudiantes. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 16(1), 1-18. https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2019.v16.i1.1602
- Mayer, J., y Salovey, P. (1997). What is emotional intelligence? En P. Salovey y D. Sluyter (eds.), *Emotional development and emotional intelligence: Implications for educators* (pp. 3-31). Basic Books.
- Méndez-Giménez, A., Cecchini, J., y García-Romero, C. (2020). Profiles of emotional intelligence and their relationship with motivational and well-being factors in physical education. *Psicología Educativa*, 26(1), 27-36. <https://doi.org/10.5093/psed2019a19>
- Mendoza, E., Boza, J., y Rodríguez, S. (2020). La huella emocional del docente en las aulas universitarias. Retos y competencias en el siglo XXI. *Centro Sur*, 4(1). <https://centrosureditorial.com/index.php/revista/article/view/38/84>
- Mérida-López, S., y Extremera, N. (2020). Cuando la falta de compromiso ocupacional del profesorado novel no es suficiente para explicar la intención de abandono: ¡La inteligencia emocional importa! *Revista de Psicodidáctica*, 25(1), 52-58. <https://doi.org/10.1016/j.psicod.2019.05.001>
- Mustafina, R. F., Iliina, M. S., y Shcherbakova, I. A. (2020). Emotions and their effect on learning. *Utopía y Praxis Latinoamericana. Revista Internacional de Filosofía y Teoría Social*, 7, 318-324. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8073136>
- Niño, J., García, E., y Caldevilla, D. (2017). Inteligencia emocional y educación universitaria: una aproximación. *Revista de Comunicación de la SEECI*, 43, 15-27. <http://dx.doi.org/10.15198/seeci.2017.43.15-27>
- Olivo, S., Bustos, M., y Madero, O. F. (2018). Manejo de las emociones negativas desde el aula: un reto para el equilibrio, salud y conocimiento. *REDHECS-Revista Electrónica de Humanidades, Educación y Comunicación Social*, 25(13). <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6865950.pdf>
- OMS [Organización Mundial de la Salud] (1993). *Life skills education for children and adolescents in schools. Programme on Mental Health (Informe técnico)*. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/63552/WHO_MNH_PSF_93.7A_Rev.2.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Oriol-Granados, X., Mendoza-Lira, M., Covarrubias-Apablaza, C., y Molina-López, V. (2017). Emociones positivas, apoyo a la autonomía y rendimiento de estudiantes universitarios: el papel mediador del compromiso académico y la autoeficacia. *Revista de Psicodidáctica*, 22(1), 45-53. [https://doi.org/10.1016/S1136-1034\(17\)30043-6](https://doi.org/10.1016/S1136-1034(17)30043-6)
- Ortega, C. (2010). La educación emocional y sus implicaciones en la salud. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 21(2), 462-470. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=338230785025>
- Ortiz, A., y Sepúlveda, L. (2020). Currículo, educación emocional y cultura de paz. Desafíos para el siglo XXI. En C. Delevati et al. (orgs), *La violencia y educación en América Latina. Vol. 2* (pp. 29-42). Labirintos. <https://wp.ufpel.edu.br/laboratorioimagensjustica/files/2020/08/E-book-N%C3%83O-VIOL%C3%8ANCIA-E-A-EDUCA%C3%87%C3%83O-NA-AM%C3%89RICA-LATINA-Vol.2.pdf#page=29>
- Pacheco-Salazar, B. (2017). Educación emocional en la formación docente: clave para la mejora escolar. *Ciencia y Sociedad*, 42(1), 104-110. <https://revistas.intec.edu.do/index.php/ciso/article/view/1061>
- Salguero, N., y García, P. (2017). Autoestima, educación emocional y su incidencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes en las instituciones educativas. *Boletín Redipe*, 6(5), 84-92. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6132729>
- Sánchez, K., Montero, B., y Fuentes, I. (2019). La educación emocional en el proceso de enseñanza aprendizaje de la educación superior. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 48(2), 462-470. <https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/398/335>
- Sánchez, M., Melero, M., y García, C. (2006). La regulación de las emociones y de los sentimientos en alumnos de magisterio. *Ansiedad y Estrés*, 12(2/3), 379-39. <https://www.ansiedadestres.es/sites/default/files/rev/ucm/2006/anyes2006a30.pdf>
- Santander, S., Gaeta, M., y Martínez-Otero, V. (2020). Impacto de la regulación emocional en el aula: un estudio con profesores españoles. *Revista Interuniversitaria*

- de Formación del Profesorado*, 95(34.2), 225-246. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7537504>
- Segura, J., Cacheiro, M., y Domínguez, M. (2019). Habilidades emocionales en profesores y estudiantes de educación media y universitaria de Venezuela. *Revista Educare*, 4(8), 153-179. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v24i1.1232>
- Surth, L. (2011). La salud emocional en el aula. *Revista Educación en Valores*, 2(16), 69-83. <http://servicio.bc.uc.edu.ve/multidisciplinarias/educacion-en-valores/v2n16/art07.pdf>
- Tapia, J., y Nieto, C. (2019). Clima emocional de clase: naturaleza, medida, efectos e implicaciones para la educación. *Revista de Psicodidáctica*, 24(2), 79-87. <https://doi.org/10.1016/j.psicod.2018.08.002>
- Trimiño, B., y Garrido, C. J. (2020). Emociones positivas del docente: una reflexión desde las realidades que enfrenta la educación escolar mexicana. *Revista Investigium IRE Ciencias Sociales y Humanas*, 11(2), 12-25. <https://doi.org/10.15658/INVESTIGIUMIRE.201102.02>
- Ulloa, M., Evans, I., y Jones, L. C. (2016). Efectos del desarrollo de la conciencia emocional en la capacidad de los profesores para gestionar las emociones de niños en edad preescolar: un estudio experimental. *Escritos de Psicología*, 9(1), 1-14. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1989-38092016000100001
- UNESCO [Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura] (2021). *Qué debe saber acerca de los docentes*. Francia: UNESCO. <https://www.unesco.org/es/teachers/need-know>
- Uribe, J. (2011). La investigación documental y el estado del arte como estrategias de investigación en ciencias sociales. En O. Páramo (comp.), *La investigación en ciencias sociales. Estrategias de investigación* (pp. 195-210). Universidad Piloto de Colombia.
- Zepeda-Hernández, S., Abascal-Mena, R., y López-Ornelas, E. (2015). Emociones: factor de cambio en el aprendizaje. *Ra Ximhai*, 11(4) 189-199. <https://doi.org/10.35197/rx.11.01.e2.2015.13.sz>

Cómo citar este artículo:

Bracamontes Ceballos, E., Jiménez Macías, I. U., y Vázquez González, G. C. (2024). Avances y desafíos de la educación emocional en la educación superior: una revisión documental. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e1924. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.1924



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

Las actitudes de los actores en el proceso educativo. Su impacto en los estudiantes migrantes hispanos para alcanzar el éxito en matemáticas e inglés

*The actors' attitudes in the educational process.
Their impact on Hispanic migrant students to achieve success in Mathematics and English*

Ramón Federico Fonseca Cárdenas • Leonardo Torres Pagán

RESUMEN

El objetivo del estudio fue analizar las actitudes de los actores del proceso educativo para verificar su impacto en el éxito escolar de los alumnos migrantes hispanos en matemáticas e inglés, ya que la migración frecuente y su limitada comprensión del idioma los coloca en alto riesgo escolar. La investigación con un enfoque mixto se basó en un marco teórico/conceptual constructivista-social; con diseño de tipo no-experimental, transversal y correlacional-causal; con una muestra de tipo probabilístico aleatorio. Los resultados mostraron una falta de integración entre algunos de los actores del proceso educativo, promovida no por actitudes prejuiciosas sino más bien de indiferencia a trabajar en conjunto. Las conclusiones obtenidas podrán contribuir a que la práctica docente sea transformada con la adopción de estrategias que mejoren el proceso académico en matemáticas e inglés dirigido a esta minoría, pero enfatizando el involucramiento de sus familias y comunidades locales. A partir de las conclusiones, se recomienda la integración de un comité a nivel distrital para delinear un modelo de binomio enseñanza-aprendizaje con actividades que transformen las malas actitudes, mediante una disposición y empatía que aliente la práctica habitual de buenas actitudes y sane el entorno educativo en que ellos se desenvuelven.

Palabras clave: Actitudes, actores, empatía, involucramiento, prejuicio.

ABSTRACT

The study's objective was to analyze the actors' attitudes in the educational process to verify their impact on the school success of Hispanic migrant students in Mathematics and English since frequent migration and their limited understanding of the language places them at high school risk. The research with a mixed approach was based on a social-constructivist theoretical conceptual framework; with a non-experimental, transversal, and correlational-causal design; with a random probability sample. The results showed a lack of integration between some of the actors in the educational process promoted not by prejudiced attitudes, but rather by an indifference to work together. The conclusions obtained may contribute to the transformation of teaching practice by adopting strategies that improve the academic process in Mathematics and English aimed at this minority but emphasizing the involvement of their families and local communities. Based on the conclusions, the integration of a committee at the district level is recommended to outline a teaching-learning binomial model with activities that transform bad attitudes, through a disposition and empathy that encourages the customary practice of good attitudes and heals the educational environment in which they interact.

Keywords: Attitudes, actors, empathy, involvement, prejudice.

INTRODUCCIÓN

Antecedentes

El autor principal trabaja como profesor de Matemáticas en el Distrito Escolar de Donna, Texas, en Estados Unidos de América (frontera con México) desde el año 2005 impartiendo diferentes cursos de esta materia, primeramente en el nivel de secundaria y actualmente en el de preparatoria, tanto en el salón de clases “regular” para la población estudiantil en general, como en el aula designada para los estudiantes migrantes que requieran recuperar créditos de una asignatura en particular por no haberla aprobado, así como para los inmigrantes recién incorporados al sistema educativo del país, la mayoría procedente de México y otras naciones de Centroamérica. La población estudiantil tiene raíces hispanas en un 97%.

La implicación de realizar este estudio es la visión general de poder contribuir, a partir de los resultados que se obtengan, con el delineamiento de estrategias pedagógicas que coadyuven a que se logren los objetivos contemplados por el Programa Federal de Educación al Migrante en los Estados Unidos y que de ser posible, con las adecuaciones pertinentes, pueda utilizarse como instrumento de apoyo pedagógico en el ámbito internacional.

El cumplimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje, visto como un binomio, representaría alcanzar el corazón de la misión asignada al distrito escolar, considerado la base del sistema educativo en los Estados Unidos. Con la ejecución de actividades contempladas en un modelo educativo que pudiera delinear posteriormente la autoridad académica con el apoyo del resto de los actores educativos, conforme a la línea de investigación en que se basó el presente estudio (atención a la diversidad y la educación inclusiva en el sistema educativo), se pretende lograr una activa participación de educadores, estudiantes migrantes hispanos, familias y comunidades locales, como parte de la implementación de nuevos procesos educacionales.

El interés para que se constituya un modelo, al aportar los resultados de la investigación que se realizó, se fundamenta en las siguientes premisas: establecer

Ramón Federico Fonseca Cárdenas. Doctorando en la Universidad Internacional Iberoamericana, Puerto Rico, EUA. Es maestro de matemáticas en los cursos de Preálgebra, Álgebra I, Álgebra II, Geometría analítica, Precálculo, Cálculo diferencial e integral, Estadística y Matemáticas financieras en el nivel de secundaria, preparatoria y colegio en el distrito escolar de Donna, Texas. Estratega para el diseño y actualización curricular de diversos cursos. De 1979 al 2000 se desempeñó en el ámbito militar en comisiones diversas en la Armada de México, en el Estado Mayor, área de Inteligencia Naval, y como profesor militar en la Escuela Naval Militar (nivel universitario). Correo electrónico: rfonseca@donnaisd.net. ID: <https://orcid.org/0009-0009-1858-5602>.

Leonardo Torres Pagán. Profesor en la Universidad Internacional Iberoamericana, Puerto Rico, EUA. Cuenta con más de 35 años de experiencia en el campo de la educación, dedicados a ayudar a estudiantes, profesores y administradores, tanto en instituciones públicas como privadas en niveles de licenciatura y posgrado. Posee un BA en Educación en Historia, MA en Currículo en Matemáticas, MBA en Gerencia de proyectos, y PhD en Currículo e instrucción. Tiene conocimientos en métodos de enseñanza y aprendizaje en línea, para la enseñanza de las matemáticas, entre otros temas. Correo electrónico: mathpr@gmail.com. ID: <https://orcid.org/0000-0002-4757-6109>.

estrategias académicas basadas en las perspectivas y experiencias de otros educadores y las propias que permitan transformar la actitud del docente frente a la “enseñanza”, particularmente de las matemáticas y del inglés, encauzadas a mejorar el logro escolar de estudiantes migrantes, particularmente de los de habla hispana (primer término del binomio); determinar vías alternas para apoyar a los estudiantes migrantes con dificultades en su progreso académico e incluso traer de regreso a las escuelas a aquellos que han abandonado sus estudios, pero buscando que lo hagan con una actitud diferente hacia el “aprendizaje”, la cual les dará la oportunidad de alcanzar el éxito académico (segundo término del binomio). En sí, la realización del presente estudio corroboró la necesidad de que exista un vínculo real entre las expectativas de un promotor (el gobierno federal de los Estados Unidos de Norteamérica), que presta el servicio de apoyo de educación al migrante, y las perspectivas de un receptor (el estudiante migrante hispano) sobre su futuro académico y proyecto de vida que el alumno contempla fincar al concluir su formación en el nivel medio superior superando los obstáculos que afectan su aprendizaje.

EL PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

Problema de la investigación

El hecho de que exista una falta de integración actitudinal entre los educadores, los estudiantes migrantes hispanos y sus familias en los distritos escolares del Valle del Sur de Texas, ¿ha podido generar la carencia del puente educativo que conecta la enseñanza con el aprendizaje, que estos alumnos reprueben continuamente en las áreas de matemáticas e inglés al final de cada ciclo escolar?

Pregunta de la investigación

¿Qué actitudes requieren adoptar los educadores, estudiantes migrantes hispanos, padres de familia y miembros de la comunidad local en su interacción diaria, de modo que su impacto coadyuve a que dichos alumnos puedan alcanzar el éxito escolar?

Hipotesis

- Ho1.- No existe una correlación significativa entre las actitudes de empatía de los maestros en los distritos educativos del Valle del Sur de Texas y el aumento del involucramiento conjunto en las actividades escolares que desarrollan con los estudiantes migrantes hispanos y sus padres.
- Ha1.- Existe una correlación significativa entre las actitudes de empatía de los maestros en los distritos educativos del Valle del Sur de Texas y el aumento del involucramiento conjunto en las actividades escolares que desarrollan con los estudiantes migrantes hispanos y sus padres.
-

- Ho2.- No existe una correlación significativa entre las actitudes prejuiciosas de los maestros en los distritos educativos del Valle del Sur de Texas y la falta de involucramiento conjunto en las actividades escolares que desarrollan con los estudiantes migrantes hispanos y sus padres.
- Ha2.- Existe una correlación significativa entre las actitudes prejuiciosas de los maestros en los distritos educativos del Valle del Sur de Texas y la falta de involucramiento conjunto en las actividades escolares que desarrollan con los estudiantes migrantes hispanos y sus padres.
- Ho3.- Existe una correlación significativa entre el perfil demográfico del maestro y las actitudes de discriminación racial o cultural hacia los estudiantes migrantes hispanos en los distritos educativos del Valle del Sur de Texas.
- Ha3.- No existe una correlación significativa entre el perfil demográfico del maestro y las actitudes de discriminación racial o cultural hacia los estudiantes migrantes hispanos en los distritos educativos del Valle del Sur de Texas.

Objetivo general

Analizar las actitudes de los educadores, estudiantes migrantes hispanos, sus padres de familia y comunidades locales del Valle del Sur de Texas, y su impacto en el involucramiento conjunto dentro del proceso educativo y en el éxito escolar de estos alumnos en matemáticas e inglés.

Objetivos específicos

- Identificar cuáles actitudes entre los educadores, estudiantes migrantes padres de familia hispanos y miembros de la comunidad local afectan su participación conjunta y el éxito escolar de los estudiantes migrantes hispanos en matemáticas e inglés.
- Contribuir con la autoridad educativa local para que se pueda delinear un modelo del binomio enseñanza-aprendizaje con actividades basadas en actitudes de integración y aceptación a ser realizadas por los actores del proceso educativo para que se alcance el objetivo, a la vez que se evitan o cambian aquellas que provocan recelo y rechazo.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Se verificaron investigaciones dirigidas a definir estrategias dentro del proceso educativo que apoyen a las minorías de la población estudiantil, buscando dar solución a las causas que provocan que ellos experimenten dificultades en su aprendizaje; también se revisaron otros estudios que tienen que ver con los migrantes, como parte de la población hispana y que enfrentan problemas más específicos por su condición de movilidad residencial, que es el caso de muchos estudiantes que radican en el sur de Texas; a continuación se describen algunas de ellas:

El Programa Federal de Educación al Migrante en los Estados Unidos, autorizado en el Título I, Parte C de la Ley de Educación Primaria y Secundaria, estipula la necesidad de la enseñanza del idioma para individuos que poseen un dominio limitado del inglés, ratificada en la Ley “Cada estudiante triunfa” [Every Student Succeeds Act] (U.S. Department of Education, 2015). Este enfoque permite elaborar planes educativos con énfasis en las minorías.

Su propósito es asegurar que los individuos con limitaciones en el inglés puedan alcanzar el dominio del idioma y desarrollar altos niveles de logro educacional. Se pretende que cumplan eficazmente el contenido académico establecido por cada estado y alcancen el mismo rendimiento escolar que se espera de todos los estudiantes (U.S. Department of Education-Office of Migrant Education, 2017). De este modo tendrán mayor posibilidad de ingresar a la universidad, o acceder a la educación en el colegio dirigida al ámbito laboral (Kevane y Schmalzbauer, 2016).

Entre otros efectos, la globalización mundial ha provocado un éxodo de familias cambiando de residencia que buscan mejores oportunidades de vida; es así que estudiantes migrantes, primordialmente hispanos, al arribar a este país a través de la frontera sur se han visto envueltos en sistemas escolares en los cuales la limitada comprensión de otro idioma afecta su progreso académico.

El ambiente que rodea el proceso de enseñanza-aprendizaje hace imperiosa la necesidad de una continua capacitación de los profesores para reafirmar relaciones educativas que muestren actitudes positivas en su trato con sus alumnos, pero particularmente con aquellos que no hablan inglés con fluidez y son afectados académicamente por su alta movilidad, para que ellos también puedan alcanzar mejores logros escolares al interconectar el nuevo idioma con el vocabulario académico de cada materia, en especial en el área de las matemáticas (Holdway, 2016).

Los cursos de actualización docente con intercambio de ideas les ayudará en su desarrollo profesional y uno de sus objetivos es cancelar la persistencia de actitudes prejuiciosas que algunos maestros pudieran seguir manteniendo hacia esta minoría (Mellom et al., 2018).

El enfoque de investigaciones previas ha sido dirigido a estructurar el planeamiento con estrategias educativas lo más idóneas posible centradas en apoyar a estudiantes cuyo idioma natal es otro diferente del inglés, como es el caso de los ESL (English Second Language); sin embargo, no se detalla el proceso didáctico para apoyar específicamente en matemáticas e inglés a una población todavía más desfavorecida académicamente dentro de esta minoría, como son los migrantes hispanos por la educación interrumpida que reciben debido a su continua movilidad dentro de los Estados Unidos, quienes en su mayoría provienen de familias que inmigraron de México y Centroamérica. Tristemente en algunos lugares aún hay cierta tendencia a excluirlos por sus diferencias culturales, lo que provoca actitudes ásperas entre estos alumnos al sentirse rechazados en su diario convivir (Franco, 2017). Por ello

y una vez determinado su logro real de aprendizaje, se ha planteado la necesidad de delinear estrategias que catapulten su rendimiento académico mediante un cambio en las actitudes, tanto de educadores como de compañeros, para que ellos perciban que son aceptados dentro de la comunidad escolar (Sibley y Brabeck, 2017).

En pedagogía es prioritario buscar dentro del aula el establecimiento de una atmósfera que refleje empatía y pueda coadyuvar al aprendizaje mediante una conversación fluida entre el profesor y sus estudiantes; que promueva el diálogo académico, la discusión responsable del tema y los cuestionamientos generados al respecto (Michaels et al., 2016). Otros estudios concluyeron en forma similar que se requiere establecer nuevas actitudes que faciliten la integración de los alumnos de diferente cultura y lenguaje (como son los ESL, pero particularmente migrantes hispanos), a través de relaciones interpersonales basadas en conversaciones académicas saludables (Ardasheva et al., 2016).

Los maestros con estudiantes migrantes deben buscar estrategias que mejoren el proceso de enseñanza de estos alumnos desde los primeros años de su educación antes de que tengan que interrumpir sus estudios por razones de movilidad; auxiliarlos para evitar el fracaso escolar y los efectos negativos que este pudiera ocasionar en su autoestima y en la motivación para proseguir con sus estudios (Harding et al., 2017), por lo que existe la necesidad de que perseveren en su compromiso de ética profesional con actitudes positivas, a fin de que los alumnos tengan las mismas oportunidades de superarse académicamente (Murillo y Schall, 2016).

Los profesores deben comprender que actitudes negativas hacia los estudiantes, y en particular a los migrantes, pueden afectar su éxito académico (Dixon et al., 2016). Algunos estudios reportan que muchos profesores están desinformados acerca de la realidad que viven los estudiantes migrantes por las historias llenas de ficción que han escuchado sobre estas familias. Esto ha provocado un sentimiento generalizado de animadversión hacia ellos, por lo que surge la necesidad de que más docentes se involucren en programas educativos que informen, con un sentido crítico de justicia, la realidad que vive esta minoría. Los maestros pueden contribuir a aumentar la autoestima de sus alumnos contando con el respaldo de las familias y la comunidad (Wassell et al., 2017).

Acerca de la población migrante en los distritos escolares del Valle del Sur de Texas, los factores mencionados pueden afectar su aprendizaje, a pesar de los apoyos brindados por la Región Escolar de Edinburg Texas, a través de sus distritos, a educadores, a estudiantes y familias, y a sus comunidades (Region One Education Service Center Migrant Education Program, 2020).

Otros estudios confirman la necesidad de que padres y comunidades locales trabajen con los educadores para asegurar la preparación educacional de los estudiantes (Seale, 2020) con actitudes que promuevan una comunicación abierta entre todos los actores para poder integrar el proceso educativo (Reimers et al., 2020).

En tal sentido, aunque se ha remarcado la importancia sobre la capacidad didáctica que debe poseer el profesorado apoyado en estrategias y metodologías pedagógicas actualizadas, se ratifica el compromiso de corresponsabilidad que los actores del proceso educativo tienen que mantener presente sobre sus actitudes en su relación interpersonal y la forma en que cada uno contribuye con su participación y valora la de los demás, con respecto a cómo se realiza la enseñanza y el aprendizaje en la escuela y en el hogar.

Este fue el objetivo de la investigación para contribuir al posterior delineamiento de un modelo del binomio enseñanza-aprendizaje entre los maestros y estos alumnos.

METODOLOGÍA

La investigación se realizó dentro de un marco teórico/conceptual constructivista-social mediante un enfoque mixto y un diseño de la estrategia metodológica no-experimental, transversal y correlacional-causal. Se empleó una encuesta en escala de Likert que midió en forma cualitativa las actitudes de cada participante hacia escenarios con los cuales pudiera ser confrontado, con relación a lo manifestado o hecho por las personas de los otros sectores. El objetivo fue estudiar el fenómeno en su contexto real y consistió en recabar datos acerca de la predisposición de los individuos al interactuar cotidianamente con otras personas dentro del ámbito educativo, para con ello proceder a realizar el análisis de dichas actitudes en forma cuantitativa, a través de un programa estadístico.

Variables

Independiente

Escenarios (23) que describen acciones o actitudes, ya sea de empatía o de prejuicio, demostradas por una persona, con los que son confrontados los otros actores del proceso educativo.

Definición conceptual

“La empatía se define como la capacidad de compartir y comprender el estado de ánimo y las emociones de los demás. A menudo se describe como ser capaz de ponerse uno mismo en los zapatos de otra persona” (Makoelle, 2019, p. 2). En el ámbito educativo se considera como la actitud del docente para comprender situaciones personales y sociales que pudieran estar atravesando sus estudiantes respondiendo con interés genuino y compasión a sus emociones positivas y negativas, pero sin desenfocarse del proceso enseñanza-aprendizaje.

“El prejuicio es una actitud hacia un grupo social y sus miembros que puede expresarse como una evaluación negativa o positiva (por ejemplo, paternalista) y crea o mantiene relaciones jerárquicas de estatus entre los grupos” (Dovidio et al., 2019, p. 1). En el ámbito educativo, los estudiantes de poblaciones minoritarias pudieran llegar

a fracasar en la escuela por ser objeto de los efectos negativos de las expectativas de los maestros con actitudes prejuiciosas.

Definición operacional

Cada escenario (objeto actitudinal) fue implementado como elemento/ítem de las encuestas basadas en la escala de Likert para cada grupo de “actores”, a fin de verificar las experiencias y expectativas de cada participante sobre el proceso educativo y cómo predispone sus actitudes ante situaciones diversas.

Dependiente

Involucramiento conjunto (para cada uno de los 23 escenarios), el cual coadyuva o no al logro del éxito escolar de los estudiantes migrantes y que implicó respuestas positivas o negativas, a modo de actitudes, por parte de los actores del proceso educativo.

Definición conceptual

La participación escolar es una excelente manera de establecer relaciones con los maestros y el personal, conocer a otras familias del vecindario y ayudar a que la comunidad escolar crezca para satisfacer las necesidades de los estudiantes (Pontz, 2019).

“Una asociación entre maestros y familias ayuda a desarrollar estudiantes exitosos y completos, la cual brinda a los estudiantes oportunidades para aprender desde una gama más amplia de puntos de vista y experiencias de vida” (Pontz, 2019).

Definición operacional

El involucramiento fue analizado a través de encuestas basadas en la escala de Likert y se midió por el nivel de acuerdo o desacuerdo que el participante manifestó como respuesta a lo que percibe en cada situación dentro de un escenario al interactuar con los otros “actores”, traduciéndose en la disposición o rechazo a participar en el proceso educativo y, por tanto, a colaborar para que los estudiantes migrantes hispanos puedan alcanzar el éxito escolar.

Intervinientes

Cuatro variables que pueden afectar a la variable dependiente, pero no son medibles:

- El interés de cada participante por cumplir su rol dentro del proceso educativo.
- La percepción que cada participante tiene sobre el nivel de involucramiento que existe entre educadores-familias-comunidad local para que se pueda lograr el objetivo del proceso de enseñanza-aprendizaje; particularmente de las materias que son objeto de estudio.
- Las expectativas que cada quien tiene de la forma en que se deben de conducir las personas de los otros grupos, en relación a su propia actuación.

- La disposición del participante en responder verazmente la encuesta.

Instrumento de investigación

La encuesta se adaptó al tipo de población que participaría en este estudio, a partir de otras diseñadas por catedráticos del Centro de Involucramiento para las Escuelas, Familias y Comunidades adscrito a la Universidad Johns Hopkins en coordinación con la Red Nacional de Escuelas Asociadas (National Network of Partnership Schools, 2020), una vez que se autorizó su uso por parte de la directora de dicha institución.

El desarrollo del instrumento se fundamentó en la revisión de la literatura y particularmente en la investigación sobre las actitudes de los maestros en los distritos escolares que tienen o reciben estudiantes migrantes durante un ciclo escolar (Cantu, 2002), la cual marcó la pauta al investigador para realizar un nuevo estudio, pero ahora revisando las actitudes de los actores involucrados en el proceso educativo.

Una vez que se modificaron las encuestas y con el consentimiento del superintendente del distrito escolar, se presentaron a la directora local del Programa Migrante para su revisión junto con el personal de su oficina, habiéndose realizado un primer ajuste de las mismas.

Como resultado del consenso obtenido en dichas reuniones se determinó que los elementos/ítems de las encuestas fueran agrupados en cinco áreas principales de involucramiento, las cuales incluyeron el interés en la educación por parte de maestros, estudiantes y sus familias; las consideraciones educativas respecto a los estudiantes y sus familias; la participación de los padres y estudiantes en las actividades escolares; la problemática que pudiera causar la diferencia de idioma; las expectativas de los maestros hacia los estudiantes migrantes.

Uno de los pilares de la investigación científica es constatar la confiabilidad y validez del instrumento de medición que se emplea para recabar los datos; a continuación se describe el proceso que se llevó a cabo para verificar que la encuesta cumpliera con ambos criterios, sabiendo que sus valores pueden afectar el estudio, por lo que se revisaron los factores que lo pudieran causar, para reducirlos o evitarlos.

En sí, para asegurar la confiabilidad y validez de la presente investigación se revisó la operacionalización de las variables conforme a la definición de los objetivos y por consiguiente se seleccionó la encuesta con el tipo de escala más adecuado para evaluar los datos que se habrían de recolectar, después de verificar su utilidad con otros estudios similares.

Con apoyo de la oficina local del Programa Migrante se llevó a cabo la prueba piloto de la encuesta, la cual contó con 27 ítems. Los participantes respondieron a cada escenario en una escala Likert con cuatro opciones que iban desde las actitudes que demostraban estar muy de acuerdo hasta otras que manifestaban estar muy en desacuerdo.

Como parte de la encuesta, al final se requirió a cada participante que manifestara su perfil demográfico, el cual incluyó: sus años de experiencia trabajando con estudiantes migrantes hispanos, la capacitación previa que hubiera recibido para la enseñanza de dichos alumnos, el número de estos niños y jóvenes en su salón de clases, su género, el nivel de estudios alcanzado, su edad y origen étnico.

Para verificar la consistencia de los datos y con ello comprobar la confiabilidad del instrumento se midió el coeficiente Alpha de Cronbach, obteniéndose un valor de 0.81, lo que significó tener una confiabilidad final del 81% después de eliminar cuatro escenarios, ya que su varianza particular no contribuía con el valor de la varianza total explicada; el resto del porcentaje se contempló como un posible error de medición.

Para verificar la validez, considerada como el valor de lo que el instrumento pretende medir –en este caso, las actitudes de los educadores–, se utilizó el análisis factorial para confirmar el agrupamiento de los escenarios a los que ellos habrían de responder dentro de los cinco factores mencionados.

Todo este proceso de cálculos se hizo con el Programa Estadístico de Ciencias Sociales (SPSS, por sus siglas en inglés), con la finalidad de eliminar los elementos que no tenían peso para contribuir con el valor total de la varianza, al correlacionar el índice de discriminación de cada uno con la puntuación total de la escala. Se obtuvieron las medias y varianzas de los elementos/ítems, así como una matriz de correlaciones entre ítems para conocer sus valores y compararlos al total para mostrar el efecto sobre la confiabilidad interna (por medio del coeficiente alfa) de la escala, para así determinar cuáles ítems eliminar.

Al completar el proceso se definió el conjunto de los elementos más estrechamente correlacionados entre sí, procediéndose a la eliminación de los más débiles que afectaban significativamente el coeficiente de confiabilidad.

La escala obtuvo la validez requerida al combinar elementos que miden conceptos similares, lo que permitió el análisis más eficiente de los datos. Al final, la encuesta dirigida a los maestros contó con 23 elementos.

Con los datos recabados de la encuesta se analizaron las actitudes de cada participante con relación a los elementos/ítems que se presentan en su trato cotidiano; para ello se codificaron los mismos y se transfirieron a una matriz para realizar su análisis estadístico.

Primeramente se realizó el análisis exploratorio de los estadísticos descriptivos de los elementos verificando la frecuencia de las puntuaciones obtenidas para cada variable, a partir de la tabla de valores y su representación gráfica basada en las respuestas para cada escenario.

A continuación, mediante el análisis factorial confirmatorio se revisaron nuevamente las medias y varianzas para comprobar la correlación de las variables; se ratificó la agrupación de las mismas por conglomerados según su definición operacional, para ratificar la categorización que se hiciera a la encuesta, al realizar la prueba piloto.

El siguiente paso fue llevar a cabo el análisis de las actitudes verificándose el agrupamiento de las variables por dimensiones (factores contemplados para el estudio).

Posteriormente, para averiguar la interrelación existente entre los elementos/objetos actitudinales se llevó a cabo el análisis de correlacional bivariada entre las variables agrupadas en cada una de las dimensiones contempladas.

Finalmente se llevó a cabo otro análisis de correlación bivariada para verificar si el perfil demográfico del maestro influye en sus actitudes que pudiera demostrar hacia los estudiantes migrantes hispanos y sus familias. Se realizó comparando su perfil, con relación a las medias de las variables agrupadas en los cinco factores, para determinar el nivel de significancia.

RESULTADOS

Los resultados del análisis descriptivo exploratorio de las variables para cada uno de los escenarios (objetos actitudinales) permitieron ver que la mayoría de los maestros coinciden en la forma como perciben las actitudes de los estudiantes migrantes y de sus padres, ya sea que casi todos estuvieran muy de acuerdo/de acuerdo, o muy en desacuerdo/en desacuerdo, así como con sus propias actitudes que guardan hacia ellos.

Tabla 1

El índice KMO y la prueba de Bartlett para verificar la factibilidad de llevar a cabo el análisis

Medida Kaiser-Meyer-Olin de adecuación del muestreo	0.0803
Prueba de Esfericidad de Bartlett	
Nivel de significancia	<.001

Nota: Los valores obtenidos comprueban que sí es procedente utilizar el análisis factorial con los elementos contenidos en la encuesta.

Fuente: Construcción personal (datos del programa SPSS).

Tabla 2

Escenarios (elementos/ ítems) de la encuesta agrupados según la varianza total explicada

Componentes factoriales	Áreas de involucramiento	Carga total	Porcentaje de la varianza	Porcentaje acumulado
1	Interés en la educación por parte de los actores	3.892	16.922	16.922
2	Consideraciones educativas respecto a los estudiantes y sus familias	3.672	15.967	32.889
3	Participación de padres y estudiantes en actividades escolares	2.448	10.645	43.534
4	Problemática a causa de la diferencia de idioma	2.351	10.220	53.754
5	Expectativas de los maestros hacia los estudiantes migrantes	1.685	7.328	61.082

Nota: La matriz denominada de componentes factoriales muestra, de acuerdo a la varianza total explicada, el agrupamiento de los escenarios en cinco áreas principales de involucramiento.

Fuente: Construcción personal (datos del programa SPSS).

En sí, los resultados de este primer análisis de correlación bivariada mostraron lo siguiente: refiriéndose a ellos mismos, los maestros estuvieron de acuerdo y por lo tanto consideran que los estudiantes migrantes sí pueden comunicarse tan bien en inglés como lo hacen en español, sin embargo, también coincidieron en el hecho de que a algunos alumnos que no tienen la habilidad suficiente para hablar en inglés y comprender el vocabulario académico les puede afectar su aprendizaje, en particular el de los dos cursos mencionados para el estudio, y por consiguiente sí requieren más tiempo y esfuerzo para acabar sus trabajos escolares que el que les toma a los alumnos no-migrantes; por otra parte, los maestros no estuvieron de acuerdo y por lo tanto consideran que sus expectativas para los estudiantes migrantes hispanos no son menores o inferiores de las que tienen para sus alumnos no-migrantes; que los estudiantes migrantes no necesitan un currículo académico modificado, ellos piensan que los estudiantes sí están preparados para el siguiente ciclo escolar, particularmente en matemáticas e inglés; los maestros no tienen objeción en tener estudiantes migrantes en sus clases porque ellos no lo ven como algo que podría afectar el porcentaje de aprobación de sus clases; tampoco consideran que dichos estudiantes no se esfuercen en sus cursos académicos, por el contrario, esos alumnos sí valoran su educación; así mismo, los maestros no están de acuerdo con el enunciado que declara que tienen poco interés en aprender el inglés académico o las aplicaciones de las matemáticas ya que no lo necesitarán en sus futuros trabajos, por el contrario, ellos piensan que sus alumnos sí están motivados para aprender estas dos asignaturas. Con respecto a los estudiantes migrantes hispanos, los maestros en su mayoría estuvieron de acuerdo y por lo tanto consideran que las actitudes de ellos demuestran generalmente que sí están motivados para aprender y preparados para los cursos escolares.

Con relación a los padres de familia, los maestros en su mayoría estuvieron de acuerdo y por lo tanto consideran que las actitudes de ellos demuestran que sí ven la educación como la mejor manera de que sus hijos salgan del ciclo migratorio; que su involucramiento en la educación y en las actividades escolares de sus hijos es importante para ellos; que están dispuestos a ayudarlos en sus tareas de matemáticas e inglés tomando cuidado de su educación y, por consiguiente, valoran la importancia de que completen el proceso educativo hasta concluir la preparatoria; por otra parte, los maestros en su mayoría no estuvieron de acuerdo y por lo tanto consideran que las actitudes de los padres de familia demuestran que ellos no llamarán a la escuela al final de un periodo de evaluación para saber sobre el progreso académico de sus hijos o cuando perciben que tienen dificultades en su aprendizaje, particularmente en las dos asignaturas objeto de estudio; ellos tampoco están dispuestos a visitar frecuentemente la escuela de sus hijos; sin embargo, ellos sí asistirán a las conferencias a que llegaran a ser convocados, y devolverán las llamadas telefónicas y los comunicados que se les enviaran.

Se puede observar que los diversos escenarios de la encuesta sí están estrechamente correlacionados y que las actitudes de los maestros como primeros actores del proceso educativo en su interactuar con los estudiantes migrantes hispanos y sus familias no demuestran que tuvieran recelo, indiferencia o predisposición de actuar en forma diferente a como lo hacen con los alumnos no-migrantes; definitivamente sí reconocen que tienen limitaciones académicas, particularmente por el idioma, lo que puede provocar la falta de una adecuada participación en clase, pero a la vez los apoyan y lo toman en consideración para que ellos puedan cumplir cabalmente con sus asignaciones escolares; al mismo tiempo, ven a sus padres de familia como un elemento potencial de gran apoyo en el proceso educacional, aunque en ocasiones no se puedan involucrar tanto en los asuntos escolares como ellos mismos quisieran, posiblemente por el tipo de trabajo temporal que realizan y que frecuentemente puede ocasionar su ausencia de las actividades rutinarias que se llevan a cabo en las escuelas y en el distrito escolar. Todo lo anterior ratificó la veracidad de las dos primeras hipótesis alternas de investigación.

En el sentido de que sí existe una correlación significativa entre las actitudes de empatía de los maestros en los distritos educativos del Valle del Sur de Texas y el aumento del involucramiento en las actividades escolares que desarrollan en conjunto con los estudiantes migrantes hispanos y sus padres de familia coadyuvando al logro del éxito de estos alumnos en matemáticas e inglés, como en el hecho de que actitudes prejuiciosas sí ocasionan una falta el involucramiento conjunto con los integrantes de ambos grupos y, por lo tanto, no coadyuvan al logro de su éxito académico. Por consiguiente, las dos primeras hipótesis nulas resultaron falsas por contener enunciados contrarios a las declaraciones citadas, ya que mencionaban que dichas actitudes de los educadores, tanto de empatía como de recelo, no incrementarían ni afectarían, respectivamente, su involucramiento conjunto, tampoco a coadyuvar o no el logro de su éxito en matemáticas e inglés.

Respecto al segundo análisis de correlación bivariada, los resultados no fueron estadísticamente significativos por haberse obtenido un valor de probabilidad p con un nivel de significancia mayor de .05 (valor límite), lo cual indica que prácticamente no hay correlación entre las medias de las variables agrupadas en los factores contemplados y los elementos que representan el perfil demográfico del maestro; es decir, no existe correlación positiva alguna que se considere significativamente real para poder establecer que los estudiantes migrantes hispanos, como población minoritaria, sean objeto de algún tipo de discriminación racial o cultural por parte de los maestros debido a su perfil demográfico; por lo tanto, se ratificó la veracidad de la tercera hipótesis alterna de investigación y se rechazó la correspondiente hipótesis nula por declarar un enunciado falso.

Sin embargo, es importante resaltar que la mayoría de los maestros que participaron en la encuesta, así como en el distrito escolar y en general en todo el Valle del Sur de Texas son de origen hispano, lo que posiblemente podría indicar por qué hay una mayor tendencia a demostrar una actitud de empatía y comprensión hacia la población estudiantil ESL y en particular hacia los migrantes; por lo tanto, no se puede afirmar categóricamente que los maestros no guarden actitudes de recelo o indiferencia, o peor aún, tener prejuicios hacia dichos estudiantes en otras regiones del país en las que el perfil demográfico de ellos sea diferente, particularmente por su origen étnico.

CONCLUSIONES

Inicialmente se utilizó una encuesta para cada grupo de actores del proceso educativo, sin embargo, al proceder con la recolección de datos se observó una participación prácticamente nula de los estudiantes migrantes, pese a la invitación que recibieron a través de los directores de las escuelas y del estratega del Programa Migrante asignado a cada plantel. Algo similar ocurrió con los padres contactados a través de la oficina local y quienes casi no participaron, a pesar de haberles manifestado a ambos grupos la finalidad del estudio y sus implicaciones en el fortalecimiento del proceso educativo. De igual forma los integrantes de la comunidad local representada por sus autoridades declinaron la invitación y tomaron la decisión de no participar, manifestando que el ayuntamiento no tiene injerencia alguna en las decisiones tomadas por la junta directiva del distrito escolar. Por lo anterior se redujo el alcance de esta investigación, realizándose un estudio complementario con el objetivo de analizar únicamente las actitudes de los maestros.

La principal limitación a la investigación, como se citó, fue la falta de participación de estudiantes migrantes hispanos y sus familias, lo cual es preocupante, ya que pudiera entenderse como una falta de interés para involucrarse cabalmente en la educación y valorar lo que esta representa, particularmente en las actividades impulsadas por los maestros y los educadores-administradores en cada escuela y en el distrito escolar, lo que podría redundar en una afectación de su progreso académico. Sin embargo, el sentimiento de relegación que esta población minoritaria pudiera percibir de sus compañeros en la escuela o la falta de valorización del trabajo que realizan sus padres en los campos agrícolas o actividades de pesca los puede llevar a una especie de aislamiento social psicológico en el que ni ellos ni sus padres desean involucrarse con el resto de las personas con quienes tienen que convivir en el entorno educativo.

La falta de participación de autoridades de la comunidad local, que se considera parte fundamental para lograr el éxito académico de todos los estudiantes y en particular de los alumnos objeto de estudio, resultó también inquietante, porque a través de actividades comunitarias que promovieran se puede fomentar un ámbito educativo

propicio para la niñez y juventud de su localidad. Se pudo notar que existe una profunda falta de integración para trabajar en equipo entre las autoridades civiles locales y las autoridades educativas del distrito, lo cual puede afectar la estabilidad social para que exista un ambiente adecuado y seguro que fomente la superación educativa entre la población. La implicación inmediata al haber realizado esta investigación era generar un modelo formativo con actividades que serían delineadas respondiendo a las nuevas perspectivas de logro académico, en relación a que la educación contemporánea requiere la adopción de estrategias que mejoren el proceso de enseñanza-aprendizaje y la práctica docente sea realmente transformada, en especial para grupos minoritarios como son los migrantes hispanos.

Las nuevas actitudes serían definidas como parte de un *Modelo de binomio enseñanza-aprendizaje integral*, a partir de los resultados que se obtendrían de las encuestas presentadas a todos los actores del proceso educativo, sin embargo, el hecho de que no participaran tres de los grupos contemplados resultó en una gran limitación y a la vez impedimento para realizar el análisis global de los datos, obtener conclusiones para conformarlo y proponerlo a la autoridad educativa correspondiente con las recomendaciones que pudieran haberse contemplado pertinentes. Estas actitudes marcarían la pauta para definir la corresponsabilidad compartida entre educadores, estudiantes migrantes, sus familias y la comunidad local en la realización de actividades que se deben practicar habitualmente; de tal manera, su compromiso mutuo representará el motor que impulse su cabal cumplimiento.

Por ello, al concluir el doctorado se podrá recomendar a la autoridad correspondiente del distrito escolar que se integre un comité con administradores de la oficina central y de las escuelas, maestros de estudiantes migrantes y un grupo de estos alumnos y padres de familia para delinear el modelo didáctico integral con actividades contempladas a realizarse por todos los actores del proceso educativo, fundamentadas en un patrón de conducta que muestre actitudes de integración y aceptación entre ellos. Se recomendará que para cada actitud negativa manifestada por un actor-participante por lo que le hubiera dicho o hecho alguien de los otros grupos, se defina una actividad que pueda transformar esa actitud en una nueva esencialmente positiva, con la disposición de actuar diligentemente en lo que le corresponda hacer; de este modo se incluirán acciones potencialmente trascendentes en la práctica para fomentar el involucramiento de cada individuo, lo que motivará a sus compañeros y a los integrantes de los otros grupos a trabajar en conjunto perseverando cada quien en lograr el bienestar común y que pueda alcanzar sus metas particulares conforme al rol desempeñado en el proceso educacional, y que todos los actores de dicho proceso también pueden hacerlo si se adoptan actitudes positivas al realizar las actividades.

La formulación de los listados con dichas acciones se podría desarrollar en forma particular para cada grupo esperando que las acciones emprendidas por sus

integrantes y la expectativa generada con su implementación se lleguen a convertir en una realidad palpable. Se contempla que, al implementarse, el modelo permitirá que los estudiantes migrantes hispanos vislumbren que, a pesar de su vulnerabilidad académica por cambios de residencia, ellos también tienen la capacidad para alcanzar el éxito escolar, particularmente en matemáticas e inglés, y se sentirán impulsados a continuar con su preparación educativa. Este beneficio se podría extender a los estudiantes hispanoparlantes que estén en el Programa ESL, incluyendo a recién inmigrantes no obstante su limitada comprensión de un nuevo idioma pero que, con la asistencia de los educadores, el apoyo de sus familias y el respaldo de la comunidad, todo aquel alumno que disponga una actitud positiva para el aprendizaje vea coronado el fruto de su esfuerzo y dedicación en correspondencia al empeño que demuestre el profesor en su práctica docente.

El modelo que se defina podrá implementarse entre la población objeto del estudio y este proceso se podría ejecutar a manera de programa piloto en algunas de las escuelas para verificar su eficacia en comparación con los logros de otros centros escolares que no lo fueran a utilizar. Al aprobarse su implementación se llevaría a cabo en los salones de clases de educación general con estudiantes migrantes hispanos ESL, primeramente en los cursos de matemáticas e inglés; con todo ello también se espera que autoridades civiles, empresarios y organizaciones públicas o privadas de la localidad identifiquen el valor y oportunidad de crear la coyuntura con el distrito escolar para participar en la promoción de estrategias comunitarias que alienten a los estudiantes migrantes hispanos a incorporarse al mundo laboral al concluir su formación académica y se oriente a los alumnos y a sus familias sobre la bolsa de trabajo que existe en el área local y sus alrededores.

REFERENCIAS

- Ardasheva, Y., Howell, P., y Vidrio Magaña, M. (2016). Accessing the classroom discourse community through an accountable talk: English learners' voices. *TESOL Journal*, 7(3), 667-699. <https://doi.org/10.1002/tesj.237>
- Cantu, M. (2002). *Attitudes of migrant receiving and home district teachers and the academic success of migrant children* [Tesis de Doctorado]. Graduate School of the University of Texas-Pan American, Edinburg, TX. https://scholarworks.utrgv.edu/leg_etd/520/
- Dixon, L., Liew, J., Daraghmeh, M., y Smith, D. (2016). Pre-service teacher attitudes towards English language learners. *NABE Journal of Research and Practice*, 2(1), 130-160. <https://doi.org/10.1080/26390043.2016.12067805>
- Dovidio, J., Schellhaas, F., y Pearson, A. (2019). Prejudice. *Oxford Research Encyclopedia of Psychology*. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190236557.013.263>
- Franco, M. (2017). Sistemas educativos y migración. Una mirada a la educación en los Estados Unidos y México. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 22(74), 705-728. <https://comie.org.mx/revista/v2018/rmie/index.php/nrmie/article/view/32>
- Harding, J., Hbaci, I., Loyd, S., y Hamilton, B. (2017). Integrating multicultural children's Math books into kindergarten through sixth-grade: Preservice teachers' reflections. *The Teacher Educator*, 52(4), 386-407. <https://doi.org/10.1080/08878730.2017.1358784>
- Holdway, J. (2016). *Mathematics and multilingual learners: Transformative learning through in-service teacher professional*

- development* [Tesis de Doctorado]. The Graduate Division of the University at Manoa, Hawaii. <http://hdl.handle.net/10125/51603>
- Kevane, B., y Schmalzbauer, L. (2016). Education is everything. It determines your future. *Latino Studies*, 14(2), 272-280. <https://doi.org/10.1057/lst.2016.9>
- Makoelle, T. (2019). Teacher empathy. A prerequisite for an inclusion classroom. *Encyclopedia of Teacher Education*, 11(2), 27-39. <https://doi.org/10.1007/978-981-13-1179-6>
- Mellom, P., Straubhaar, R., Balderas, C., Ariail, M., y Portes, P. (2018). "They come with nothing:" How professional development in a culturally responsive pedagogy shapes teacher attitudes towards Latino/a English language learners. *Teaching and Teacher Education Journal*, 71, 98-107. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.12.013>
- Michaels, S., O' Connor, M., Williams, M., y Resnick, L. (2016). *Accountable Talk® sourcebook: For classroom conversation that works*. Institute for Learning, University of Pittsburgh. <https://nsiexchange.org/wp-content/uploads/2019/02/AT-SOURCEBOOK2016-1-23-19.pdf>
- Murillo, L., y Schall, J. (2016). "They didn't teach us well": Mexican-origin students speak out about their readiness for college literacy. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 60(3), 315-323. <https://doi.org/10.1002/jaal.581>
- National Network of Partnership Schools (2020). *Promising partnership practices*. Johns Hopkins University. <https://nnp.s.jhu.edu/wp-content/uploads/2020/09/PPPBookFinal2020.pdf>
- Pontz, E. (2019, 24 abr.). *11 ways parents can get involved in schools*. Center for Parent & Teen Communication. <https://parentandteen.com/school-involvement/>
- Region One Education Service Center Migrant Education Program (2020). *Project SMART - Making Mathematics Meaningful*. <https://sites.google.com/esc1.net/20-21-mep-pd-offerings/student-services/ps>
- Reimers, F., Schleicher, A., Saavedra, J., y Tuominen, S. (2020). *Supporting the continuation of teaching and learning during the COVID-19 pandemic*. Organization for Economic Cooperation and Development. <https://www.oecd.org/education/552109>
- Seale, C. (2020). *Parent involvement has always mattered*. <https://www.forbes.com/sites/colinseale/2020/05/19>
- Sibley, E., y Brabeck, K. (2017). Latino immigrant students' school experiences in the United States: The importance of family. *The School Community Journal*, 27(1), 137-157. <https://psycnet.apa.org/record/2017-31734-007>
- U.S. Department of Education (2015). *Every Student Succeeds Act*. <https://www.ed.gov/essa?src=ft>
- U.S. Department of Education-Office of Migrant Education (2017). *Migrant Education Program*. <https://oese.ed.gov/offices/office-of-migrant-education/>
- Wassell, B., Hawrylak, M., y Scantlebury, K. (2017). Barriers, resources, frustrations, and empathy: Teachers' expectations for family involvement for Latino/a ELL students in urban STEM classrooms. *Urban Education*, 52(10), 1233-1254. <https://doi.org/10.1177/0042085915602539>

Cómo citar este artículo:

Fonseca Cárdenas, R. F., y Torres Pagán, L. (2024). Las actitudes de los actores en el proceso educativo. Su impacto en los estudiantes migrantes hispanos para alcanzar el éxito en matemáticas e inglés. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e2116. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.2116



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

Análisis de las características sociodemográficas y factores académicos que inciden en el logro de la eficiencia terminal del TECNМ/ITSLP

*Analysis of the sociodemographic characteristics and academic factors
that affect the completion efficiency of the TECNМ/ITSLP*

María Leonor Rosales Escobar • María Eugenia Navarrete Sánchez • Ángela Rebeca Garcés Rodríguez

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo analizar las características sociodemográficas y los factores académicos que resultan significativos para lograr la eficiencia terminal en el TecNM/ITSLP. El estudio es descriptivo, con un enfoque cuantitativo. Se estudiaron tres cohortes con datos obtenidos del Sistema Integral de Información. Se aplicó el test de Chi cuadrado para el análisis de independencia de las variables de estudio, con $\alpha = 0.05$. Para determinar las características y factores significativos que inciden en el logro de la eficiencia terminal se empleó el análisis de regresión logística binaria multivariada, con 13 grados de libertad y $\alpha = 0.05$; los resultados muestran que el sexo, la edad, el nivel educativo del padre, el promedio aritmético en el 1er año de carrera y el nombre de materias reprobadas son altamente significativos para lograr la eficiencia terminal. Para complementar este estudio se aplicó una encuesta a estudiantes del 7° al 12° semestre, de donde se obtuvo que los impedimentos que tienen para titularse al terminar su carrera, por orden de importancia, son: la certificación del segundo idioma (inglés), la asignación del proyecto de titulación y la constancia de servicio social, entre otros.

Palabras clave: Educación superior, eficiencia terminal, factores académicos, características sociodemográficas.

ABSTRACT

The objective of this research is to analyze the sociodemographic characteristics and the academic factors that are significant to achieve terminal efficiency in the TecNM/ITSLP. The study is descriptive, with a quantitative approach. Three cohorts were studied with data obtained from the Integral Information System. The Chi square test was applied for the analysis of independence of the study variables, with $\alpha = 0.05$. To determine the characteristics and significant factors that affect the achievement of terminal efficiency, the Multivariate Binary Logistic Regression analysis was used, with 13 degrees of freedom and $\alpha = 0.05$; the results show that sex, age, educational level of the father, the arithmetic average in the 1st year of the degree and the number of failed subjects are highly significant to achieve terminal efficiency. To complement this study, a survey was applied to students from the 7th to the 12th semester, from which it was obtained that the impediments they have to graduate at the end of their career in order of importance are: the certification of the second language (English), the assignment of the titling project and the proof of social service, among others.

Keywords: Higher education, terminal efficiency, academic factors, sociodemographic characteristics.

INTRODUCCIÓN

La capacidad que tienen los países para ofrecer una educación de calidad a sus futuros profesionistas se ha representado a través de la tasa de graduación o eficiencia terminal (ET) de los estudiantes que se espera que obtengan un título profesional. De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2007), la eficiencia terminal es el grado en el cual un sistema educativo consigue mejorar la relación inversión-resultado en la educación. Las cifras reportadas por la UNESCO (2022) sobre la eficiencia terminal en educación superior en el año 2015 establecen que en México se obtuvo un 22.08%, cantidad por arriba de Colombia (20.62%) y por debajo de Panamá (24.09%). La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2018) muestra que en México el 17% de adultos (25-64 años) tiene un título de educación superior, porcentaje por debajo de Chile (23%), Colombia (23%), Costa Rica (23%) o Argentina (21%), y del promedio (37%) de los países de la OCDE. En el 2019 el 24% de los jóvenes de entre 25 a 34 años lograron un título de estudios superiores, cifra por debajo del promedio (45%) de los países de la OCDE (2019).

Después de revisar diferentes definiciones del concepto de *eficiencia terminal*—ET— (Camarena et al., 1985; Domínguez et al., 2016; López et al., 2008; Pérez, 2016; SEP, 2007), para este estudio se ha elegido la que presenta la OCDE, que la define como la proporción de alumnos de nuevo ingreso que completan con éxito un programa

María Leonor Rosales Escobar. Profesora de Tiempo Completo del Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de San Luis Potosí, México. Es profesora del Departamento de Sistemas y Computación del TecNM/ITSLP. Es Doctora en Educación y cuenta con maestría en Educación con enfoque en competencias por la Universidad del Centro de México. Es líder de la línea de investigación educativa “Modelos educativos y currículo”. Miembro del sistema estatal de investigadores de San Luis Potosí. Tiene los reconocimientos al perfil PRODEP y del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores. Autora y colaboradora de diversas investigaciones educativas. Correo electrónico: maria.re@slp.tecnm.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0001-5173-2189>.

María Eugenia Navarrete Sánchez. Profesor del Departamento de Ciencias Básicas del Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de San Luis Potosí, México. Es Doctor en Educación por el Centro de Estudios Superiores Tangamanga (México). Tiene los reconocimientos al perfil PRODEP y del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores. Líder del cuerpo académico “Docencia, aprendizaje y administración del conocimiento”. Entre sus publicaciones recientes se encuentran los artículos “El nivel actual de competencia digital docente en los profesores del TecNM/ITSLP” (2022) y “Principales causas que afectan la titulación de los estudiantes de Ingeniería en Gestión Empresarial en el TecNM/ITSLP” (2020). Correo electrónico: maria.ns@slp.tecnm.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0002-1971-6717>.

Ángela Rebeca Garcés Rodríguez. Profesora-Investigadora del Departamento de Ciencias Básicas del Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de San Luis Potosí, México. Es Licenciado en Química por la Universidad Autónoma del Estado de México y estudió la maestría en Liderazgo y Gestión de Instituciones Educativas por el Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica (CIIDET) del TecNM. Entre sus publicaciones recientes se encuentra el artículo “Análisis comparativo del rendimiento académico de curso propedéutico y curso de nivelación en línea, en periodo COVID-19, en estudiantes de nuevo ingreso a una institución de educación superior” (2021). Correo electrónico: angela.gr@slp.tecnm.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0002-7217-2050>.

dado y se calcula dividiendo el número de estudiantes que se gradúan entre los que ingresaron n años antes, siendo n los años de estudio a tiempo completo necesarios para acabar el programa (OCDE, 2006). En el TecNM/ITSLP, se considera la duración de mínimo siete y máximo doce periodos semestrales (TecNM, 2021).

Este es un tema de gran importancia para las instituciones de educación superior (IES), ya que se relaciona con la inversión que hace el Estado para lograr que la población de estudiantes de nivel medio superior que ingresan a la universidad termine sus estudios, logre la titulación y con ello tenga la oportunidad de posicionarse en el mercado laboral en condiciones económicamente favorables, lo que además produce una afectación positiva en la agenda política del país, disminuyendo el nivel de pobreza, mejorando la calidad de vida y el cuidado de la salud propia y familiar. Contar con estudios sobre este tema permitiría redituarse al Estado la inversión en la educación superior del país, así como disminuir la violencia y la economía informal y elevar el desarrollo del país, vinculados todos ellos a la deserción escolar y el bajo nivel educativo de la población.

El Tecnológico Nacional de México (TecNM), como institución mexicana de educación superior formada por 254 campus, entre los cuales se cuenta el Instituto Tecnológico de San Luis Potosí (TecNM/ITSLP), tiene como uno de sus indicadores de desempeño la mejora de la eficiencia terminal (TecNM, 2019).

El TecNM/ITSLP oferta ocho carreras de ingeniería –en Gestión Empresarial (IGE), Electricidad (ELI), Electrónica (ELO), Mecatrónica (MKT), Informática (INF), Mecánica (MEC), Industrial (IND), Industrial a distancia (IND-D), Sistemas Computacionales (SIST) y Sistemas Computacionales a distancia (SIST-D)– y dos licenciaturas –en Administración (ADM) y Turismo (TUR)–, y tiene una población estudiantil de 5,510 estudiantes en el periodo enero-junio 2023 (TecNM, 2023).

En el informe de autoevaluación de gestión del TecNM se menciona que en el primer semestre del 2021 egresaron 73,930 estudiantes de un total de 142,090 que ingresaron cinco años antes, por lo que la ET de licenciatura reportada es de 52.03% (TecNM, 2021).

En la revisión de información consultada sobre el tema de ET en las IES se encontraron diversas investigaciones que se han elaborado en este campo. Así se tiene que Martínez et al. (2018) realizó un estudio con 27,624 estudiantes de primer ingreso a licenciatura en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) para determinar si las calificaciones obtenidas en la aplicación de un examen diagnóstico realizado en el año 2010 estaban asociadas con un buen desempeño escolar. Compararon los resultados del examen diagnóstico con las calificaciones obtenidas al finalizar el segundo y el cuarto semestre y al egresar. Determinaron que si un estudiante obtiene un nivel de conocimientos alto en el examen diagnóstico o pertenece al género femenino tendrá una mayor probabilidad de éxito en su desempeño académico y de finalizar sus estudios universitarios en el tiempo establecido para ello.

El estudio de Chaín et al. (2003) parte también de la posibilidad de predecir el éxito académico, relacionándolo con la calificación obtenida en los exámenes de admisión. Se utilizaron los resultados del Examen Nacional de Ingreso a la Educación Superior (EXANI-II) en 6,937 estudiantes de la Universidad Veracruzana en 1998, concluyendo que si un estudiante obtiene buenos resultados en las áreas de razonamiento verbal y español su probabilidad para una buena trayectoria en sus estudios universitarios se incrementa.

En el trabajo de Jiménez (2021) se presenta un estudio para determinar la probabilidad de éxito de los estudiantes de licenciatura y el logro de la eficiencia terminal. Las variables que se analizaron fueron: género, tipo de escuela de procedencia, promedio obtenido en la escuela de procedencia, promedio del examen de admisión y promedio obtenido en el examen TOEFL (Test Of English as a Foreign Language). Se concluyó que un mejor promedio en la escuela de procedencia y en el examen de admisión determinan una mayor probabilidad de éxito académico.

En el estudio de Ordaz y García (2018), el rendimiento académico es considerado como el indicador más relevante para que suceda el abandono, lo que afecta directamente a la eficiencia terminal. Realizaron un trabajo de revisión en el que identificaron que las variables que principalmente se relacionan con el rendimiento académico son: el promedio de calificaciones de bachillerato, las condiciones económicas, la preparación de los docentes, la situación laboral, la calificación del examen de admisión, las expectativas del estudiante, así como sus habilidades sociales, la edad y el apoyo familiar.

Por otro lado, en el trabajo realizado por Domínguez et al. (2016) se entrevistó a dos grupos de estudiantes del plan de estudios de Ingeniería Química, obteniendo que los factores académicos que afectan el desempeño escolar se relacionan con la escasa o nula formación docente, la selección de apropiadas estrategias de enseñanza, los inadecuados procesos de evaluación y los antecedentes académicos de los estudiantes.

Por su parte, Rico et al. (2019) diseñaron un modelo para predecir el rendimiento académico de alumnos de universidad, mediante una plataforma digital; se introducen los datos de un estudiante y se predice si el estudiante tendrá éxito académico. Las variables que considera el modelo para realizar las predicciones mencionadas son: la escolaridad del padre y de la madre, los ingresos familiares, el promedio de calificaciones anterior y actual, la cantidad de materias reprobadas, la preferencia para estudiar y para realizar actividades en clase y la frecuencia de estudio. El modelo acierta en su predicción un 70.4% de las veces.

En otro estudio realizado por Pacheco et al. (2019) identificaron que factores como el bajo rendimiento académico y el rezago de los estudiantes en el bachillerato tienen un impacto en los estudios superiores. El estudio se realizó con alumnos de psicología mediante un cuestionario para identificar la relación de la tendencia a reprobado asignaturas durante el bachillerato, el número de años en que cursó ese nivel educativo, y la reprobación durante la licenciatura.

Con la aplicación de técnicas de minería de datos Toscano et al. (2015) realizan la primera parte de un estudio para determinar los factores que influyen en el logro del indicador de eficiencia terminal del programa educativo de Tecnologías de la Información; los factores que estudiaron son: ingreso, egreso, estado civil, cinco rangos de edad, grado de marginación del bachillerato de procedencia, situación escolar, tiempo de egreso; concluyendo que un factor determinante es el bachillerato de procedencia.

Este es un tema de estudio pertinente en cualquier momento y situación académica en que se encuentren las instituciones de todos los niveles del sistema educativo de cualquier país por la trascendencia que tiene para un mejor desarrollo social, técnico, científico y laboral, que produce una afectación positiva en la agenda política del país al disminuir los niveles de pobreza y de violencia y mejorar la calidad de vida y el cuidado de la salud propia y familiar.

Al ser la ET un indicador relevante de la educación superior, los resultados de este estudio darán información importante a las autoridades de la institución para tomar acciones encaminadas a disminuir el abandono escolar e incrementar la tasa de eficiencia terminal.

Las preguntas que guiaron la investigación fueron: ¿Cuáles son las características sociodemográficas que más influyen en la eficiencia terminal de los estudiantes del TecNM/ITSLP? y ¿Qué factores académicos intervienen para lograr la eficiencia terminal de los estudiantes del TecNM/ITSLP?

METODOLOGÍA

El estudio tiene un alcance descriptivo, ya que busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, procesos que se sometan a un análisis (Hernández et al., 2010), con un enfoque cuantitativo, debido a que los datos son producto de mediciones y se representan mediante números y son analizados por métodos estadísticos (Hernández et al., 2010). Se empleó la base de datos del Sistema Integral de la Institución (SII) para obtener datos demográficos, socioeconómicos y académicos, tomando como población de estudio tres cohortes generacionales –la primera (I) corresponde a los semestres de agosto-diciembre 2015 a enero-junio 2021; la segunda (II) de enero-junio 2016 a agosto-diciembre 2021, y la tercera (III) de agosto-diciembre 2016 a enero-junio 2022– para conocer los factores que inciden en el rendimiento escolar y el logro de la eficiencia terminal. Adicionalmente se aplicó a los estudiantes de 7° semestre en adelante, de todas las carreras, una encuesta breve a través de Google Forms para complementar la información cuantitativa.

Los sujetos de estudio son 2,389 estudiantes, 739 de la cohorte I, 638 de la cohorte II y 1,012 de la cohorte III. En la Tabla 1 se muestra la distribución de frecuencias por género y en la Tabla 2 la distribución de frecuencias por cohorte generacional de la población estudiada.

Tabla 1*Distribución de frecuencias por género de la población de estudiantes*

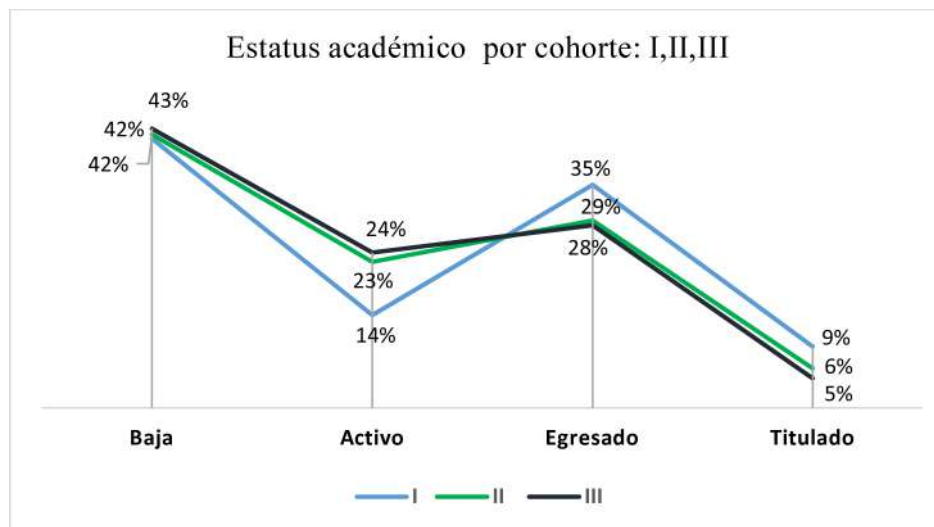
Género	Frecuencia Cohorte I	Porcentaje Cohorte I	Frecuencia Cohorte II	Porcentaje Cohorte II	Frecuencia Cohorte III	Porcentaje Cohorte III
Femenino	281	38.02	252	39.50	395	39.03
Masculino	452	61.98	386	60.50	617	60.97
Total	739	100.00	638	100.00	1,012	100.00

Fuente: Construcción personal.**Tabla 2***Distribución de frecuencias por cohorte generacional*

	Frecuencia	Porcentaje
Cohorte I	739	30.93
Cohorte II	638	26.71
Cohorte III	1,012	42.36
Total	2,389	100.00

Fuente: Construcción personal.

En la Figura 1 se muestra la gráfica comparativa del estatus académico de los estudiantes de cada cohorte en porcentajes.

Figura 1*Estatus académico de los estudiantes de cada cohorte**Fuente:* Construcción personal.

Para conocer por qué los egresados de cada generación no se titulan terminando sus estudios se aplicó una encuesta a los estudiantes que cursaban del 7° semestre en adelante, durante el periodo enero-junio 2023.

La relación de cada una de las variables independientes con la variable dependiente binomial (Sí terminó/No terminó estudios, o 1/0) de los estudiantes de cada generación se realizó mediante la aplicación del test Chi cuadrado con los valores de frecuencia de la tabla de contingencia.

Se empleó el análisis de regresión logística binaria (RLB) a través del complemento estadístico de Excel, empleando las herramientas de análisis de datos. Para tal efecto se consideró como variable dependiente binaria la eficiencia terminal, considerando los valores de 1 y 0 (1: sí se logra, 0: no se logra), con el propósito de explicar y obtener la relación que existe entre las variables de estudio con la variable dependiente, para identificar las que son significativas en el logro de la terminación de los estudios en el plazo reglamentario de 12 semestres en el TecNM/ITSLP.

Se consideraron tres dimensiones para el estudio de la variable dependiente binaria: sociodemográfica, socioeconómica y académica. Los valores de las variables explicativas (independientes) fueron obtenidos de la base de datos del SII.

Identificación de variables

Tomando como base el modelo de RLB y la información de la que se dispone, en la Tabla 3 se muestran: la variable dependiente eficiencia terminal binaria, con valores de 1 y 0, correspondientes a si terminó o no terminó los estudios, respectivamente; las dimensiones y los indicadores estudiados como variables independientes o explicativas X_i para determinar su incidencia en la eficiencia terminal para los estudiantes de las tres generaciones citadas.

Tabla 3

Dimensiones y variables asociadas a la eficiencia terminal

Variable dependiente	Variables independientes X_i	
	Dimensión	Variable explicativa
Eficiencia terminal	Demográfica	Sexo
		Edad
		Estado civil
	Socioeconómica	Ingreso familiar
		Nivel educativo de la madre
		Nivel educativo del padre
		Ocupación del padre
	Académica	Calificación promedio en bachillerato
		Escuela de procedencia
		Promedio aritmético del primer año de carrera
		Promedio primer año de carrera en certificado
		Nombre de materias reprobadas
	Número de materias reprobadas	

Fuente: Construcción personal.

En relación con las variables independientes o explicativas, se presentan aquellas que son de carácter cuantitativo (variables de intervalo), como la edad, el ingreso familiar (entendido como el importe del sustento del hogar reportado por el estudiante al momento de inscribirse en su carrera), el promedio de la educación media superior (la calificación promedio del certificado de bachillerato) y la calificación del primer año de educación superior (el promedio de sus notas durante el primer año de su carrera). El resto de las variables independientes son de carácter nominal y en las tablas 4, 5 y 6 se muestra la codificación operada en este estudio.

Tabla 4*Variables independientes nominales asociadas a la dimensión demográfica*

Código	Sexo	Estado civil
0	Femenino	
1	Masculino	Soltero
2		No soltero

Fuente: Construcción personal.

Tabla 5*Variables independientes nominales asociadas a la dimensión socioeconómica*

Código	Nivel educativo del padre	Nivel educativo de la madre	Ocupación del padre
0	No terminó la primaria	No terminó la primaria	
1	Terminó primaria	Terminó primaria	Campeño, peón, obrero
2	Terminó secundaria	Terminó secundaria	Burócrata, empleado, oficinista, vendedor
3	Terminó preparatoria o capacitación	Terminó preparatoria o capacitación	Funcionario público o privado
4	Terminó licenciatura	Terminó licenciatura	Ganadero, dueño, profesional por su cuenta, desempleo oficio con personal a cargo
5	Terminó posgrado	Terminó posgrado	Profesor-investigador
6	Otro	Otro	Jubilado
7			Otro

Fuente: Construcción personal.

Tabla 6*Variables independientes nominales asociadas a la dimensión académica*

Código	Tipo de institución media superior	Asignaturas reprobadas
0		Ninguna
1	Pública	Ciencias básicas
2	Privada	Ciencias sociales
3	Otra	Propia de la carrera

Fuente: Construcción personal.

Una vez definidas y clasificadas las variables independientes o explicativas, se aplicó la técnica RLB para conocer la relación entre una variable dependiente cualitativa dicotómica (terminación de estudios) y una o más variables independientes o explicativas.

La RLB consiste en obtener una función lineal que, dados los valores de las variables independientes (X_i), estime la probabilidad de que se presente el evento de interés. El modelo permite una clasificación binaria, en la que las observaciones obtenidas pueden estar en uno de los dos grupos ($Y = 1$ o $Y = 0$). En este modelo de regresión se ajusta el logaritmo de la probabilidad de pertenecer a cada grupo (Fiuza y Rodríguez, 2000). Por lo tanto, el modelo se plantea de la siguiente forma:

$$Z = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_i X_i \quad (1)$$

Z se define como el logaritmo natural (Ln) de las proporciones (odds ratio OR) definidas en la ecuación (2)

$$\begin{aligned} \text{Odds Ratio (OR)} &= \text{Razón de probabilidad} = \\ &= \frac{P(\text{sucedra el evento})}{P(\text{no suceda el evento})} = \frac{p}{1-p} \end{aligned} \quad (2)$$

Entonces:

$$Z = \text{Ln (OR)} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_i X_i = \text{Ln} \left(\frac{p}{1-p} \right) \quad (3)$$

Con este modelo se puede conocer la probabilidad de que “Y” tome el valor de 1, dadas las variables X_i , es decir:

$$\text{Prob (Y | } X_1, X_2, \dots X_i) = g (X_1, X_2, \dots X_i; \beta) \quad (4)$$

$$P (Y=1 | X_i) = \frac{e^{\sum \beta_i X_i}}{1 + e^{\sum \beta_i X_i}} = \frac{e^z}{1 + e^z} \quad (5)$$

Con las variables independientes o explicativas que caracterizan a la población de las tres cohortes se obtienen las variables significativas del estudio.

Las variables estudiadas son congruentes con lo mencionado en el marco conceptual en lo que se refiere a la eficiencia terminal en la educación superior, así como lo señalado en los modelos revisados respecto al análisis de este fenómeno.

RESULTADOS

A partir del análisis efectuado para determinar la relación de cada una de las variables independientes (explicativas) con la variable dependiente binaria Y (eficiencia terminal) a través de la aplicación del test Chi cuadrado con los valores de frecuencia de las tablas de contingencia y $\alpha = 0.05$, se obtuvo el valor de Chi cuadrado calculado, el nivel de significancia (p-value) y el factor de asociación V de Cramer de cada una

de esas variables explicativas, con la variable dependiente estudiada (Levine et al., 2014). Para esta prueba se parte de las hipótesis siguientes:

- H_0 : La variable explicativa y la variable eficiencia terminal son independientes.
 H_a : La variable explicativa y la variable eficiencia terminal no son independientes.

Para tal estudio se utiliza un nivel de $\alpha = 0.05$.

Con las tablas de contingencia de cada variable explicativa X_i se obtuvo el valor de Chi cuadrado calculado aplicando la ecuación:

$$\text{Chi cuadrado calculado} = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Siendo O_i la frecuencia observada de las variables, E_i la frecuencia esperada de las variables analizadas.

O_i se obtuvo de los datos del SII, $E_i = \frac{N_i * N_j}{N}$ de la tabla de contingencia.

N_i es la suma de los elementos del renglón i .

N_j es la suma de los elementos de la columna j .

N es la suma total de elementos de la tabla de contingencia.

Si Chi cuadrado calculado < Chi cuadrado (α , gl): no se rechaza H_0 ; las variables estudiadas son independientes. De lo contrario, las variables no son independientes.

$$\text{gl} = \text{grados de libertad} = (\text{no. renglones } r - 1) * (\text{no. columnas } c - 1)$$

Para medir el nivel de asociación de las variables se aplicó el factor de Cramer (V), con la ecuación:

$$V = \sqrt{\frac{\text{Chi cuadrado calculado}}{N * \min(r-1, c-1)}}$$

El valor de p-value muestra el nivel de significancia del test Chi cuadrado. Los resultados obtenidos se muestran en la Tabla 7.

Una vez que se analizó cada una de las trece variables independientes con la variable dependiente se aplicó la técnica de regresión logística binaria, como método inferencial multivariado (RLBM) para efecto de obtener un modelo relacionado con la eficiencia terminal de la población de estudio conformada por las cohortes I, II y III.

El resultado demuestra que el modelo es significativo al obtener un p-value 2.8939E-238, menor que $\alpha = 0.05$, con una precisión del 77.5%, es decir, el 77.5% de los datos se ajustan al modelo de RLBM propuesto. En la Figura 2 se puede observar la curva de la característica operativa del receptor (*Receiver Operating Characteristic*, ROC por sus siglas en inglés).

Tabla 7

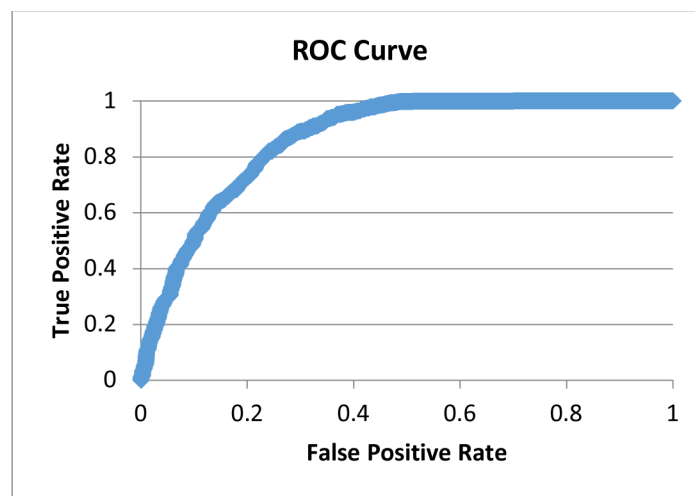
Resultados del test Chi cuadrado de las variables independientes

Variable explicativa	Cohorte I			Cohorte II			Cohorte III		
	Chi cuadrada calculada	p-value	V Cramer	Chi cuadrada calculada	p-value	V Cramer	Chi cuadrada calculada	p-value	V Cramer
Sexo	54.64	1E-13	0.27	43	6.30E-11	0.259	31	2.91E-08	0.174
Edad	17.7	0.00051	0.155	11	0.13	0.01271	9	0.092	0.0344
Estado civil	0.333	0.564	0.021	0	0.8392	0.008	0	0.5174	0.02
Ingreso familiar	12.59	0.0134	0.131	18	0.0013	0.168	9	0.0506	0.097
Nivel educativo del padre	123.87	1.3E-25	0.42	73	2.756E-14	0.34	82	1.73E-15	0.28
Nivel educativo de la madre	123.87	4.8E-25	0.42	89	4.82E-17	0.374	82	1.3E-15	0.285
Ocupación del padre	13.496	0.036	0.135	9	0.152	0.121	3	0.755	0.058
Promedio de bachillerato	23.2	3.7E-05	0.18	20.72	0.0001203	0.18	36.64	5.49E-08	0.19
Tipo de institución de bachillerato	4.934	0.085	0.082	17.6	0.0001506	0.166	10.37	0.006	0.101
Promedio en certificado primer año carrera	125.89	4.2E-27	0.413	76.67	1.59E-16	0.347	122.09	2.73E-26	0.347
Promedio aritmético primer año carrera	208.92	5E-45	0.53	123.75	1.203E-26	0.44	309.51	8.68E-67	0.55
Asignaturas reprobadas	194.36	7E-42	0.51	122.66	2.064E-26	0.44	273.48	5.45E-59	0.52

Fuente: Construcción personal.

Figura 2

Curva ROC de la cohorte I, II y III



Fuente: Construcción personal.

En la Figura 2 se representa la tasa de verdaderos positivos (*True Positive Rate*), que se calcula dividiendo el número de registros predichos como “sí terminaron” ($Y = 1$) sus estudios entre el total de registros que realmente concluyeron sus estudios. La tasa de falsos positivos (*False Positive Rate*) es el número de registros predichos como “no terminaron” ($Y = 0$) sus estudios, con respecto al total de registros de estudiantes que realmente no los concluyeron en el periodo de 12 semestres. El área bajo la curva (AUC) mide el acierto en la predicción de eventos binarios, en este caso corresponde a 86.7% de la gráfica (Villalba, 2018).

En la Tabla 8 se muestran los valores de los coeficientes β_i (coeff b) obtenidos de la aplicación de la técnica de RLBM con las 13 variables independientes mostradas en la primera columna de la izquierda. Las variables (remarcadas con cursivas) que resultaron con mayor significancia para el análisis de la eficiencia terminal resultaron ser: el sexo, la edad, el nivel educativo del padre, la escuela de procedencia, el promedio aritmético del primer año de la carrera y el nombre de materias reprobadas, las cuales presentan un nivel de significación p-value de 2.45E-04, 0.015, 0.018, 0.010, 6.46E-15 y 7.65E-06, respectivamente.

Tabla 8

Resultados obtenidos del análisis de regresión logística binaria

	coeff b	s.e.	Wald	p-value	exp(b) OR
Intercept	-2.588	1.171	4.881	0.027	0.075
<i>Sexo</i>	-0.414	0.113	13.448	2.45E-04	0.661
<i>Edad</i>	-0.068	0.028	5.881	0.015	0.934
Estado civil	-0.522	0.315	2.735	0.098	0.594
Ingreso del hogar	0.000	0.000	0.626	0.429	1.000
<i>Nivel educativo del padre</i>	-0.127	0.054	5.588	0.018	0.881
Nivel educativo de la madre	-0.012	0.054	0.047	0.828	0.988
Ocupación del padre	0.025	0.023	1.209	0.272	1.025
Calificación promedio en bachillerato	0.023	0.033	0.507	0.477	1.024
<i>Escuela de procedencia</i>	-0.231	0.090	6.565	0.010	0.793
<i>Promedio aritmético en 1er año carrera</i>	0.077	0.010	60.756	6.46E-15	1.080
Promedio 1er año carrera de certificado	-0.004	0.012	0.102	0.749	0.996
<i>Nombre de materias reprobadas</i>	-4.529	1.012	20.024	7.65E-06	0.011
Número de materias reprobadas	0.133	0.098	1.851	0.174	1.142

Fuente: Resultado del método de RLBM de Excel.

En la Tabla 8 se muestra la relación que tienen los coeficientes de β_i (coeff b) obtenidos, en la cuantificación de la variable dependiente a través del Odds Ratio (OR) de la columna exp(b). Cuando el coeficiente de la variable (coeff b) es positivo se obtiene un $OR > 1$ y los *odds* de Y se incrementan; por el contrario, si el coefi-

ciente es negativo el $OR < 1$, los *odds* de Y disminuyen; para determinar los grados de disminución, en este caso, se calcula el inverso $1/OR$; finalmente, el caso de $OR = 1$ representa que no hay asociación significativa de la variable independiente con la variable dependiente (García et al., 2010).

Analizando la Tabla 8, el único coeficiente positivo de las variables significativas es el promedio aritmético en 1er año de carrera, 0.077, con $OR = 1.080$, significa que la probabilidad de $Y = 1$ (sí terminar los estudios) se incrementa en 1.08 grados de su valor, al aumentar la calificación. En cambio, para el coeficiente de la variable sexo el coeficiente es -0.414, de acuerdo con la explicación anterior, se debe esperar que la columna de OR correspondiente sea menor que 1; efectivamente OR es 0.661, calculando el inverso $1/0.661 = 1.51$, representa que la probabilidad de terminar los estudios disminuye 1.51 siendo mujer (cuyo código fue 0, en su clasificación). En el caso del ingreso en el hogar: $OR = 1.0$, esta variable no tiene asociación significativa con la variable dependiente (Y).

La clasificación de los resultados de la Tabla 8 obtenida de la RLBM se muestra en la Tabla 9, en la cual se puede observar la exactitud del análisis con 0.775 o 77.5% y las observaciones que fueron exitosas y fallidas para el cálculo de la exactitud del modelo obtenido, así como el punto de corte de los grupos de la variable binaria Y dependiente (0.5 de sí y 0.5 de no o *Cut off* = 0.5).

Tabla 9
 Clasificación de la Tabla 8

	Suc-Obs	Fail-Obs	Total
Suc-Pred	661	318	979
Fail-Pred	220	1190	1410
Total	881	1508	2389
Accuracy	0.75	0.79	0.775
Cutoff	0.5		

Fuente: Construcción personal.

El modelo de RLBM quedará representado por:

$$Z = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_i X_i$$

Sustituyendo cada término:

$$Z = -2.588 - 0.414 * \text{Sexo} - 0.068 * \text{Edad} - 0.127 * \text{Nivel educativo del padre} - 0.231 * \text{Escuela de procedencia} + 0.077 * \text{Promedio aritmético de 1er año de carrera} - 4.529 * \text{Nombre de materias reprobadas}$$

Calculando Z, se obtendrá la $P(Y = 1 | X_i) = \frac{e^{\sum \beta_i X_i}}{1 + e^{\sum \beta_i X_i}} = \frac{e^z}{1 + e^z}$, que representa la probabilidad de que un estudiante termine su carrera en los 12 semestres reglamentarios.

Tabla 10*Aplicación de la RLBM a las tres cohortes de estudio por separado*

Variables independientes	Cohorte I			Cohorte II			Cohorte III		
	coeff b	p-value	exp(b) OR	coeff b	p-value	exp(b) OR	coeff b	p-value	exp(b) OR
Intercept	-3.055	0.224	0.047	-5.670	0.028	0.003	-2.294	0.246	0.101
<i>Sexo</i>	-0.623	0.004	0.536	-0.472	0.034	0.624	-0.232	0.189	0.793
<i>Edad</i>	-0.176	0.001	0.838	-0.044	0.332	0.957	-0.095	0.066	0.910
Estado civil	-0.467	0.395	0.627	-0.730	0.241	0.482	-0.313	0.552	0.731
Ingreso del hogar	6.8E-06	0.599	1.000	0.000	0.662	1.000	0.000	0.803	1.000
<i>Nivel educativo del padre</i>	-0.235	0.045	0.791	-0.159	0.088	0.853	-0.030	0.736	0.970
Nivel educativo madre	0.057	0.640	1.059	-0.048	0.593	0.953	-0.015	0.865	0.985
Ocupación del padre	-0.033	0.418	0.967	0.032	0.469	1.032	0.039	0.295	1.040
Promedio bachillerato	-0.102	0.144	0.903	0.030	0.429	1.030	0.060	0.276	1.061
<i>Escuela de procedencia</i>	0.044	0.804	1.045	-0.508	0.005	0.602	-0.279	0.051	0.757
<i>Promedio aritmético del 1er año carrera</i>	0.164	0.0001	1.178	0.129	0.001	1.138	0.081	1.45E-07	1.084
Promedio en certificado del 1er año carrera	-0.039	0.184	0.962	-0.018	0.492	0.982	-0.015	0.333	0.985
<i>Nombre de materias reprobadas</i>	-19.250	0.994	0.000	-3.934	0.001	0.020	-18.527	0.993	9E-09
<i>Número de materias reprobadas</i>	0.899	0.009	2.456	0.676	0.024	1.966	0.051	0.853	1.052

Fuente: Construcción personal con la información obtenida del método de RLBM.

Al analizar las tres cohortes estudiadas por separado a través del método de RLBM se obtuvieron resultados diferentes en cada cohorte, como se muestra en la Tabla 10. Como se puede apreciar en la Tabla 10, cada cohorte generacional presenta diferentes variables explicativas que resultaron ser significativas en el logro de la ET: para la cohorte I sexo, edad, nivel educativo del padre, promedio aritmético del 1er año de carrera y número de materias reprobadas; en la cohorte II fueron significativas sexo, escuela de procedencia, promedio aritmético del 1er año de carrera, nombre de materias reprobadas y número de materias reprobadas; finalmente, para la cohorte III solo resultó significativa la variable promedio aritmético del 1er año de carrera.

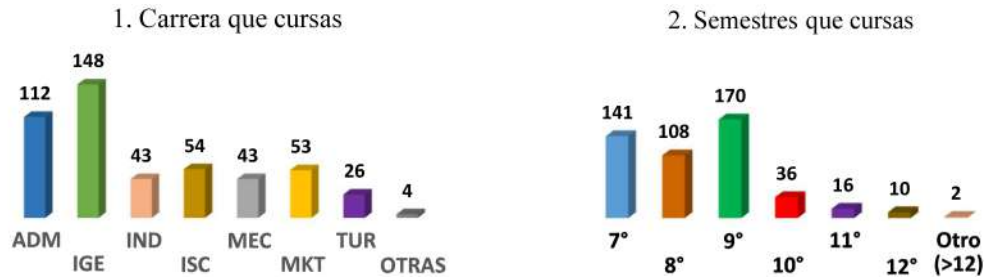
La prueba de Chi cuadrado de ajuste de los modelos resultó ser significativa en las tres cohortes estudiadas con una precisión del 80% para I y de 79% para II y III, coincidiendo en una variable explicativa en los tres casos: el promedio aritmético del 1er año de carrera.

Para complementar la parte cuantitativa del presente trabajo se realizó una encuesta de cinco preguntas a estudiantes que cursaban los últimos semestres (7° al 12°) en

el periodo enero-junio 2023, a través de Google Forms. La encuesta fue contestada por 483 alumnos de las diferentes carreras, las preguntas y los resultados obtenidos se muestran en las Figuras 3 y 4.

Figura 3

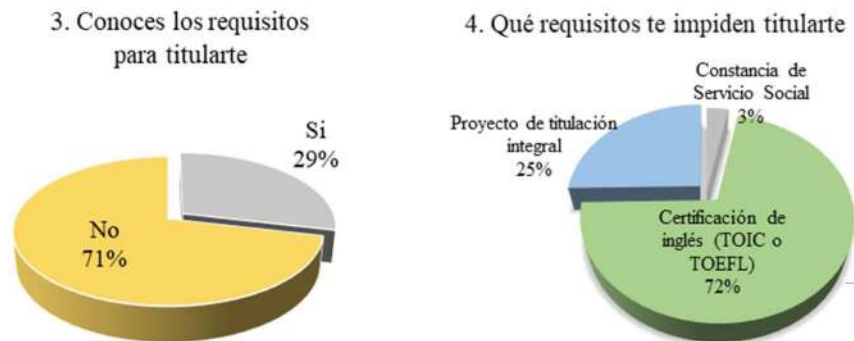
Preguntas 1 y 2 y sus respuestas



Fuente: Construcción personal.

Figura 4

Preguntas 3 y 4 y sus respuestas



Fuente: Construcción personal.

Para finalizar la batería de cinco preguntas se les cuestionó a los estudiantes sobre qué otros factores consideran que pudieran impedir titularse al terminar la carrera, al respecto mencionaron en orden de importancia lo siguiente: no alcanzar el puntaje exigido de inglés en la certificación TOEIC o TOEFL; la falta de un proyecto de titulación; la falta de la constancia de servicio social; no cubrir o pasar la residencia profesional; la falta de dinero para cubrir los gastos de titulación, y adeudar materias, entre otros.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Con base en la población considerada para este estudio de 2,389 estudiantes de tres cohortes, 881 terminaron sus estudios (36.9%); de ellos se titularon 155 (6.5%), faltan por titularse 726 (30.4%). Los estudiantes que no terminaron en el periodo estable-

cido de 12 semestres fueron 1,508 (63.1%); de ellos, abandonaron sus estudios 1,015 (42.5%) y en condiciones de rezago están 493 (20.6%). Como se puede observar, la eficiencia de titulación en estas tres generaciones fue del 6.5%, lo cual representa un nivel preocupante para la institución.

Para determinar qué factores tienen mayor incidencia en la eficiencia terminal, con la aplicación del método de RLBM se obtuvo que son significativos, en relación con la terminación de los estudios en 12 semestres reglamentarios, los siguientes: de los factores demográficos, el sexo y la edad, con p-value de 2.45E-04 y 0.015; de los factores socioeconómicos, el nivel educativo del padre con p-value de 0.018, y de los factores académicos: la escuela de procedencia, con p-value de 0.010; el promedio aritmético en el 1er año de carrera con 6.46E-15, y el nombre de las materias reprobadas con 7.65E-06 de valores de p-value, alcanzando niveles de significancia menores que 0.05.

Considerando que los estudiantes tienen la oportunidad de terminar sus créditos académicos en siete semestres mínimo, para titularse en el octavo; o en promedio en nueve semestres, titulándose en el décimo, o como máximo 12 semestres para concluir sus estudios. El décimo semestre de las tres generaciones estudiadas tuvo la característica de estar en pleno periodo de la COVID-19; para la cohorte I fue el semestre enero-junio 2020, para la cohorte II agosto-diciembre 2020 y para la cohorte III enero-junio 2021, este pudo haber sido un factor importante que haya impedido a los estudiantes cumplir con todos los requisitos para titularse, debido a que las empresas no recibían residentes en esas fechas; la economía del mundo se paralizó y muchos pequeños negocios de familiares de los estudiantes tuvieron que cerrar; a muchos jefes de familia se les redujo el salario o fueron despedidos de sus empleos; en otros casos murieron los padres o familiares cercanos; para otros fue difícil conseguir el equipo necesario y el servicio de internet para conectarse a sus clases a distancia; algunos estudiantes tuvieron que regresar a sus lugares de origen (municipios, poblados o estados) por no poder seguir pagando alojamiento y alimentos.

Aunque en el estudio cuantitativo se mostraron los factores que inciden en la eficiencia terminal en las tres cohortes estudiadas, las respuestas a la encuesta aplicada consideran en su mayoría (72%) que la certificación en inglés es un impedimento para titularse; el 71% no conocen los requisitos para este proceso; el 25% no tienen definido su proyecto integral a pesar de que la mayoría de las respuestas (86.75%) provienen de estudiantes de 7°, 8° y 9° semestres; otros aspectos señalados fueron: la falta de la constancia de servicio social; no cubrir o pasar la residencia profesional; la falta de dinero para cubrir los gastos de titulación, y adeudar materias.

El punto de vista de los estudiantes y los factores obtenidos en la aplicación del método de RLBM permitirá a las autoridades de la institución atender los aspectos mencionados para mejorar el indicador de eficiencia de titulación.

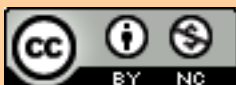
REFERENCIAS

- Camarena C., R. M., Chávez G., A. M., y Gómez V., J. (1985). Reflexiones en torno al rendimiento escolar y a la eficiencia terminal. *Revista de la Educación Superior (RESU)*, 14(53), 1-17. <http://publicaciones.anuias.mx/revista/53/1/2/es/reflexiones-en-torno-al-rendimiento-escolar-y-a-la-eficiencia-terminal>
- Chaín Revuelta, R., Cruz Ramírez, N., Martínez Morales, M., y Jácome Ávila, N. (2003). Examen de selección y probabilidades de éxito escolar en estudios superiores. Estudio en una universidad pública estatal mexicana. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 5(1), 1-17. <http://redie.ens.uabc.mx/vol5no1/contenido-chain.html>
- Domínguez Pérez, D., Sandoval Caraveo, M. C., Cruz Cruz, F., y Pulido Téllez, A. (2016). Problemas relacionados con la eficiencia terminal desde la perspectiva de estudiantes universitarios. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 12(1), 25-34. <https://doi.org/10.15366/reice2014.12.1.002>
- Fiuza, M. D., y Rodríguez, J. C. (2000). La regresión logística: una herramienta versátil. *Nefrología*, 20(6), 477-565. <https://www.revistanefrologia.com/es-estadisticas-X0211699500035664>
- García Pérez, R., García Pino, G., González Ballester, D., y García Moreno, R. (2010). Modelo de regresión logística para estimar la dependencia según la escala de Lawton y Brody. *Semergen*, 36(7), 363-418. <https://doi.org/10.1016/j.semerg.2010.03.004>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación* (5a. ed.). McGraw-Hill.
- Jiménez, J. R. (2021). *Análisis y propuesta de mejora para modelo de éxito académico del Tecnológico de Monterrey* [Tesis de Maestría]. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. <https://hdl.handle.net/11285/645622>
- Levine, D. M., Krehbiel, T. C., y Berenson, M. L. (2014). *Estadística para administración*. Pearson.
- López, A., Albíter, A., y Ramírez, L. (2008). Eficiencia terminal en la educación superior, la necesidad de un nuevo paradigma. *Revista de la Educación Superior*, 37(2), 135-151. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-27602008000200009&lng=es&tlng=es
- Martínez, A., Manzano, A., García, M., Herrera, C., Buzo, E., y Sánchez, M. (2018). Grado de conocimientos de los estudiantes al ingreso a la licenciatura y su asociación con el desempeño escolar y la eficiencia terminal. Modelo multivariado. *Revista de la Educación Superior*, 47(188), 57-85. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-27602018000400057&lng=en&tlng=es
- OCDE [Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos] (2006). *Panorama de la educación. Indicadores de la OCDE*. https://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2006_eag-2006-en
- OCDE (2018). *Education at a glance 2018: OECD Indicators*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/eag-2018-en>
- OCDE (2019). *Education at a glance 2019: OECD Indicators*. OECD Publishing. <https://dx.doi.org/10.1787/f8d7880d-en>
- Ordaz, A. A., y García, O. (2018). *El estudio del rendimiento académico en nivel universitario. Aproximaciones al estado del conocimiento*. Octava Conferencia Latinoamericana sobre el Abandono en la Educación Superior, Panamá. <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/1962>
- Pacheco Chávez, V., Cruz González, E., y Serrano Contreras, L. A. (2019). Rendimiento académico como factor de riesgo en estudiantes de licenciatura. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 22(2), 2318-2336. <https://revistas.unam.mx/index.php/repi/article/view/70168>
- Pérez, M. d. L. (2016). Impacto de la eficiencia terminal de la educación superior en México en la economía educativa. *Eseconomía*, 11(45), 133-156. http://yuss.me/revistas/ese/ese2016v11n45a06p133_156.pdf
- Rico Páez, A., Gaytán Ramírez, N. D., y Sánchez Guzmán, D. (2019). Construcción e implementación de un modelo para predecir el rendimiento académico de estudiantes universitarios mediante el algoritmo Naïve Bayes. *Diálogos sobre Educación*, 10(19), 1-18. <https://doi.org/10.32870/dse.v0i19.509>
- SEP [Secretaría de Educación Pública] (2007). *Programa sectorial de educación 2007-2012. Unidad de Planeación y Evaluación de Políticas Educativas (UPEPE)*. <https://>

- www.inee.edu.mx/wp-content/uploads/2019/04/AT02iA-2010.pdf
- TecNM [Tecnológico Nacional de México] (2015) *Manual de lineamientos académico-administrativos del Tecnológico Nacional de México. Planes de estudio para la formación y desarrollo de competencias profesionales*. TecNM. <https://www.tecnm.mx/?vista=Normateca>
- TecNM (2019). *Programa de Desarrollo Institucional PDI 2019-2024*. https://www.tecnm.mx/?vista=Programa_Institucional
- TecNM (2021). *Presentación por el Director General del TecNM del Informe de Autoevaluación de Gestión correspondiente al primer semestre del ejercicio fiscal 2021*. https://www.tecnm.mx/menu/transparencia/informes_gestion_2021/Informe_Autoevaluacion_1S-2021_3aSO_CIA-TecNM_2021.pdf
- TecNM (2023). *Sistema Integral de Información*. <http://si.itslp.edu.mx>
- Toscano de la Torre, B. A., Ponce Gallegos, J. C., Gómez Meza, J. I., Olivares Granados, S. A. (2015). Análisis de la eficiencia terminal en un programa educativo de tecnologías de información. Caso: Universidad Autónoma de Nayarit. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*, 2(3), 1-27. <https://www.pag.org.mx/index.php/PAG/article/view/535>
- UNESCO [Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura] (2007). *Thesaurus, United Nations Education, Science and Culture Organization*. <http://databases.unesco.org/thesaurus/>
- UNESCO (2022). *Educación. Datos por tema. Tasa bruta de graduación en la educación terciaria*. <http://data.uis.unesco.org/index.aspx?queryid=3622>
- Villalba, F. (2018). Regresión logística binaria. En *Aprendizaje supervisado en R*. <https://fervilber.github.io/Aprendizaje-supervisado-en-R/glm.html>

Cómo citar este artículo:

Rosales Escobar, M. L., Navarrete Sánchez, M. E., y Garcés Rodríguez, Á. R. (2024). Análisis de las características sociodemográficas y factores académicos que inciden en el logro de la eficiencia terminal del TECNM/ITSLP. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e1846. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.1846



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

Satisfacción del alumnado en sus actuales estudios de formación profesional

Students' satisfaction in their ongoing vocational training courses

Nuria Rodríguez Posada • María González Álvarez

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivos realizar un estudio exploratorio sobre la satisfacción del alumnado con sus actuales estudios de formación profesional, así como considerar si el modelo propuesto en el análisis de los temas señalados es el adecuado. La muestra es de 789 alumnos y alumnas de las distintas comunidades de España. Se utilizó un cuestionario elaborado *ad hoc* cuya fiabilidad es Alpha de Cronbach de .966. En el análisis factorial confirmatorio se encuentran dos factores que se refieren a “relaciones, currículo y clases” y “organización, instalaciones, recursos y horarios”. Se considera aceptable el modelo propuesto con medidas de RMSEA .04, SRMR .02, CFI .98, TLI .98 y $X^2/g.l$ 1.68. Los aspectos mejor valorados por el alumnado se refieren a “relaciones con los actuales compañeras y compañeros y con el profesorado”, “capacitación para un futuro trabajo” y “materias que estudia”. El alumnado declara que volvería a matricularse de nuevo en sus actuales estudios. No se encuentran diferencias según el ciclo que se estudia, titularidad del centro y haber tenido una experiencia laboral retribuida o no. Se aporta un protocolo que puede ser de interés para analizar la satisfacción del alumnado en estos estudios. Se considera que procede seguir investigando en el ámbito del campo de la FP.

Palabras clave: Análisis factorial confirmatorio, compromiso de los estudiantes, formación profesional, satisfacción escolar.

ABSTRACT

This work aims to carry out an exploratory study on the students' satisfaction with their ongoing FP courses. A sample of 789 students was taken from the different communities of Spain, using an ad hoc questionnaire with a Cronbach Alpha's reliability coefficient of .966. Confirmatory factor analysis identifies two factors that refer to “relationships, curriculum and lessons” and “organization, facilities, resources and schedules”. The model suggested, with measurements of RMSEA .04, SRMR .02, CFI .98, TLI .98 and $X^2/g.l$ 1.68, is considered acceptable. The aspects most highly rated by the students refer to “relationships with current classmates and teachers”, “the training gained for a future job” and “the subjects studied”. The students stated they would enroll again in their ongoing studies. There are no differences depending on the degree, school ownership and having paid employment experience. A protocol is provided that may be of interest to analyse the students' satisfaction with these degrees. Further research in the field of vocational training seems appropriate.

Keywords: Confirmatory factor analysis, school engagement, vocational training, school satisfaction.

INTRODUCCIÓN

Formación profesional (en adelante FP) es un campo de gran interés educativo y social. En relación con los jóvenes, su situación laboral y educativa es una cuestión de gran preocupación social y de los gobiernos al afectar a aspectos como la cohesión social, la desigualdad, el modelo educativo y la productividad en el ámbito laboral (Romero-Sánchez y Hernández-Pedreño, 2019). La FP puede mejorar la formación de las personas y contribuir a paliar el desajuste entre el nivel de formación alcanzado y el puesto de trabajo (Ros-Garrido y García-Rubio, 2017); dichos autores consideran a la FP como una alternativa capaz de aportar herramientas para hacer frente al desempleo. Rodríguez-Fernández et al. (2017) entienden que la formación para el trabajo tiene un papel protagonista en la promoción de los derechos humanos y laborales, debido a su condición habilitadora para el ejercicio profesional.

La FP puede considerarse asimismo como un motor de innovación empresarial al proporcionar salidas profesionales de calidad a los jóvenes (Pio, 2022). Según Vinader-Segura et al. (2021), es necesario acercar el sistema educativo al mundo profesional. Para estos autores los estudios de FP se presentan como una alternativa a los estudios universitarios al proporcionar una rápida inserción en el mundo laboral.

López-Barrancos, en su análisis de la FP, entiende que para hacer de dicha enseñanza un “eje vertebrador social y territorial que asentaría a la población en sus lugares de origen (...) se debería trabajar en construir un mapa formativo acorde a las características del sistema productivo de cada comarca” (2022, p. 381). Por otro lado, la FP presenta para el estudiantado que ha abandonado el sistema educativo la oportunidad de reincorporarse de nuevo al mismo (Bernárdez-Gómez, 2022; Ros-Garrido y García-Rubio, 2017).

En diferentes trabajos (Álvarez-Rojo et al., 2015; García-Jiménez y Lorente-García, 2015) se considera que los estudios de FP en España han evolucionado históricamente de manera favorable, no obstante, para Fernández (2021), dichos

Nuria Rodríguez Posada. Profesora de educación secundaria del Ministerio de Educación de España. Es Licenciada en Derecho por la Universidad de Santiago de Compostela, diplomada por la Escuela Práctica Jurídica del Colegio de Abogados de Vigo, Profesora de educación secundaria del Ministerio de Educación de España. Forma parte del equipo directivo del IES de La Quinta durante los últimos 13 años. Ha realizado diversas actividades de formación relacionadas con las materias que imparte y con su condición de miembro del equipo directivo. Correo electrónico: nuriad@educastur.org. ID: <https://orcid.org/0009-0005-9880-1766>.

María González Álvarez. Profesora de educación secundaria del Ministerio de Educación de España. Es Doctora en Filosofía y Ciencias de la Educación por la Universidad Nacional de Educación a Distancia y Licenciada en Derecho por la Universidad de Oviedo. Diplomada por la Escuela de Práctica Jurídica de la Universidad de Oviedo. Ha ejercido como profesora de educación secundaria en distintos institutos de educación. Ha publicado más de treinta artículos en revistas especializadas de educación y ha dirigido seminarios de formación con diversas actividades relacionadas con las materias que imparte. Correo electrónico: maria.gzaz@gmail.com. ID: <https://orcid.org/0000-0001-6830-579X>.

estudios no están bien considerados socialmente. Para Ruiz-Esteban y González-García (2021), se debe potenciar la imagen social de la FP.

En el documento *Datos y cifras. Curso escolar 2021-2022*, del Ministerio de Educación y Formación Profesional (2021), se constata el incremento del alumnado de FP (4.1%) respecto al curso anterior. El total de alumnado en España de dichas enseñanzas es de 1.013.912, en el curso referido (el 8.10% del total de las enseñanzas de régimen general no universitarias), siendo el 55.2% hombres y el 44.8% mujeres. Según la titularidad y financiación, el 69.9% cursa en centros públicos, el 15.5% en enseñanza concertada y el 14.6% en centros privados no concertados.

En la Tabla 1 se recogen los indicadores que aparecen en el documento señalado, contrastando, para observar su evolución, el alumnado del curso 2020-2021 con el del 2021-2022, según ciclos de FP y respecto al total del alumnado de las restantes enseñanzas de régimen general no universitarias. Se observa que ha habido un incremento en la matrícula en todos los casos.

Tabla 1

Variación del alumnado de FP respecto al curso anterior

FP	Previsión curso 2021-2022	Variación con el curso anterior	
		Absoluta	%
Alumnado	1.013.912	39.467	4,1
Ciclos formativos FP básica	77.337	1.241	1,6
Ciclos formativos grado medio	409.880	10.111	2,5
Ciclos formativos grado superior	523.309	25.749	5,2
Cursos de especialización GM y GS	3.386	2.366	232,0
Otros programas formativos	13.722	26	0,2

Fuente: Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2021.

En el presente trabajo se pretende investigar diversos aspectos del alumnado de FP en las distintas comunidades de España. Se analizan veintiún variables respecto a la satisfacción del alumnado con sus actuales estudios, así como variables de clasificación relativas al sexo, deseo de volver a matricularse en ellos, ciclo que se estudia, titularidad del centro, experiencia laboral retribuida y si “solo se estudia” o si “se estudia y trabaja”. Se realizan los correspondientes estudios descriptivos, pruebas de normalidad, análisis factorial exploratorio (AFE) y análisis factorial confirmatorio (AFC), considerando los índices de ajuste obtenidos en el modelo propuesto en el AFC, para comprobar si dicho modelo es aceptable y poder así proponerlo para trabajos del alumnado de FP.

Conviene resaltar la importancia que para el rendimiento académico tiene el compromiso de los estudiantes (*school engagement*), definido como la participación del

estudiante en los logros académicos (Tomás et al., 2016), entendiéndose como un constructo multidimensional que, según Gaxiola-Romero et al. (2020), se constituye con aspectos institucionales, el esfuerzo del estudiante y sus sentimientos de seguridad en la escuela. En el metaanálisis realizado por Lei et al. (2018) de 69 estudios se encuentra una correlación positiva entre el compromiso de los estudiantes y sus logros académicos.

El análisis de la satisfacción del alumnado con sus actuales estudios de FP puede ayudar a valorar distintas variables que inciden sobre su compromiso. Las relaciones con compañeros y profesorado se consideran de importancia positiva en dicha satisfacción. La participación del estudiante en su educación supone la conexión con otros estudiantes y profesorado (Niittylahti et al., 2023; Quin, 2016; Niittylahti et al., 2019). Dicha implicación del alumnado reduce, según Cerda-Navarro et al. (2020), el riesgo de abandono escolar. Respecto a la FP básica, Martínez-Carmona (2018) manifiesta que el alumnado se siente satisfecho con la labor del profesorado a la vez que siente apoyo externo por parte de los distintos miembros de la comunidad educativa. Según Fernández (2022), se encuentra relación entre la satisfacción por parte del alumnado con sus estudios de FP básica y la satisfacción con su profesorado.

Otro aspecto a analizar es el relativo al sexo del alumnado y sus posibles diferencias en la satisfacción de las variables analizadas. Mosteiro-García y Porto-Castro (2017) señalan que las alumnas manifiestan tener una mayor sensibilidad hacia la igualdad que los alumnos, en aspectos relacionados con las condiciones laborales, el reconocimiento social y las dificultades de acceso al mercado laboral. Sánchez-Martín et al. (2023) consideran que se establecen diferencias según el sexo en la elección de familia profesional y ciclo formativo, las alumnas optan por materias que suponen ayuda a las personas y con menor prestigio social, mientras que los alumnos eligen profesiones técnicas mejor remuneradas y más valoradas socialmente.

Otros temas de interés en la satisfacción del alumnado se refieren a sus estudios, tanto en aspectos materiales como didácticos y de futuro laboral. Respecto a dicha satisfacción, Sánchez-Bolívar et al. (2019) entienden que es superior en relación con su capacitación profesional y menor con los métodos de enseñanza. Conviene asimismo analizar las diferencias teniendo en cuenta si se realiza o no un trabajo retribuido compatible con sus estudios. Según Sánchez-Bolívar y Escalante-González (2020), quienes compatibilizan sus estudios con un trabajo retribuido cuentan con mayores niveles de habilidades sociolaborales que los alumnos desempleados.

La orientación académica y profesional es un factor de gran importancia para el alumnado (Sánchez-Martín et al., 2017). En este sentido, Cascales-Martínez y Gomariz-Vicente (2021) destacan el beneficio de la tutoría dentro de las relaciones en el aula en FP, a la vez que entienden que contribuye a mejorar diferentes aspectos en la evolución de los alumnos, tanto en el aspecto académico como en el profesional

y el personal. Cabe señalar asimismo que las familias del alumnado de FP no son objeto de investigación, a pesar de su interés en la formación de sus hijos y en su futuro laboral (García-Gómez et al., 2018).

Debe tenerse en cuenta que la investigación en el campo de la FP en España se considera deficitaria por distintos autores (Echeverría-Samanes y Martínez-Clares, 2021; Rego-Agraso y Rial-Sánchez, 2017; Sarceda-Gorgoso y Penado-López, 2018). Echeverría-Samanes y Martínez-Clares (2021) sostienen que se debe “construir una cultura de investigación e innovación en FP (...) que ofrezca espacios reales de intercambio, participación y toma de decisiones sobre su importante función en el desarrollo de la FP” (p. 249) y que “es preciso poner en valor y realzar el impacto positivo que la investigación y la innovación de la FP tienen sobre nuestra sociedad” (p. 250).

En el ámbito internacional, para Moso (2019), la FP es un área de investigación relativamente nueva que aún no tiene una clasificación estandarizada de temas de análisis. Michael-Gessler et al. (2021) entienden que la *Vocational Education and Training* (VET) es un campo internacionalmente parcelado en el que no existe una red de investigación internacional. Este déficit de investigaciones se ha encontrado al realizar el presente trabajo tanto en relación con la FP en general como de manera específica respecto a la satisfacción del alumnado con sus estudios.

Según Lorente-García (2014), el profesorado de FP considera que se debe perfeccionar estas enseñanzas adaptándolas a las demandas reales del mercado laboral, mejorando su prestigio social, la formación de su profesorado y con centros dotados con medios y tecnologías actualizados. Por su parte, Bieger et al. (2018) entienden que deben mejorarse los estudios de FP en relación con su imagen, consideración social, relación del centro educativo con la empresa, formación del profesorado y el currículo.

METODOLOGÍA

Muestra

Se ha elegido aleatoriamente, según la población de las diferentes provincias y su titularidad, una muestra de 590 centros que imparten enseñanzas de FP en las diferentes comunidades autónomas de España, la cual ha sido extraída del Registro Estatal de Centros Docentes no Universitarios del Ministerio de Educación de España. Se envió a la dirección del correo electrónico de dichos centros el enlace de un cuestionario elaborado *ad hoc* mediante una aplicación de Google, en la cual también se habrán de recoger las respuestas. Se solicitaba de los responsables del centro que entregasen el enlace del protocolo al alumnado que tuviera interés en el mismo. Cabe señalar que el procedimiento utilizado hace posible poder dirigirse a una amplia muestra y facilita recoger la información obtenida. Presenta la dificultad de que, al proceder el correo de una dirección desconocida para quien lo recibe, en muchas ocasiones es eliminado sin siquiera haberlo leído. Que el alumnado reciba el cuestionario o no depende de

la persona que en el centro tenga la responsabilidad de dicho correo institucional y que opte por reenviárselo o no.

El cuestionario fue cumplimentado por 789, siendo el 56.4% alumnas y el 41.5% alumnos, el 2.1% no respondió a la cuestión de su sexo; alumnado que tiene una edad media de 22.7 años (en adelante *M*), con una desviación típica de 8.0 años (en adelante *DT*). Del total de la muestra el 49.6% estudia un ciclo superior de FP, el 40.8% un ciclo medio y el 9.6% FP básica. Antes de sus actuales estudios el 41.5% ha cursado educación secundaria obligatoria (en adelante ESO), bachillerato el 24.7%, ciclos formativos de grado medio el 7.4%, ciclos formativos de grado superior el 9.1%, estudios universitarios el 5.6%; el 1.7% habían realizado la prueba de acceso al grado medio. Del total del alumnado, el 36.9% indica haber abandonado otros estudios sin haberlos finalizado. Manifiesta dedicarse en exclusiva a estudiar el 71.3%, estudia y trabaja el 28.7%. El 92.7% está matriculado en centros públicos, el 5.9% en privados concertados y el 1.4% en privados.

Madres y padres tienen un nivel de estudios semejante: con estudios primarios incompletos, respectivamente, el 14.1% y el 15.0%; poseen graduado escolar o similar el 32.6% y el 38.7%; FP el 21.5% y el 22.2%; bachillerato el 22.1% y el 12.2%; universitarios medios el 8.6% y el 6.7%, y universitarios superiores el 8.6% y el 5.2%.

Algo más de la mitad (54.9%) del alumnado ha tenido o tiene una experiencia laboral retribuida. Dicha experiencia “no se relaciona” con sus actuales estudios en el 56.1% de los casos, “se relaciona algo” en el 20.2%, “se relaciona bastante” para el 12.6% y “se relaciona mucho” para el 11.1%. Respecto al deseo del alumnado de “volver a matricularse de nuevo en sus actuales estudios de FP”, el 11.4% “no volvería a matricularse”, el 10.6% “sí volvería a matricularse, aunque con muchas dudas”, el 27.2% “sí volvería a matricularse, aunque con alguna duda”, y el 50.9% “sí volvería a matricularse, sin ninguna duda”.

Método de análisis

Para analizar la información se han utilizado descriptivos, respecto a la distribución normal de las variables la prueba de Kolmogórov-Smirnov, para el cálculo de la homocedasticidad la prueba de Levene, para la igualdad de varianzas (en el caso de las pruebas no paramétricas) la U de Mann-Whitney, para examinar el modelo propuesto, con los factores correspondientes de los análisis factoriales exploratorio y confirmatorio (en adelante AFE y AFC, respectivamente), el tamaño del efecto (se analiza según D de Cohen) y la potencia estadística. Los paquetes estadísticos utilizados fueron Jamovi, JASP y G*Power.

El alumnado valora los ítems propuestos en el protocolo en una escala de 0 a 10 puntos, siendo el 0 el menor valor y el 10 el mayor. Según los estudios que está cursando el alumnado se proponen para señalar los ciclos formativos de grado medio,

de grado superior y la FP básica. Se consideran asimismo las opciones de que se esté “solo estudiando” o “estudiando y trabajando”. Entre los estudios que el alumnado ha realizado antes de acceder a los actuales de FP se indican ESO, bachillerato, ciclo formativo de grado medio o equivalente, ciclo formativo de grado superior o equivalente, titulación universitaria, prueba de acceso a GM.

Se consultan los estudios de superior nivel realizados por madre y padre. Respecto a la titularidad del centro se considera que sean públicos, privados concertados y privados. Otro aspecto analizado se refiere a si se ha tenido alguna experiencia laboral, y en caso afirmativo conocer su relación con los actuales estudios cursados. Para conocer el interés del alumnado respecto a volver a matricularse en sus actuales estudios se han propuesto cuatro opciones: “no”, “sí, aunque con muchas dudas”, “sí, aunque con alguna duda” y “sí, sin ninguna duda”.

Instrumento

En el protocolo se solicitaba del alumnado su opinión respecto a los siguientes temas: “posibles causas de abandono escolar de estudios anteriores” (en el caso de que así hubiera sucedido), “importancia de los distintos motivos para matricularse en los actuales estudios de FP”, “satisfacción del alumnado en sus actuales estudios de FP”, “expectativas con los actuales estudios” y “posibilidades de mejora de la FP”.

En el presente trabajo, por motivos de limitaciones editoriales en cuanto a su extensión, solo se analiza el tema relacionado con “la satisfacción del alumnado con sus actuales estudios de FP” en los aspectos referidos al centro: “calendario escolar”, “horarios”, “instalaciones generales”, “recursos didácticos”, “recursos en general”, “organización general del centro”, “información sobre el funcionamiento”, “posibilidades de participación”, “ambiente de estudio”, “relaciones con compañeros”, “relaciones con el profesorado”, “espacios para desarrollar el trabajo”, “materias que se estudian”, “contenido de las materias”, “calidad de las clases”, “métodos utilizados por el profesorado”, “tutoría y orientación profesional”, “capacitación para un futuro trabajo”, “horas que debe asistir a clase”, “evaluaciones que se le otorgan” y “lo que espera de estos estudios”.

Mediante la técnica de “juicio de expertos” se analizó la validez del contenido del cuestionario por dos miembros del Servicio de Inspección Educativa, tres directivos de centros de FP y tres miembros del profesorado que imparten dichas enseñanzas. Inicialmente se valoran las variables propuestas en una escala de 0 a 10 puntos (siendo el 0 el menor valor y el 10 el mayor), eliminando las que no superan una valoración media de siete puntos. El documento resultante fue de nuevo analizado por los “expertos” para revisar la calidad de la redacción. El protocolo definitivo consta de 21 ítems relacionados con la satisfacción del alumnado de FP, así como de variables sociodemográficas.

Pruebas de Kolmogórov-Smirnov y de asimetría y curtosis

Para comprobar la normalidad estadística de la muestra estudiada se realizan diferentes pruebas. Se tienen en cuenta estadísticos descriptivos como son la media, la desviación típica, los límites inferior y superior al 95%, asimetría y curtosis. En este caso la asimetría y la curtosis de las variables analizadas presentan valores que según distintos autores pueden considerarse normales (Ferrando y Anguiano-Carrasco, 2010; Muthen y Kaplan, 1992). Los valores de las pruebas de normalidad de Kolmogórov-Smirnov nos indican que no tienen una distribución normal.

En la Tabla 2 se relacionan las 21 variables sobre la satisfacción del alumnado con sus actuales estudios de FP y los valores alcanzados en los estadísticos descriptivos analizados, así como las pruebas de normalidad de Kolmogórov-Smirnov.

Tabla 2

Satisfacción con los actuales estudios de FP. Estadísticos descriptivos. Prueba de normalidad

Satisfacción con los actuales estudios de FP respecto a:	Estadísticos descriptivos						Prueba normalidad Kolmogórov-Smirnov
	M	DT	Intervalo media 95%		Asimetría	Curtosis	
			Límite inferior	Límite superior			
1. "Calendario escolar"	6.4	2.7	6.2	6.6	-.701	-.059	<.001
2. "Horarios"	5.9	3.0	5.7	6.1	-.517	-.677	<.001
3. "Instalaciones generales"	6.3	2.7	6.1	6.5	-.609	-.397	<.001
4. "Recursos didácticos"	6.5	2.4	6.3	6.7	-.491	-.489	<.001
5. "Recursos en general"	6.3	2.6	6.1	6.5	-.551	-.227	<.001
6. "La organización general"	6.2	2.7	6.0	6.4	-.572	-.370	<.001
7. "Información funcionamiento"	6.2	2.6	6.0	6.4	-.472	-.461	<.001
8. "Posibilidades de participación"	6.5	2.6	6.3	6.7	-.654	-.139	<.001
9. "Ambiente de estudio"	6.7	2.5	6.5	6.9	-.737	.023	<.001
10. "Relaciones con compañeros"	7.5	2.4	7.3	7.7	-1.081	.650	<.001
11. "Relaciones con el profesorado"	7.3	2.3	7.1	7.5	-.928	.577	<.001
12. "Espacios para desarrollo trabajo"	6.5	2.5	6.3	6.7	-.755	.155	<.001
13. "Materias que estudia"	7.0	2.3	6.8	7.2	-.865	.551	<.001
14. "Contenido de las materias"	6.8	2.3	6.6	7.0	-.752	.268	<.001
15. "Calidad de las clases"	6.9	2.3	6.7	7.1	-.825	.505	<.001
16. "Métodos profesorado"	6.7	2.4	6.5	6.9	-.762	.299	<.001
17. "Tutoría y orientación"	6.5	2.8	6.3	6.7	-.702	-.284	<.001
18. "Capacitación futuro trabajo"	7.1	2.3	6.9	7.3	-.826	.373	<.001
19. "Horas que debe asistir a clase"	6.3	2.8	6.1	6.5	-.634	-.392	<.001
20. "Evaluaciones que se le otorgan"	6.8	2.4	6.6	7.0	-.734	.213	<.001
21. "Lo que espera de estos estudios"	6.9	2.5	6.7	7.1	-.900	.387	<.001

Fuente: Elaboración propia.

Prueba de Levene

Para calcular la homocedasticidad se realiza el contraste de las valoraciones de las variables según el sexo, mediante la prueba de Levene. Existe igualdad de la varianza en las siguientes ocho variables: “calendario escolar”, “horarios”, “relaciones con el profesorado”, “tutoría y orientación profesional”, “capacitación para el futuro trabajo”, “horas que se debe asistir a clase”, “evaluaciones que se le otorgan” y “lo que espera de estos estudios”.

En la Tabla 3 se recogen las pruebas paramétricas y de homocedasticidad para cada uno de los ítems analizados respecto a la satisfacción del alumnado con sus estudios según el sexo.

Tabla 3

Satisfacción con los actuales estudios de FP en el actual centro educativo. Prueba no paramétrica y de homocedasticidad

Satisfacción con los actuales estudios de FP, según sexo	Rango promedio		U de Mann-Whitney p valor	Prueba de Levene para la igualdad de varianzas	
	Alumna	Alumno		F	p valor
1. “Calendario escolar”	396.24	341.70	.009	0.419	.518
2. “Horarios”	390.81	350.69	.064	0.220	.639
3. “Instalaciones generales”	386.08	354.85	.047	10.002	.002
4. “Recursos didácticos”	378.25	358.45	.054	10.995	< .001
5. “Recursos en general”	382.48	356.29	.095	8.670	.003
6. “La organización general”	380.36	358.13	.061	4.445	.035
7. “Información funcionamiento”	379.37	357.03	.061	14.467	< .001
8. “Posibilidades de participación”	377.87	356.65	.037	5.491	.019
9. “Ambiente de estudio”	377.19	359.94	.004	4.184	.041
10. “Relaciones con compañeros”	374.20	363.00	.048	9.483	.002
11. “Relaciones con el profesorado”	393.25	339.12	.013	0.518	.472
12. “Espacios para desarrollo trabajo”	380.15	354.79	.111	12.755	< .001
13. “Materias que estudia”	392.92	338.28	.056	6.171	.013
14. “Contenido de las materias”	394.21	334.27	.109	11.673	< .001
15. “Calidad de las clases”	390.00	341.35	.089	9.533	.002
16. “Métodos utilizados profesorado”	388.34	344.35	.077	4.712	.030
17. “Tutoría y orientación profesional”	391.09	339.52	.015	2.711	.100
18. “Capacitación para futuro trabajo”	385.03	340.70	.055	9.210	.002
19. “Horas que debe asistir a clase”	376.39	356.23	.104	3.558	.060
20. “Evaluaciones que se le otorgan”	383.88	341.75	.031	3.634	.057
21. “Lo que espera de estos estudios”	396.31	329.64	.053	3.692	.055

Fuente: Elaboración propia.

Análisis factoriales exploratorio y confirmatorio

En el análisis factorial exploratorio (en adelante AFE) las cargas factoriales son todas superiores a .400, por lo que se procede a realizar un análisis factorial confirmatorio (en adelante AFC) con las 21 variables. Para Ferrando y Lorenzo-Seva (2014), el AFE y el AFC son dos polos de un continuo. En este caso la adecuación muestral del AFC de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) es de .966. La prueba de esfericidad de Bartlett tiene un grado de significación de $< .001$. Se utiliza el método de extracción de “ejes principales” y de rotación “oblimin”, el cual converge en cuatro iteraciones.

Dos factores explican el 53.95% de la varianza, la cual se distribuye: el 1º 41.44% y el 2º 12.51%. La Tabla 4 recoge las 21 variables y sus correspondientes cargas factoriales y su adscripción a un factor. Los dos factores que ofrece la matriz de factores rotados pueden agruparse como 1º “Relaciones, currículo y clases” y 2º “Organización, instalaciones, recursos y horarios”. Se ofrece asimismo en dicha tabla la fiabilidad de las pruebas con el coeficiente de Cronbach, que alcanza un valor de $\text{Alpha} = .966$, y Omega de MacDonal con valor .967, en la escala de 0 a 1 para las 21 variables analizadas. El factor 1 tiene un $\text{Alpha} = .946$ y $\text{Omega} = .949$, el factor 2 un $\text{Alpha} = .946$ y $\text{Omega de MacDonal} = .943$. Se considera el valor del total y de los factores 1 y 2 de buena consistencia interna.

El análisis factorial confirmatorio de las 21 variables se refleja en la Tabla 4. Se ordenan en los ítems en los dos factores en los que se dividen, con sus correspondientes cargas factoriales.

De acuerdo con los índices de ajuste obtenidos en el modelo propuesto en el AFC se puede considerar que este es aceptable con los dos factores indicados de acuerdo con lo señalado en la Tabla 5 y según indican Lloret-Segura et al. (2014); RMSEA con valor .04 (aceptable), SRMR .02 (aceptable), CFI con valor .98 (bueno), TLI con valor .98 (bueno) y $\chi^2/\text{gl} = 1.68$.

En la Figura 1, elaborada con Jamovi (The jamovi project, 2022), se reflejan ambos factores con sus correspondientes ítems y sus pesos factoriales y sus interrelaciones.

Tabla 4
Análisis factorial confirmatorio

Satisfacción con los actuales estudios de FP de los siguientes aspectos	Factores	
	1	2
18. “Capacitación para futuro trabajo”	.895	
16. “Métodos utilizados profesorado”	.867	
14. “Contenido de las materias”	.844	
21. “Lo que espera de estos estudios”	.836	
15. “Calidad de las clases”	.832	
13. “Materias que estudia”	.779	
11. “Relaciones con el profesorado”	.785	
20. “Evaluaciones que se le otorgan”	.662	
10. “Relaciones con compañeros”	.614	
17. “Tutoría y orientación profesional”	.613	
9. “Ambiente de estudio”	.598	
3. “Instalaciones generales”		.950
5. “Recursos en general”		.901
4. “Recursos didácticos”		.885
6. “La organización general”		.807
7. “Información funcionamiento”		.757
2. “Horarios”		.703
8. “Posibilidades de participación”		.585
1. “Calendario escolar”		.572
12. “Espacios para desarrollo trabajo”		.569
19. “Horas que debe asistir a clase”		.432
Alpha de Cronbach	total .966	.946
Omega de McDonald	total .967	.949

Fuente: Elaboración propia.

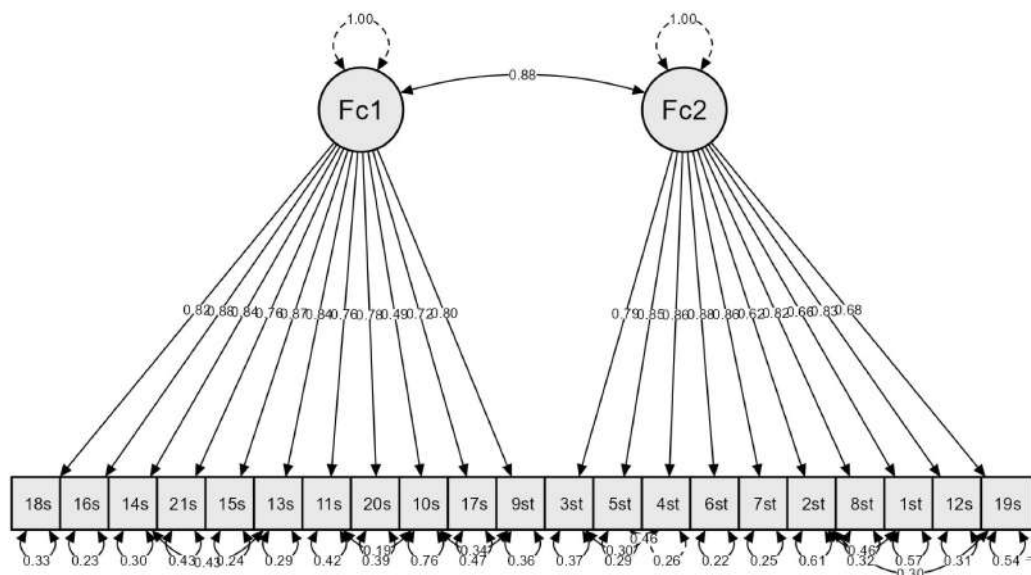
Tabla 5
Ajuste de modelos de análisis factorial confirmatorio

Modelos Índices	Medidas de ajuste absoluto		Medidas de ajuste incremental		Medidas de ajuste de la parsimonia
	RMSEA (1)	SRMR (2)	CFI (3)	TLI (4)	X ² /gl (5)
Modelo propuesto	.04 (aceptable)	.02 (aceptable)	.98 (aceptable)	.98 (aceptable)	1.68 (aceptable)
Índices óptimos	Menor o igual a .06 (6)	Menor o igual a .08 (7)	Mayor o igual a .95 (8)	Mayor o igual a .90 (9)	Menor o igual a 5.00

Nota: (1) RMSEA: Root mean squared error of approximation (error cuadrático medio de la aproximación); (2) SRMR: Standardized root mean square residual (raíz media estandarizada residual cuadrática); (3) CFI: Comparative fit index (índice de bondad de ajuste comparativo); (4) TLI: Tucker-Lewis index (índice de Tucker-Lewis); (5) X²/gl: Chi-cuadrado entre grados de libertad; (6) Laia, 2020; (7) Cho et al., 2020; (8) Laia, 2020; (9) Xia y Yang, 2019.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 1
Análisis factorial confirmatorio



Fuente: Elaboración propia.

RESULTADOS

Satisfacción del alumnado con sus actuales estudios de FP

Los aspectos mejor valorados por el alumnado de FP respecto a su satisfacción con sus actuales estudios y que alcanzan más de 7 puntos, en la escala de 0 a 10 (siendo 0 el menor valor y 10 el máximo), se refieren a “las relaciones con los actuales compañeros y compañeros” ($M = 7.5$, $DT = 2.4$), “relaciones con el profesorado” ($M = 7.3$, $DT = 2.3$), “capacitación que está obteniendo para un futuro trabajo” ($M = 7.1$, $DT = 2.3$) y “materias que estudia en el centro” ($M = 7.0$, $DT = 2.3$). Los restantes aspectos analizados tienen una valoración menor de 7 puntos y mayor de 6, siendo entre ellos los mejor valorados “lo que se espera de estos estudios” ($M = 6.9$, $DT = 2.5$), “la calidad de las clases impartidas por el profesorado del centro” ($M = 6.9$, $DT = 2.3$), “las evaluaciones que se le otorgan” ($M = 6.8$, $DT = 2.4$) y “el contenido de las materias que se estudian en el centro” ($M = 6.8$, $DT = 2.3$). Tiene menos de 6 puntos “los horarios” ($M = 5.9$, $DT = 3.0$).

La Tabla 6 recoge las 21 variables utilizadas para analizar la satisfacción del alumnado de FP en su satisfacción en sus estudios, con indicación de la media y desviación típica de cada caso.

Tabla 6

Satisfacción con sus actuales estudios de FP, según media y desviación típica

Satisfacción con sus estudios de FP en su actual centro educativo	M	DT
1. “El calendario escolar”	6.4	2.7
2. “Los horarios”	5.9	3.0
3. “Las instalaciones generales del centro”	6.3	2.7
4. “Los recursos didácticos de que se dispone en el centro”	6.5	2.4
5. “Los recursos en general de que dispone en el centro”	6.3	2.6
6. “La organización general del centro”	6.2	2.7
7. “La información que recibe sobre el funcionamiento el centro”	6.2	2.6
8. “Las posibilidades de participación en el centro”	6.5	2.6
9. “El ambiente de estudio en el centro”	6.7	2.5
10. “Las relaciones con sus actuales compañeras y compañeros”	7.5	2.4
11. “Las relaciones con el profesorado del centro”	7.3	2.3
12. “Los espacios disponibles para el desarrollo de su trabajo en el centro”	6.5	2.5
13. “Las materias que estudia en el centro”	7.0	2.3
14. “El contenido de las materias que estudia en el centro”	6.8	2.3
15. “La calidad de las clases impartidas por el profesorado del centro”	6.9	2.3
16. “Los métodos utilizados por el profesorado en la enseñanza”	6.7	2.4
17. “La tutoría y orientación profesional que recibe en el centro”	6.5	2.8
18. “La capacitación que está obteniendo para un futuro trabajo”	7.1	2.3
19. “El número de horas que debe asistir a clase”	6.3	2.8
20. “Las evaluaciones que se le otorgan”	6.8	2.4
21. “Lo que espera de estos estudios”	6.9	2.5

Fuente: Elaboración propia.

Satisfacción con sus actuales estudios de FP, según sexo

Para analizar si existen diferencias en la satisfacción con sus actuales estudios de FP según el sexo, y dado que las variables no presentan distribución normal, se utiliza la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney.

Las alumnas se manifiestan más satisfechas que los alumnos respecto a “horarios”, “instalaciones en general”, “relaciones con el profesorado”, “materias que estudia”, “contenido de las materias”, “calidad de las clases”, “métodos utilizados por el profesorado”, “tutoría y orientación profesional”, “capacitación para un futuro trabajo”, “evaluaciones que se le otorgan” y “lo que espera de estos estudios”. En todos los casos es alta la potencia estadística, con excepción de los aspectos referidos a “instalaciones en general”, “calidad de las clases” y “métodos utilizados por el profesorado”, que se considera media. Por otro lado, el tamaño del efecto se valora en todos los casos como pequeño.

En la Tabla 7 se recogen las 12 variables en las que se encuentran diferencias, según el sexo, en su satisfacción con sus actuales estudios. Se indican asimismo tanto la potencia estadística como la D de Cohen de cada una de ellas.

Tabla 7*Satisfacción con sus actuales estudios de FP, según sexo*

Satisfacción con sus actuales estudios de FP, según sexo	Rango promedio		U de Mann-Whitney	p valor	1- β (1) Potencia estadística	D (2) Cohen
	Alumnas	Alumnos				
1. "Calendario escolar"	396.24	341.70	57752	<.001	0.90	.22
2. "Horarios"	390.81	350.69	60625	.012	0.75	.16
3. "Instalaciones generales"	386.08	354.85	61886	.049	0.41	.11
4. "Relaciones con el profesorado"	393.25	339.12	56950	<.001	0.87	.14
5. "Materias que estudia"	392.92	338.28	56662	<.001	0.88	.14
6. "Contenido de las materias"	394.21	334.27	55419	<.001	0.92	.16
7. "Calidad de las clases"	390.00	341.35	57645	.002	0.61	.13
8. "Métodos utilizados profesorado"	388.34	344.35	58705	.006	0.63	.11
9. "Tutoría y orientación"	391.09	339.52	57018	.001	0.82	.13
10. "Capacitación futuro trabajo"	385.03	340.70	57284	.005	0.71	.12
11. "Evaluaciones que se le otorgan"	383.88	341.75	57455	.007	0.72	.12
12. "Lo que espera de estos estudios"	396.31	329.64	53922	<.001	0.96	.18

Notas: (1) La potencia estadística esperada convencionalmente para un análisis es del 80% (Cárdenas-Castro y Arancibia-Martini, 2014); (2) Referencias para interpretar la magnitud de los tamaños del efecto: $d = .20$: pequeño, $d = .50$: mediano, $d = .80$: grande (Cohen, 1992).

Fuente: Elaboración propia.

Satisfacción con sus actuales estudios de FP, según deseo de volver a matricularse en ellos

Para responder a la cuestión planteada sobre el deseo de volver a matricularse en los actuales estudios de FP se han propuesto cuatro opciones: 1, "no"; 2, "sí, aunque con muchas dudas"; 3, "sí, aunque con alguna duda"; 4, "sí, sin ninguna duda". Con ellas se establecen dos grupos, uno con las dos primeras y otro con las dos últimas. Se encuentran diferencias significativas en todas las valoraciones realizadas sobre los aspectos estudiados en función de su interés en volver a matricularse o no, siendo mejor valorados por el alumnado que volvería a matricularse en los actuales estudios "sí, sin ninguna duda" y "sí, con alguna duda". En la Tabla 8 se indican los valores de dichas variables. Se considera alta la potencia estadística en todas las variables y mediano el tamaño del efecto.

Tabla 8

Satisfacción con sus actuales estudios de FP, según desea volver a matricularse en ellos o no

Satisfacción con sus actuales estudios de FP según desea volver a matricularse en ellos o no	Satisfacción con sus actuales estudios		U de Mann-Whitney	p valor	1- _b Potencia estadística	D de Cohen
	Rango promedio					
	Alumnas	Alumnos				
1. "Calendario escolar"	285.32	406.50	33467	<.001	0.99	.57
2. "Horarios"	312.30	399.41	37590	<.001	0.86	.41
3. "Instalaciones generales"	302.63	401.83	36070	<.001	0.99	.44
4. "Recursos didácticos"	299.30	398.37	35406	<.001	0.99	.47
5. "Recursos en general"	295.86	400.97	34690	<.001	0.99	.49
6. "La organización general"	288.94	402.12	33539	<.001	0.99	.54
7. "Información funcionamiento"	281.90	402.68	32272	<.001	0.99	.61
8. "Posibilidades participación"	287.98	399.99	33313	<.001	0.99	.55
9. "Ambiente de estudio"	283.57	402.62	32621	<.001	0.99	.58
10. "Relaciones con compañeros"	327.69	388.98	39406	<.001	0.93	.28
11. "Relaciones con profesorado"	273.94	405.33	30966	<.001	1.00	.63
12. "Espacios desarrollo trabajo"	299.51	396.77	35162	<.001	0.99	.55
13. "Materias que estudia"	273.03	405.81	31069	<.001	1.00	.67
14. "Contenido de las materias"	269.44	405.18	30256	<.001	1.00	.67
15. "Calidad de las clases"	293.46	399.06	34193	<.001	0.99	.55
16. "Métodos profesorado"	295.76	399.37	34807	<.001	0.99	.54
17. "Tutoría y orientación"	291.47	399.80	34218	<.001	0.99	.51
18. "Capacitación futuro trabajo"	263.60	404.12	29312	<.001	1.00	.73
19. "Horas que debe asistir a clase"	283.11	400.16	32886	<.001	0.99	.55
20. "Evaluaciones que le otorgan"	278.08	399.41	31668	<.001	0.99	.60
21. "Lo que espera estos estudios"	246.17	410.82	26415	<.001	1.00	.84

Volver a elegir los actuales estudios: 1.- "No" y "sí, con muchas dudas"; 2.- "Sí, con alguna duda" y "sí, sin ninguna duda".

Fuente: Elaboración propia.

Satisfacción con sus actuales estudios de FP, según ciclo que se estudia, titularidad del centro, experiencia laboral retribuida y si "solo se estudia" o "se estudia y trabaja"

No se encuentran diferencias en la satisfacción que el alumnado tiene respecto a los aspectos estudiados según el ciclo que se estudia, la titularidad del centro en el que se realizan los estudios y la experiencia laboral retribuida o no.

El alumnado que señala que "solo estudia" valora significativamente mejor su satisfacción respecto al que "estudia y trabaja" en relación con:

- “Recursos en general”: “solo estudia” ($Mnd = 7.0$, rango = 388.91), “estudia y trabaja” ($Mnd = 6.0$, rango = 354.67), $U = 53582$, $p = .049$, D de Cohen = .17, potencia estadística = 0.68.
- “Espacios para el desarrollo del trabajo”: “solo estudia” ($Mnd = 7.0$, rango = 388.53), “estudia y trabaja” ($Mnd = 7.0$, rango = 348.70), $U = 52147$, $p = .022$, D de Cohen = .22, potencia estadística = 0.84.
- “Contenido de las materias”: “solo estudia” ($Mnd = 7.0$, rango = 387.74), “estudia y trabaja” ($Mnd = 7.0$, rango = 348.62), $U = 51866$, $p = .022$, D de Cohen = .18, potencia estadística = 0.70.
- “Horas que debe asistir a clase”: “solo estudia” ($Mnd = 7.0$, rango = 385.74), “estudia y trabaja” ($Mnd = 6.0$, rango = 350.03), $U = 52037$, $p = .040$, D de Cohen = .17, potencia estadística = 0.67.

CONCLUSIONES

Con una muestra de 789 alumnos y alumnas que realizan estudios de FP en las distintas comunidades autónomas de España se ha analizado la satisfacción de los mismos en dichos estudios (que se proponía como objetivo del estudio), mediante 21 variables. El 56.4% son alumnas y el 41.5% alumnos, con una edad media de 22.7 años. El 49.6% estudia un ciclo superior, el 40.8% un ciclo medio y el 9.6% FP básica. El 36.9% manifiesta haber abandonado otros estudios, sin haberlos finalizado. Se dedica el 71.3% en exclusiva al estudio de FP, mientras que el restante 28.7% estudia y trabaja. El 11.4% del alumnado “no volvería a matricularse de nuevo en sus actuales estudios de FP”; el 10.6% “sí volvería a matricularse, aunque con muchas dudas”; el 27.2% “sí volvería a matricularse, aunque con alguna duda”, y el 50.9% “sí volvería a matricularse, sin ninguna duda”.

Los aspectos mejor valorados por el alumnado respecto a su satisfacción con sus actuales estudios se refieren a “las relaciones con los actuales compañeras y compañeros”, “las relaciones con el profesorado”, “la capacitación que está obteniendo para un futuro trabajo” y “las materias que estudia en el centro”. El recorrido de las valoraciones de las 21 variables va desde un máximo de 7.5 puntos a 5.9, en una escala de 0 a 10 puntos, siendo el 0 la menor valoración y el 10 la máxima. En general, puede considerarse que el alumnado consultado muestra un aceptable nivel de satisfacción respecto a sus estudios de FP, lo cual, como ya se ha indicado, puede ayudar a su compromiso y por tanto en la mejora de sus estudios (Lei et al., 2018).

Uno de los objetivos fundamentales del trabajo es considerar si el modelo propuesto en el análisis de los temas señalados es el adecuado, lo cual se constata con las medidas de RMSEA .04, SRMR .02, CFI .98, TLI .98 y X^2/gf 1.68 del CFA. Dicho análisis tiene una medida Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) de .966, una prueba de esfericidad de Bartlett con un grado de significación de $< .001$, explicando dos

factores el 53.95% de la varianza; siendo el Alpha de Cronbach de .966, con factores resultantes de “mejora, promoción y formación en la profesión” e “información recibida y ayuda exterior”.

Las alumnas se manifiestan, en general, más satisfechas que los alumnos en sus actuales estudios. Asimismo encuentra mayor satisfacción el alumnado que volvería a matricularse en sus actuales estudios respecto al que no repetiría dicha matrícula. El alumnado que “solo estudia” valora significativamente mejor su satisfacción en algunos aspectos que el que “estudia y trabaja”. No se encuentran diferencias según el ciclo que se estudia, la titularidad del centro y el hecho de que se tenga o no experiencia laboral.

La información obtenida respecto a la satisfacción del alumnado en sus estudios de FP resulta de especial interés dado que la misma puede colaborar con un mayor conocimiento de las opiniones del alumnado y propiciar mejoras en el sistema educativo.

Un importante 36.9% del alumnado consultado ha abandonado otros estudios sin haberlos finalizado. Se considera que la FP que cursan en la actualidad supone la oportunidad de reincorporarse de nuevo al sistema educativo (Bernárdez-Gómez, 2022) y, por tanto, de enmendar su anterior fracaso educativo.

La importancia que tienen en la actualidad tales estudios es la de ser dichas enseñanzas objeto de especial preocupación social y de los gobiernos (Romero-Sánchez y Hernández-Pedreño, 2019), factor de promoción de los derechos humanos (Rodríguez-Fernández et al., 2017) y que puede mejorar la formación de las personas (Ros-Garrido y García Rubio, 2017).

REFERENCIAS

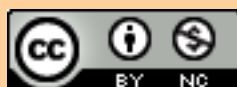
- Álvarez-Rojo, V., García-Gómez, M. S., Gil-Flores, J., y Romero, S. (2015). Necesidades de información y orientación del alumnado de formación profesional en la comunidad autónoma de Andalucía. *Bordón: Revista de Pedagogía*, 67(3), 15-34. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2015.67301>
- Bernárdez-Gómez, A. (2022). *Trayectorias del alumnado en riesgo de exclusión. Estudio con historias de vida sobre su alejamiento y reincorporación en la escuela* [Tesis doctoral]. Universidad de Murcia. <https://digitum.um.es/digitum/handle/10201/117764>
- Bieger, C., Domingo-Souto, J., Pin, J. R., y García-Lombardía, P. (2018). *Reflexiones sobre la formación profesional de grado medio y superior en España*. Fundación Atresmedia/Fundación Mapfre/IESE Business School. <https://media.iese.edu/research/pdfs/ST-0476.pdf>
- Cárdenas-Castro, M., y Arancibia-Martini, H. (2014). Potencia estadística y cálculo del tamaño del efecto en G*Power: complementos a las pruebas de significación estadística y su aplicación en psicología. *Salud & Sociedad*, 5(2), 210-224. <https://doi.org/10.22199/S07187475.2014.0002.00006>
- Cascales-Martínez, A., y Gomariz-Vicente, M. A. (2021). Acción tutorial en formación profesional: perspectiva del profesorado. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 24(2), 51-65. <https://doi.org/10.6018/reifop.453461>
- Cerda-Navarro, A., Sureda-García, I., y Salva-Mut, F. (2020). Intención de abandono y abandono durante el primer curso de Formación Profesional de Grado Medio: un análisis tomando como referencia el concepto de implicación del estudiante (*student engagement*). *Estudios sobre Educación*, 39, 33-57. <https://doi.org/10.15581/004.39>
- Cho, G., Hwang, H., Sarstedt, M., y Ringle, C. M. (2020). Cutoff criteria for overall model fit indexes in generalized structured component analysis. *Journal of Marketing Analytics*, 8, 189-202. <https://doi.org/10.1057/s41270-020-00089-1>

- Cohen, J. (2016). A power primer. En A. E. Kazdin (ed.), *Methodological issues and strategies in clinical research* (4a. ed., pp. 279-284). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/14805-018>
- Echeverría-Samanes, B., y Martínez-Clares, P. (2021). Hacia un ecosistema de investigación sobre formación profesional en España. *Revista de Investigación Educativa*, 39(1), 249-264. <http://doi.org/10.6018/rie.424901>
- Fernández Prados, C. (2021). Actitud y motivación en estudiantes de formación profesional. *Revista Reflexión e Investigación Educativa*, 3(2), 33-45. <https://doi.org/10.22320/reined.v3i2.4904>
- Ferrando, P., y Anguiano-Carrasco, C. (2010). El análisis factorial como técnica de investigación en psicología. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), 18-33. <https://www.redalyc.org/pdf/778/77812441003.pdf>
- Ferrando, P. J., y Lorenzo-Seva, U. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems: algunas consideraciones adicionales. *Anales de Psicología*, 30(3), 1170-1175. <https://doi.org/10.6018/analesps.30.3.199991>
- García-Gómez, S., Ordoñez-Sierra, R., e Izquierdo-Chaparro, R. (2018). Conocer a las familias del alumnado de formación profesional, un reto para la investigación educativa. *Contextos Educativos*, (22), 149-163. <http://doi.org/10.18172/con.3113>
- García Jiménez, E., y Lorente García, R. (2015). Recorrido por la imagen social de la formación profesional: un camino hacia su revalorización. *Revista Española de Educación Comparada*, (26), 119-134. <https://doi.org/10.5944/reec.26.2015.14270>
- Gaxiola-Romero, J. C., Gaxiola-Villa, E., Corral Frías, N. S., y Escobedo-Hernández, P. (2020). Ambiente de aprendizaje positivo, compromiso académico y aprendizaje autorregulado en bachilleres. *Acta Colombiana de Psicología*, 23(2), 267-288. <https://doi.org/10.14718/ACP.2020.23.2.11>
- Laia, K. (2021). Fit difference between non nested models given categorical data: Measures and estimation. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 28(1), 99-120. <https://doi.org/10.1080/10705511.2020.1763802>
- Lei, H., Cui, Y., y Zhou, W. (2018). Relationships between student engagement and academic achievement: A meta-analysis. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 46(3), 517-528. <https://doi.org/10.2224/sbp.7054>
- López-Barrancos, S. (2022). *Análisis de la formación profesional en el municipio de Cartagena: caminando hacia la inclusión educativa y laboral* [Tesis doctoral]. Universidad de Murcia. <http://hdl.handle.net/10201/122584>
- Lorente-García, R. (2014). Perspectivas del profesorado sobre la mejora y potenciación de la formación profesional. *Revista Complutense de Educación*, 26(1), 47-66. https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2015.v26.n1.42474
- Lloret-Segura, S., Ferreres-Traver, A., Hernández-Baeza, A., y Tomás-Marco, I. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de Psicología*, 30(3), 1151-1169. <https://doi.org/10.6018/analesps.30.3.199361>
- Martínez-Carmona, M. J. (2018). *Análisis y valoración de los ciclos de formación profesional básica como medida de atención a la diversidad a través del alumnado y del profesorado* [Tesis doctoral]. Universidad de Córdoba. <https://helvia.uco.es/bitstream/handle/10396/16402/2018000001752.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Michael-Gessler, M., Bohlinger, S., y Zlatkin-Troitschanskaia, O. (2021). International vocational education and training research: An introduction to the special issue. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 8(4), 1-15. <https://doi.org/10.13152/IJRVET.8.4.1>
- Ministerio de Educación y Formación Profesional (2019). *I Plan Estratégico. Formación Profesional del Sistema Educativo 2019-2020*. <https://epale.ec.europa.eu/es/content/i-plan-estrategico-de-formacion-profesional-del-sistema-educativo>
- Ministerio de Educación y Formación Profesional (2021). *Datos y cifras. Curso escolar 2021/2022*. <https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:b9311a59-9e97-45e6-b912-7efe9f3b1f16/datos-y-cifras-2021-2022-espanol.pdf>
- Moso, M. (2019). *Una aproximación a la investigación europea sobre la formación profesional*. En B. Echeverría y P. Martínez, *Diagnóstico de la investigación sobre la formación profesional inicial en España (2005-2017)* (pp. 9-29). Fundación Bankia por la Formación Dual. <https://www.caixabankdualiza.es/recursos/doc/portal/2019/07/08/diagnostico-investigacion-fpi.pdf>
- Mosteiro-García, M. J., y Porto-Castro, A. M. (2017). Análisis de los estereotipos de género en alumnado de formación profesional: diferencias según sexo, edad y grado. *Revista de Investigación Educativa*, 35(1), 151-165. <https://doi.org/10.6018/rie.35.1.257191>
- Muthen, B., y Kaplan, D. (1992). A comparison of some methodologies for the factor analysis of non-normal Likert variables: A note on the size of the model. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 45(1), 19-30. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8317.1992.tb00975.x>
- Niittylahti, S., Anala, J., y Mäkinen, M. (2019). Student engagement at the beginning of vocational studies. *Nordic Journal of Vocational Education and Training*, 9(1), 21-42. <https://doi.org/10.338/nivet.2242-458X.199121>
- Niittylahti, S., Annala, J., y Mäkinen, M. (2023). Stu-

- dent engagement profiles in vocational education and training: A longitudinal study. *Journal of Vocational Education & Training*, 75(2), 372-390. <https://doi.org/10.1080/13636820.2021.1879902>
- Pio, M. (2022). *Recomendaciones para la reforma de la formación profesional en España*. Fundación Alternativas. <https://hdl.handle.net/11162/223223>
- Quin, D. (2016). Longitudinal and contextual associations between teacher-student relationships and student engagement: A systematic review. *Review of Educational Research*, 87(2), 345-387. <https://doi.org/10.3102/0034654316669434>
- Rego-Agraso, L., y Rial Sánchez, A. F. (2017). ¿Por qué elegir formación profesional?: satisfacción, motivaciones y expectativas del alumnado sobre el empleo y la formación. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 28(3), 43-62. <https://doi.org/10.5944/REOP.VOL.28.NUM.3.2017.21618>
- Rodríguez-Fernández, M. A., Rego-Agraso, L., y Masemann, M. (2017). La formación profesional ante los derechos humanos: cualificaciones asociadas a la educación social en España y Alemania. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 31(2), 61-74. <https://digitum.um.es/digitum/handle/10201/119346>
- Romero-Sánchez, E., y Hernández-Pedreño, M. (2019). Análisis de las causas endógenas y exógenas del abandono escolar temprano: una investigación cualitativa. *Educación XXI*, 22(1), 263-293. <https://doi.org/10.5944/educxx1.21351>
- Ros-Garrido, R., y García-Rubio, J. (2017). *La lucha contra la exclusión social en educación: la formación profesional*. XIV Congreso Internacional de Teoría de la Educación, Murcia (España) (pp. 194-202). <http://hdl.handle.net/10550/65231>
- Ruiz-Esteban, C., y González-García, I. (2021). La formación profesional de hostelería y turismo en la localidad española de Ciudad Real. *Informes Psicológicos*, 21(1), 247-257. <http://dx.doi.org/10.18566/infpsic.v21n1a16>
- Sánchez-Bolívar, L., y Escalante-González, S. (2020). Competencia sociolaboral en relación al nivel formativo y laboral del alumnado de formación profesional de Ceuta. *Revista Euroamericana de Ciencias del Deporte*, 9(2), 69-80. <https://doi.org/10.6018/sportk.454191>
- Sánchez-Bolívar, L., Martínez-Martínez, A., y Parra-González, M. E. (2019). Análisis de las habilidades sociales del alumnado de formación profesional para la entrevista de trabajo. *Journal of Sport and Health Research*, 11(1), 127-142. <https://digibug.ugr.es/handle/10481/59829>
- Sánchez-Martín, M., Corral-Robles, S., Llamas-Bastida, M. C., y González-Gijón, G. (2023). Determinantes académicos y motivacionales en función del género del alumnado de formación profesional. *Revista de Educación*, 399, 11-37. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2023-399-560>
- Sánchez-Martín, M., Martínez-Juárez, M., González-Lorente, C., Pérez-Cusó, J., González-Morga, N., y Martínez-Clares, P. (2017). Satisfacción vocacional con la elección del ciclo de formación profesional. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación*, Ext.(7), 36-40. <https://doi.org/10.17979/reipe.2017.0.07.2344>
- Sarceda-Gorgoso, M. C., y Penado-López, R. (2018). Las reformas en formación profesional desde la voz de sus protagonistas: la historia de Jaime. *Revista Educación, Política y Sociedad*, 3(1), 50-70. <https://doi.org/10.15366/rep2018.3.1.003>
- The jamovi project (2022). *jamovi*. <https://www.jamovi.org/>
- Tomás, J. M., Gutiérrez, M., Sancho, P., Chireac, S., y Romero, I. (2016). El compromiso escolar (school engagement) de los adolescentes: medida de sus dimensiones. *Enseñanza & Teaching: Revista Interuniversitaria de Didáctica*, 34(1), 119-135. <https://doi.org/10.14201/et2016341119135>
- Vinader-Segura, R., Puebla-Martínez, B., y Navarro-Sierra, N. (2021). Radiografía de la formación profesional en España. *Reidocrea*, 10(20), 1-19. <https://digibug.ugr.es/handle/10481/68145>
- Xia, Y., y Yang, Y. (2019). RMSEA, CFI, and TLI in structural equation modeling with ordered categorical data: The story they tell depends on the estimation methods. *Behavior Research Methods*, 51(1), 409-428. <https://doi.org/10.3758/s13428-018-1055-2>

Cómo citar este artículo:

Rodríguez Posada, N., y González Álvarez, M. (2024). Satisfacción del alumnado en sus actuales estudios de formación profesional. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e1927. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.1927



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

Los docentes de ciencias básicas, concepciones y prácticas. Un estudio exploratorio en el contexto del Tecnológico Nacional de México

*Basic sciences teachers, conceptions, and practices.
An exploratory study in the Tecnológico Nacional de México*

Adriana Castillo Rosas • Luis Gustavo Cabral Rosetti

RESUMEN

El *habitus* presente en la práctica docente se va delimitando a través de las concepciones y prácticas dentro de instituciones educativas que son estructuras y estructuran las formas de ser y de valorar de sus integrantes. El reporte que se presenta a continuación se deriva de un estudio exploratorio realizado entre los profesionistas que conforman la planta docente en el área de Ciencias Básicas en los Institutos Tecnológicos del Tecnológico Nacional de México ubicados en la Región del Bajío en la república mexicana. El objetivo fue realizar un acercamiento con los docentes para identificar pautas de un sistema de representación en su práctica docente, a partir de la concepción que tienen de sí mismos como docentes, y la percepción que tienen respecto a su asignatura y sus estudiantes. El propósito del estudio es visibilizar la complejidad que se esconde en cada docente y su práctica, la cual podría influir en la construcción de significados acerca de la enseñanza y de la docencia en ciencias básicas.

Palabras clave: Ciencias básicas, concepciones del profesor, ingeniería, práctica docente.

ABSTRACT

The *habitus* present in teaching practice is delimited through the conceptions and practices within educational institutions that are structures and structure the ways of being and valuing of their members. The report presented below is derived from an exploratory study conducted among teachers of Basic Sciences at the Technological Institutes of the Tecnológico Nacional de México, in the Bajío Region in the Mexican republic. The objective was to approach teachers to identify patterns of a system of representation in their teaching practice, based on the conception they have of themselves as teachers, and the perception they have regarding their subject and their students. The purpose of the study is to make visible the complexity that is hidden in each teacher and their practice, which could influence the construction of meanings about teaching and teaching in basic sciences.

Keywords: Basic sciences, teacher's conceptions, engineering, teaching practice.

INTRODUCCIÓN

La educación superior tecnológica en México tiene una larga tradición, cuyo origen lo relacionamos con la educación técnica que se inició durante la colonia española en el siglo XVIII (Bazant, 1984). Su evolución y actual característica ha estado determinada por las políticas de desarrollo económico y tecnológico del país, dando lugar a la creación de instituciones educativas que, si bien comparten la misma finalidad en cuanto a la formación de técnicos, tecnólogos e ingenieros, sus modelos educativos y curriculares, así como sus prácticas educativas difieren sustancialmente, redundando en significaciones particulares en torno al acto pedagógico y, por tanto, la participación de sus actores.

En ese sentido, desde la línea de investigación “didáctica de la ciencia y la tecnología”, los investigadores del presente estudio estuvieron interesados en identificar algunas pautas para conocer la práctica docente de los profesores que imparten las asignaturas de ciencias básicas (CB), es decir matemáticas, física, química y biología, en el Tecnológico Nacional de México (TecNM), tomando como teoría sustantiva las dimensiones de la práctica docente propuestas por Fierro et al. (1999), además de la propuesta de Colomina, Onrubia y Rochera, quienes afirman:

...los estudios sobre la práctica educativa deben incluir las actuaciones del profesor antes de iniciar su clase, es necesario contemplar el pensamiento que tiene respecto al tipo de alumno que va a atender, sus expectativas acerca del curso, sus concepciones acerca del aprendizaje, las diversas estrategias que puede instrumentar, los recursos materiales que habrá de disponer, su lugar dentro de la institución, lo que piensa que la institución espera de él, etc. [2001, citados en García et al., 2008, p. 4].

Con base en lo anterior, se planteó la pregunta “¿Cuáles son las concepciones y la práctica educativa de los docentes que imparten las asignaturas de CB en los Institutos Tecnológicos (IT) federales de la Zona del Bajío en México?”. Para la construcción de una posible respuesta se tomó como referencia teórica la propuesta de *habitus* de Pierre Bourdieu. El *habitus* se refiere a las formas de ser y de valorar de los sujetos

Adriana Castillo Rosas. Profesora-Investigadora del Tecnológico Nacional de México, Campus Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica, Querétaro, México. Es Doctora en Ciencias de la Educación de la Universidad Cuauhtémoc y Maestra en Ciencias de la Educación por la Universidad Autónoma de Querétaro, con certificación en Comunicación y Tecnología Educativa por el ILCE. Tiene el reconocimiento del Perfil PRODEP. Entre sus publicaciones más recientes están los artículos “Modelo dinámico del aprendizaje activo” y “Estrategia de modelación progresiva: del bachillerato a la licenciatura”. Correo electrónico: adriana.ciidet@gmail.com. ID: <https://orcid.org/0000-0003-2527-1619>.

Luis Gustavo Cabral Rosetti. Profesor-Investigador del Departamento de Posgrado en el Tecnológico Nacional de México, Campus Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica, Querétaro, México. Es Doctor en Ciencias Físicas por la Universidad de Valencia, España; Maestro en Ciencias (Física) por la FC-UNAM. Cuenta con reconocimiento al Perfil PRODEP. Miembro de la Asociación Mexicana de Física. Sus artículos de investigación más recientes se titulan “Estrategia de modelación progresiva: del bachillerato a la licenciatura” (2022) y “Modelo dinámico del aprendizaje activo” (2022). Correo electrónico: cabralrosetti@gmail.com. ID: <https://orcid.org/0000-0003-2417-8412>.

que conforman un núcleo social, en el cual sus miembros son tanto producto como reproductores.

En el caso particular de esta investigación, el TecNM se tomó como la *estructura estructurante*, es decir la estructura social, política e ideológica institucionalizada que promueve e influye en la construcción simbólica a la que han llegado los docentes de las CB respecto a su relación con los estudiantes y ellos mismos. La importancia de haber abordado así el objeto de estudio permitió develar algunas variables que conforman la práctica docente de las CB en los Institutos Tecnológicos.

El *habitus* en la práctica educativa

Hablar de práctica educativa es hablar del mismo hecho educativo, donde intervienen diferentes actores, en diferentes escenarios, bajo ideologías y fines muy particulares, es decir, donde la cultura se convierte en el eje fundamental. En ese sentido, debemos considerar que la práctica educativa existe en todas las esferas sociales, por lo que sería un error circunscribirla únicamente en las instituciones educativas.

Por ejemplo, en la familia la práctica educativa tiene un objetivo claro: brindar todos los elementos necesarios para que los miembros crezcan en y para los valores, costumbres, tradiciones, intereses y conductas que se desean reproducir. Por otro lado, la práctica educativa también se lleva a cabo en otras instituciones como la iglesia o la escuela, sustentadas en relaciones de poder que, desde la perspectiva de Pierre Bourdieu, son de tipo económico y simbólico. Es decir que, cuando un tipo de cultura se vuelve predominante, es porque ha sido aceptada y reproducida socialmente, incluso cuando ello implique marcar diferencias de clase.

En ese sentido, consideramos que la práctica educativa puede relacionarse con el término del *habitus* (Zalpa, 2018) pues, de acuerdo con Bourdieu (1988, pp. 170-171), este constructo permite develar la relación entre la posición dentro de la estructura social (lo objetivo) y la interiorización de ese mundo objetivo (lo subjetivo). Así, la institución educativa se convierte en una *estructura estructurante* (mencionada anteriormente) que establece y promueve un sistema de esquemas promotores de prácticas acordes con las necesidades (y limitaciones) inherentes a la condición de clase. Por su parte, “el *habitus* aprehende las diferencias de condición, que retiene bajo la forma de diferencias entre unas prácticas enclasadadas y enclasantas” (Bourdieu, 1988, pp. 170-171), produciendo un efecto de *naturalización* de esas diferencias.

La naturalización de esa estructura establece un *sistema de disposiciones duraderas*, que se interiorizan en los sujetos y se convierten en el fundamento y “principio de generación y de estructuración de prácticas y representaciones” (Canclini, s.f., citado en Safa, 2002); un hecho que puede evidenciarse en las instituciones cuando el personal docente expresa resistencia a cambios al expresar sin la conciencia de su origen: “¡Aquí siempre se ha hecho así!” o “las matemáticas (o alguna ciencia) tiene que aprenderse de tal forma”.

Desde esa perspectiva, Wilfred Carr (citado en Meza, 2002) afirma que

los educadores solo pueden llevar a cabo prácticas educativas en virtud de su capacidad para caracterizar su propia práctica y para hacerse idea de las prácticas de otros partiendo de la base, por regla general implícita, de un conjunto de creencias relativas a lo que hacen, de la situación en la que actúan y de lo que tratan de conseguir [p. 69].

Por lo tanto, *la práctica educativa influirá directamente en la práctica docente* dentro y fuera del aula dado que será un reflejo de las formas de ser y de valorar promovidas en el contexto, los usos, tradiciones, vicios, estratificaciones, etc. “Los esquemas teóricos de los profesionales de la educación tienen historia: son formas de pensar heredadas en las que deben iniciarse los profesionales para que lo que piensen, digan y hagan se estructure de forma inteligible y coherente” (Meza, 2002, p. 70).

Es importante destacar que el concepto de *práctica educativa* se ha desarrollado aquí para remarcar la idea de que la práctica docente dentro de los Institutos Tecnológicos es una práctica estructurada, heredada, socialmente aceptada y alentada, que deriva en una visión particular de lo que implica la participación de sus propios ingenieros egresados como docentes y como diseñadores de los currículos de los programas educativos que ofrece el TecNM.

Práctica docente

La práctica docente (González y Triviño, 2018; Galván y Farías, 2018; Méndez y Conde, 2018; Villalpando et al., 2020) está influida por la práctica educativa que a su vez involucra, como en todo el acto educativo, diversos elementos interrelacionados que surgen de los ámbitos personal, institucional, sociocultural, político, pedagógico, ideológico, económico, entre otros. De ahí que el trabajo realizado hace más de dos décadas por Fierro et al. (1999) cobra relevancia al proponer una metodología de análisis sistemático que, de manera general, facilita su estudio al contemplar seis dimensiones de la práctica docente: *personal, interpersonal, social, institucional, didáctica* y *valoral*.

La dimensión personal contempla al ser humano que practica la docencia, es decir, a la persona con historia, aspiraciones y necesidades. La dimensión interpersonal considera todas las relaciones que el docente tiene con otras personas, sean estos los estudiantes, otros docentes, las autoridades, padres de familia, o diferentes miembros de la sociedad. La dimensión social se refiere a la concepción del docente como actor educativo en diversos contextos sociales, mismos que le confieren un quehacer particular de acuerdo con el momento histórico, condiciones políticas, regiones geográficas, entre otros. La dimensión institucional contempla la relación docente-escuela, “a través de ella entra en contacto con los saberes del oficio, las tradiciones, las costumbres y las reglas tácitas propias de la cultura magisterial” (Fierro et al., 1999, p. 30). La siguiente dimensión es la didáctica, conformada por las relaciones que el docente establece durante su práctica con sus estudiantes y los

contenidos temáticos, es decir, cuando responde a las preguntas ¿qué?, ¿cuál?, ¿cómo?, ¿cuándo? y ¿para qué? en torno a los aprendizajes, las estrategias, los seguimientos, las evaluaciones. Finalmente proponen la dimensión valoral o axiológica, en la que se consideran precisamente los valores que permean la práctica docente, los cuales se manifiestan en sus conductas, interpretaciones e interrelaciones dentro y fuera del aula, o en la misma institución.

Teoría del aprendizaje verbal significativo

Recordando que la Teoría de aprendizaje verbal significativo se sitúa dentro del paradigma cognitivo, tiene un marcado interés sobre el estudio de las representaciones mentales (Hernández, 1997), estas son concebidas “en función de símbolos, esquemas, imágenes, ideas y otras” (Gardner, 1987, citado en Hernández, 1997) que construye el propio sujeto como resultado desde su interacción con el entorno, hecho que se torna cíclico pues las representaciones cambian. Observemos la diferencia que existe entre esta postura teórica y el paradigma conductista, en el que se afirma que los elementos externos al sujeto lo controlan y definen. En ese sentido, el procesamiento de la información que realice el sujeto, y la aplicación que haga de la misma en un cierto contexto, será el centro de atención en las teorías que se desprenden del paradigma cognitivo. De hecho, la explicación de dicho proceso se ve reflejada en la existencia de varios modelos de procesamiento de información.

De acuerdo con Hernández (1997) una de las propuestas más interesantes sobre modelos de procesamiento de información la presenta Norman (1987, citado en Hernández, 1997), quien sostiene que “el ser humano es un sistema de procesamiento de símbolos (cognición), y es capaz de manipularlos, procesarlos, transformarlos, reorganizarlos y utilizarlos”. Ahora bien, situándonos en el campo educativo podemos ubicar a dos psicólogos que se consideran pilares del movimiento cognitivo: Jerome Bruner y David Paul Ausubel, cuyas propuestas continúan vigentes. Por su parte, Bruner fue uno de los promotores de la psicología del procesamiento de la información (aunque después defendió el principio de la construcción sociocultural del conocimiento) y estableció la teoría del crecimiento cognoscitivo, en la que la tesis central es que el conocimiento tiene un desarrollo secuencial, cuyas formas son en acto, icónico y simbólico.

Desde su perspectiva, las representaciones son herramientas mentales que sirven para que el sujeto se encuentre en posibilidad de resolver un problema o tomar alguna decisión. Pero para ello, la información que recibe el sujeto pasa inicialmente por un proceso de categorización que será clave para la posterior construcción de conceptos.

Por otro lado, Ausubel considera que “el aprendizaje significativo es el mecanismo humano, por excelencia, para adquirir y almacenar la inmensa cantidad de ideas e informaciones representadas en cualquier campo de conocimiento” (Ausubel, 1963, citado en Hernández, 1997). Asimismo introduce dos caracterizaciones de la informa-

ción que considera fundamentales para que pueda darse el aprendizaje significativo: la no-arbitrariedad y la sustantividad.

La primera se refiere a que toda información deberá presentarse ligada a otra, y no de forma aislada; la sustantividad implica para Ausubel que la esencia o sustancia del saber será la asimilada, y no toda la información literal. En otras palabras, lo que el estudiante se apropiará significativamente son las ideas y no un conjunto de palabras inconexas y sin sentido (tal como un glosario).

Dado el razonamiento anterior, Ausubel propone cuatro niveles de desarrollo previos al aprendizaje significativo: inicia con el aprendizaje representacional en el que el sujeto es capaz de identificar el significado de símbolos o palabras; continua con el aprendizaje conceptual en el que el sujeto construye representaciones genéricas o en torno a una categoría que se representa en una palabra. Las dos etapas siguientes las denomina aprendizaje proposicional y aprendizaje significativo en sus diferentes construcciones: subordinado, supraordenado y combinatorio.

En el caso particular de este estudio, se empleó la teoría del aprendizaje significativo como parte de la triangulación analítica de la práctica docente.

METODOLOGÍA

La investigación fue realizada desde una perspectiva empírico-analítica, situada en el paradigma cuantitativo, con la finalidad de explorar y describir las concepciones de algunos profesores en torno a su ejercicio docente, sus estudiantes y el contenido de sus asignaturas. Se centró en el área de Ciencias Básicas (CB), la cual comprende matemáticas, física y química en Institutos Tecnológicos (IT) del TecNM ubicados en la región conocida como Bajío en México, la cual comprende los estados de Querétaro, San Luis Potosí, Aguascalientes, Guanajuato, Michoacán, Zacatecas y Jalisco.

El alcance de la investigación fue de segundo nivel, tomando como referencia a Danhke (Hernández et al., 2018), es decir exploratorio-descriptivo, dado el interés de describir algunas características y perfiles de los profesionistas que llevan a cabo la docencia de las CB. Recordemos que un estudio exploratorio-descriptivo en ciencias sociales se realiza sin la intención de experimentar con los sujetos observados, es decir que el investigador nunca interfiere con la dinámica natural del grupo o fenómeno estudiado, por tal motivo en ocasiones a este tipo de investigaciones se les conoce como estudios observacionales.

Los estudios de este tipo pueden implicar una interacción de una sola vez con grupos de personas, y en este caso se realizó una encuesta a un grupo de docentes que imparten las asignaturas de Matemáticas, Química y Física, quienes respondieron a una invitación emitida por los jefes del departamento de CB para participar en la investigación de manera voluntaria. Se empleó la técnica de muestreo de conveniencia que permite un muestreo estadístico no-probabilístico, bajo la única condición que

los docentes fueran *de tiempo completo* al frente de asignaturas de CB en los siguientes IT federales: Celaya, Roque y León en el estado de Guanajuato; Cd. Guzmán, Tlajomulco y Ocotlán en Jalisco; Jiquilpan, La Piedad y Valle de Morelia en el estado de Michoacán, y finalmente Querétaro y San Juan del Río en Querétaro.

En total, la población objetivo corresponde a 275 docentes de CB, sin embargo, por el tipo de muestreo no hubo la necesidad de establecer una muestra representativa. Para ello se empleó un cuestionario diseñado exprofeso para la recopilación de información directa. Una vez piloteado y validado el instrumento diseñado conforme las unidades de análisis mostradas en la Tabla 1, se logró aplicarlo a 81 profesores.

Tabla 1

Matriz con unidades de análisis empleadas en el estudio

Unidad de análisis	Variables
A. El docente, concepción de sí mismo	<ul style="list-style-type: none">• Autodefinición como docente• Conciencia-responsabilidad• Conciencia-actualización• Motivación• Nivel de satisfacción
B. El docente frente al alumno	<ul style="list-style-type: none">• Concepción sobre sus alumnos• Habilidades cognitivas de los alumnos
C. El docente frente al programa de estudios	<ul style="list-style-type: none">• Pertinencia• Suficiencia temática• Suficiencia temporal• Ubicación de la materia en la malla curricular
D. El docente frente a las estrategias de aprendizaje significativo (Díaz Barriga, 2002)	<ul style="list-style-type: none">• Estrategias para activar conocimientos• Estrategias para guiar y orientar a los aprendices sobre aspectos relevantes de los contenidos• “Estrategias para mejorar la codificación de la información a aprender”• Estrategias para organizar la información nueva a aprender• “Estrategias para promover el enlace entre los conocimientos previos y la nueva información que se ha de aprender”

Fuente: Construcción personal.

El instrumento se piloteó entre un grupo de 15 profesores durante un evento académico realizado en el Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica (CIIDET), arrojando información analizada utilizando el método coeficiente alfa de Cronbach (Taber, 2018) obteniendo un resultado de $\alpha = 0.80$, indicando una correlación confiable y muy aceptable entre los resultados de las respuestas de los docentes y los ítems considerados en el instrumento.

Los docentes de Ciencias Básicas del TecNM. Descripción de la muestra

La muestra empleada en el estudio, conformada por 81 docentes, es una aproximación al contexto de los IT en cuanto a que la mayoría de la planta docente es de sexo

masculino y el 41% femenina. Una tercera parte de la muestra incluyó tanto a jóvenes evidentemente recién egresados que ya participaban como docentes como a aquellos que por edad podrían estar más cerca de la jubilación, conjuntando experiencia laboral y docente.

Respecto al nivel de estudios, la mayoría de los docentes encuestados reportó formación de pregrado o licenciatura (62%), en contraste con el 38% que señaló tener posgrado, y entre ellos una mínima cantidad de docentes con doctorado. Estas primeras cifras llevaron a los investigadores a inferir la dificultad que tienen los IT considerados en la muestra para conformar cuerpos académicos de acuerdo con las especificaciones del PRODEP (Programa para el Desarrollo Profesional Docente vigente en México), dado que es requisito que estén integrados principalmente por profesores de tiempo completo (PTC) con doctorado.

Entre las áreas de especialización de los posgraduados, como era de esperarse, la de Ingeniería Tecnológica predomina con el 45% y 27% por ingenierías con acentuación científica (como Ingeniería Química). Sin embargo, encontramos otras áreas como Educación con el 14% de incidencia e Informática con el 7%. Ante esta distribución se infiere que únicamente el 7% de docentes con posgrados en física, química, biología o matemáticas imparten asignaturas de ciencias afines a su formación; en otras palabras, esas asignaturas son impartidas principalmente por especialistas en ingeniería.

El docente, concepción de sí mismo

Teniendo presente la caracterización de la muestra, pasaremos a los hallazgos obtenidos en cuanto a la *concepción que el docente tiene de sí mismo*. Las unidades de análisis fueron: autodefinición como docente, conciencia de su responsabilidad, conciencia de la necesidad de su actualización continua, la motivación que tiene al ejercer la docencia, así como su nivel de satisfacción por el mismo hecho.

- En primer lugar encontramos que, para los docentes de los departamentos de CB, sus integrantes se visualizan principalmente como un *facilitador* (32% de los encuestados lo eligieron como primera opción), que *domina los temas que imparte* (24% y 13% como segunda y tercera opciones, respectivamente), que tiene *facilidad expositiva* (16% como cuarta opción), y la claridad en cuanto al abordaje de los temas.
- En cuanto a su *responsabilidad* como docente, el 66% de ellos se identificaron con la opción a, es decir, “siempre me esfuerzo en que mis estudiantes aprendan, pues sé que lo que yo haga bien como docente se reflejará en ellos como profesionistas”, sin embargo 3 de cada 10 se identificaron más con la opción b que hacía referencia a una responsabilidad compartida, es decir, “yo me esfuerzo, pero si el estudiante no lo hace ya no es mi responsabilidad”.
- Además se les preguntó acerca de *la capacitación* o actualización recibida, pues los investigadores de este estudio la consideraron como un aspecto fundamental

teniendo en cuenta que eran profesionales de alguna ingeniería ahora dedicados a la docencia, y por lo tanto requerirían de una continua actualización tanto en el área de la psicopedagogía como en el área científica en donde intervinieran (recordemos que son docentes de CB). Al respecto, el estudio arrojó que el 46% de los docentes *cumplen con la obligación* de ir a los cursos que en cada periodo intersemestral organizan los departamentos de Desarrollo Académico en cada IT, es decir que la mayoría atiende el llamado de las autoridades, pero sin motivación propia. Por otro lado, el 40% manifestó su *interés por mantenerse actualizados* aprovechando tanto los cursos que la institución le proporcionara como aquellos autofinanciados. Finalmente, vale la pena resaltar que 2 docentes consideraron la asistencia a los cursos organizados por su institución como *una pérdida de tiempo*, postura que podría deberse a que uno de ellos contaba ya con 24 años de experiencia docente y era Licenciado en Matemáticas, en el otro caso el catedrático solo tenía cuatro años de experiencia docente, pero era Licenciado en Física y uno de los dos doctores ubicados en la muestra. El restante 11% prefirió no expresar ninguna opinión.

- En cuanto a selección de respuestas ante la idea detonadora “Lo que me motiva a dar clases es...”, la distribución fue la siguiente: el 75% de los docentes eligieron la opción *búsqueda de la satisfacción de sus estudiantes en cuanto a los conocimientos que adquieran*; el 18% centra su motivación en la *transmisión* de sus conocimientos a los estudiantes, una práctica característica entre las ciencias positivas; finalmente, el 7% de los encuestados encuentra *motivación en ejercer la docencia* pues le permite establecer relaciones interpersonales con sus estudiantes y otros colegas.
- Finalmente, al pedirles que ubicaran el *grado de satisfacción* de ejercer la docencia en una escala de 1 a 10, la calificación elegida con la mayor frecuencia fue 9 (moda), para conformar un promedio de 8.7 (media). Resultados muy parecidos son los que se obtuvieron al solicitar que calificaran en la misma escala su grado de satisfacción respecto a los logros que sus estudiantes alcanzan en las asignaturas que imparten. Las respuestas obtenidas exponen 8.3 como promedio, siendo la moda 8. Este resultado, sin ser de ninguna manera concluyente, nos lleva a reflexionar que los docentes que imparten alguna materia de CB sienten una satisfacción muy parecida entre lo que logran como docentes y lo que logran sus estudiantes.

El docente frente al alumno

¿Cuál es la percepción que tienen los docentes de sus estudiantes? La estrategia empleada para conocer su opinión consistió en solicitarles que escribieran libremente las cinco características de sus estudiantes que más admiraran y además que fueran

coadyuvantes a los objetivos de la enseñanza, y por otro lado las cinco características que más les desagradaran y que les causaran mayor problema para lograr los objetivos de su curso. Se consideró que permitirles escribir libremente dichas características, en lugar de ofrecerles una lista preconstruida, ofrecería una aproximación más real sobre la percepción docente respecto a sus estudiantes.

Bajo esa condición, el análisis semántico se llevó a cabo a través del mapeo en red semántica, logrando identificar tres categorías: hábitos, habilidades cognitivas y conductas. Los *hábitos* entendidos como el modo especial de proceder o conducirse adquirido por repetición de actos iguales o semejantes, u originado por tendencias instintivas (Real Academia Española); *habilidades cognitivas* se consideraron como “operaciones del pensamiento por medio de las cuales el sujeto puede apropiarse de los contenidos y del proceso que usó para ello” (Reed, 2007 citado por Ramos et al., 2010, p. 202), y *conductas*, que se interpretaron como el “conjunto de fenómenos que son observables o factibles de ser detectados, implicando esto sujetarse a los hechos tal cual se dan o se presentan” (Cortese, 2004, p. 15).

La representación de los docentes respecto a las *características positivas* de sus estudiantes se muestra en la Tabla 2. Las 43 características que surgieron se distribuyeron en 56% conductas, 32% habilidades cognitivas y 12% hábitos. La última columna contiene las características mencionadas con mayor frecuencia.

En sentido opuesto, los docentes expresaron 44 características *negativas* de sus estudiantes que interfieren en el logro de los objetivos del curso. También fueron clasificadas dentro de las mismas categorías, resultando un 68% de conductas, habilidades cognitivas el 25% y hábitos 7% (Tabla 3).

Estos resultados coinciden con los obtenidos en otra sección del instrumento aplicado, en el cual se les pidió valorar dentro de una escala de 1 a 10 –donde 1 representaba la mínima evidencia de desarrollo y 10 un desarrollo superior– aquellas habilidades cognitivas que poseen sus estudiantes y que desde la perspectiva del *aprendizaje significativo* son esenciales para el aprendizaje de las ciencias, es decir, capacidad de análisis, síntesis, comprensión lectora, conocimientos y habilidades matemáticas y conocimientos previos (Pozo, 2016). A partir de los puntajes asignados por los docentes (ver Figura 1), se encontró que la distribución porcentual fue la siguiente: respecto a la *capacidad de análisis* el 21% de los profesores asignó una puntuación de 5, el 19.7% puntuación de 7 y el 16.7% de 8, resultando un promedio de 5.8. Otro caso interesante de mencionar es la puntuación que otorgaron a la *comprensión lectora* de sus estudiantes, pues el 15.2% otorgó 1 punto, 4 puntos el 13.6% y 7 el 13.6%; es destacable que en ninguna otra de las habilidades se otorgó la mínima calificación con tal frecuencia, sin embargo, es evidente que los criterios al respecto están divididos.

Tabla 2

Distribución por categoría: Características positivas de sus estudiantes

Categoría	Distribución	Características <i>positivas</i> propuestas con la frecuencia más alta
Conductas	56%	<ul style="list-style-type: none"> • Responsable • Participativo • Interés por aprender • Respetuoso • Atento
Habilidades cognitivas	32%	<ul style="list-style-type: none"> • Creativo • Autodidacta • Crítico • Curioso • Analítico
Hábitos	12%	<ul style="list-style-type: none"> • Puntual • Con iniciativa • Dedicado • Estudioso • Eficiente

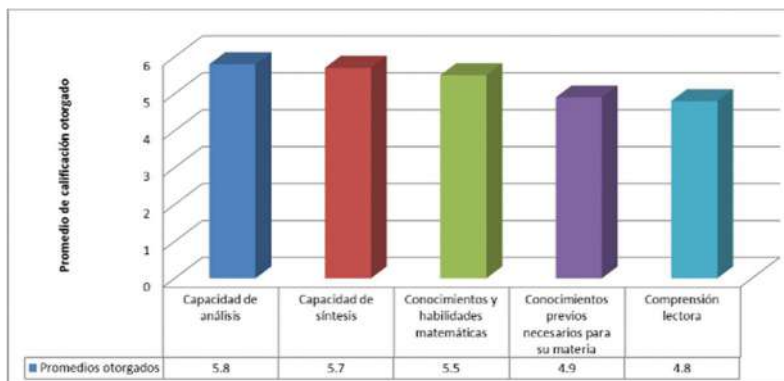
Fuente: Construcción personal.

Tabla 3

Distribución por categoría: Características negativas de sus estudiantes

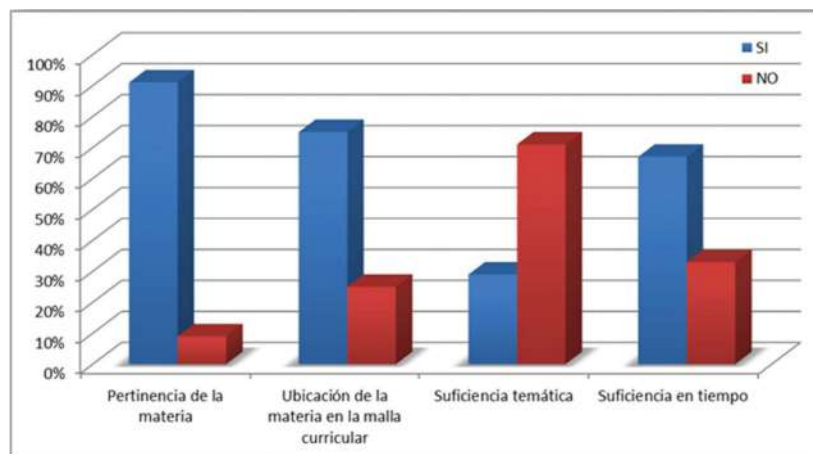
Categoría	Distribución	Características <i>negativas</i> con la frecuencia de repetición más alta
Conductas	68%	<ul style="list-style-type: none"> • Apáticos • Irresponsable-Distraído • Desinteresado • Flojo/no trabaja/perezoso-Desordenado/desorganizado • Irrespetuoso-conformista
Habilidades cognitivas	25%	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de conocimientos previos • No sabe leer/deficiente comprensión lectora • Falta de iniciativa • Poca capacidad de análisis y síntesis
Hábitos	7%	<ul style="list-style-type: none"> • Deficientes hábitos de estudio • Faltista • Impuntual • Mal hablado

Fuente: Construcción personal.

Figura 1*Evaluación sobre las habilidades cognitivas de sus estudiantes**Fuente: Construcción personal.****El docente frente al programa de estudios***

Esta unidad de análisis contempló variables como pertinencia, suficiencia temática, suficiencia temporal y ubicación de la materia en la malla curricular (ver Figura 2).

- La pertinencia (Medina et al., 2019) se refiere a la correspondencia de la materia y los contenidos con el perfil de egreso, es decir, la contribución real que tienen las CB en la formación académica de los ingenieros.
- Suficiencia temática, ligada a la subunidad anterior, se refiere a los contenidos temáticos, amplitud en su abordaje y pertinencia con el perfil de egreso.
- La suficiencia temporal contempla el tiempo en el que se abordan los temas de la asignatura, es decir, el número de horas asignadas al programa de estudios correspondiente.

Figura 2*Valoración de los docentes al programa de la asignatura que imparte**Fuente: Construcción personal.*

- La ubicación de la materia en la malla curricular se refiere a ubicación de esta dentro del plan de estudios de la carrera, considerando la relación transversal y longitudinal.

Las respuestas obtenidas evidenciaron que el 91% de ellos considera que las asignaturas de CB que imparten no solo contribuyen al perfil de egreso del ingeniero, sino que son la base para las asignaturas propias de la ingeniería.

En cuanto a la *suficiencia temática*, el 32% de ellos coinciden en que el contenido es suficiente, sin embargo el 68% considera que el tiempo programado no corresponde a las necesidades del curso, por lo que en ocasiones no se cumple todo el temario o bien sí se estudia, pero sin el tiempo suficiente para resolver diferentes tipos de ejercicios y realizar los repastos necesarios.

Finalmente, el 67% de los docentes considera que la ubicación curricular de la asignatura de CB que imparte es la correcta, a diferencia del 33% quienes opinaron que en el diseño de los programas se ha descuidado la relación horizontal y transversal entre las asignaturas que conforma los programas de ingeniería.

El docente frente a las estrategias de aprendizaje significativo

La unidad de análisis se diseñó enmarcada en la Teoría del aprendizaje significativo definido en este estudio, tuvo como objetivo *conocer el tipo de estrategias de enseñanza que utilizan los docentes de Ciencias Básicas y la frecuencia en que las usan*. Para el desarrollo de esta unidad de análisis se tomaron las definiciones propuestas por Frida Díaz Barriga (2002) como elementos de referencia o indicadores, específicamente:

- a) Estrategias para activar conocimientos: objetivos o propósitos, pre-interrogantes, actividad generadora de información previa, discusión guiada, preguntas insertadas, ilustraciones, pistas o claves tipográficas o discursivas, mapas conceptuales, redes semánticas, resúmenes, organizadores previos y analogías (p. 144).
- b) Estrategias para guiar y orientar a los aprendices sobre aspectos relevantes de los contenidos: señalizaciones (intertextuales y extratextuales); en el discurso que mantiene en clase: preguntas, pistas, reformulación, repetición, confirmación, elaboración, involucramiento (p. 146).
- c) Estrategias para mejorar la codificación de la información a aprender: ilustraciones que facilitan la construcción de modelos mentales: gráficas indicando la relación cuantitativa entre variables, preguntas intercaladas (pre-preguntas –focalizan– y post-preguntas –repaso–) y analogías (p. 146).
- d) Estrategias para organizar la información nueva a aprender (p. 146): resumen, organizadores gráficos, cuadro sinóptico, diagramas, mapas, redes mentales y C.Q.A. –C: identificar lo que *conocen* los lectores acerca de un tema; Q: determinar lo que *quieren* descubrir los lectores acerca de un tema; A: evaluar lo que los lectores *aprendieron* de la lectura– (Ogle, 2022).

- e) Estrategias para promover el enlace entre los conocimientos previos y la nueva información que se ha de aprender: organizadores gráficos, expositivos, comparativos, analogías (Díaz Barriga, 2002, pp. 146-147).

En el instrumento se solicitó al docente encuestado utilizar una escala de valoración del 1 al 4, donde 4 representa la frecuencia más alta y 1 la más baja. Es importante comentar que la validación del instrumento arrojó que era necesaria la especificidad de la frecuencia, pues la representación de cada término temporal era sometida al juicio de cada docente encuestado:

- | | |
|----------------|--|
| 4 = Siempre | La estrategia es usada en todos los temas |
| 3 = Usualmente | La estrategia es usada en al menos en un tema de cada unidad |
| 2 = Alguna vez | La estrategia es usada al menos una vez en el curso |
| 1 = Nunca | En ningún momento es utilizada esta estrategia |

En caso de que no conociera la estrategia se incluyó la opción “No lo conozco”.

a) Estrategias para activar conocimientos.

De acuerdo con Díaz Barriga (2002), este tipo de estrategias están “dirigidas a activar los conocimientos previos de los alumnos o incluso a generarlos cuando no existen [...] Su activación sirve en doble sentido: para conocer lo que saben sus alumnos y para utilizar tal conocimiento como base para promover nuevos aprendizajes” (p. 144). El andamiaje entonces es fundamental para promover aprendizajes significativos, pues al tomar conciencia de las intenciones educativas que tiene el docente los estudiantes podrán primero generar expectativas y sentido hacia lo que están por conocer, hecho que resulta fundamental en el aprendizaje de las ciencias.

Tomando como referencia lo anterior, en el instrumento aplicado dentro de esta investigación las estrategias que se propusieron a los profesores encuestados fueron:

- Comparto los objetivos o propósitos del tema antes de iniciarlo.
- Realizo pre-interrogantes o preguntas previas que permiten focalizar las ideas que se estudiarán en el tema.
- Incluyo una actividad generadora de información previa antes de iniciar un tema.
- Motivo que los estudiantes discutan sus conocimientos previos antes de comenzar el tema.
- Utilizo ilustraciones que le permiten a los estudiantes formarse una idea previa.
- Utilizo mapas conceptuales o redes semánticas que ayuden a ubicar al estudiante en cómo y con qué se relaciona el tema.
- Incluyo analogías que ayuden a generar ideas previas.

En el aprendizaje de las ciencias existen, según Pozo (2006), importantes situaciones que el docente debe tomar en cuenta antes de iniciar un curso y estas comienzan

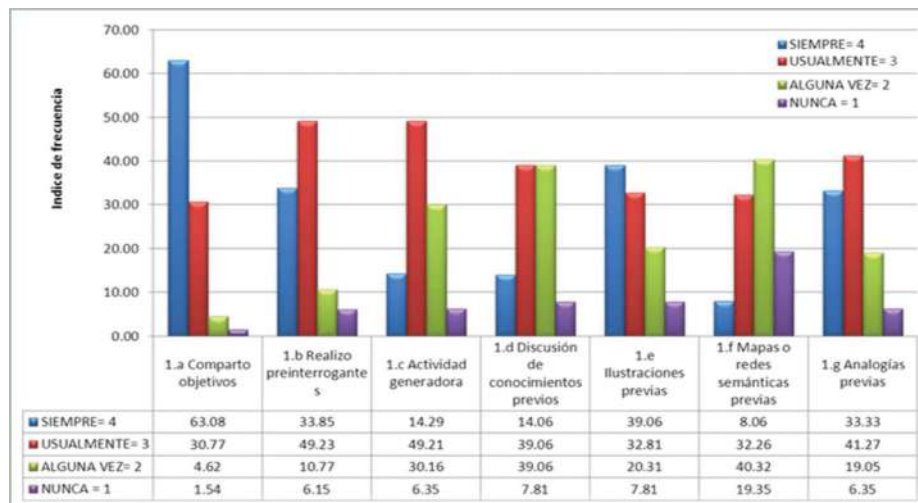
justo antes, es decir, la información previa con la que cuentan los estudiantes: “Más que respuestas excepcionales son, en muchos casos, la regla, la forma en que los alumnos entienden habitualmente los fenómenos científicos [...] con frecuencia de concepciones muy persistentes que apenas se modifican tras largos años de instrucción científica” (p. 18).

En ese sentido, las estrategias para activar conocimientos previos son necesarias en dos sentidos: primero, para conocer y evaluar los conceptos y preconceptos con los que cuentan los estudiantes, y segundo –pero como consecuencia del primero–, para orientar el plan de trabajo que se llevará a cabo durante el curso.

Partiendo de la reflexión anterior, encontramos que los resultados arrojados en la encuesta indican que existen dos estrategias con la mayor frecuencia de uso (ver Figura 3). Por un lado la exposición de los objetivos del curso es la práctica más frecuente que tienen los docentes, y por otro el uso de las ilustraciones previas, aunque respecto a esta última encontramos divididas las respuestas entre las valoraciones “siempre” y “usualmente”.

Se observa además que solo tres de las siete estrategias propuestas tienen una frecuencia de uso al menos en un tema de cada unidad temática (“usualmente”). Nos referimos al uso de pre-interrogantes, motivación con actividades generadoras y analogías previas. Las estrategias que menos emplean los encuestados son la discusión de conocimientos previos y el uso de organizadores de ideas tales como los mapas conceptuales o las redes semánticas.

Figura 3
 Uso de estrategias para activar conocimientos



Fuente: Construcción personal.

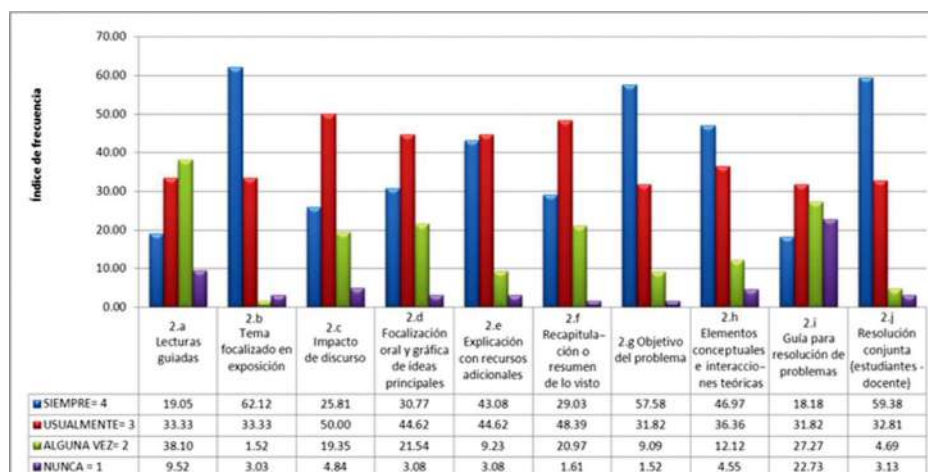
b) *Estrategias para guiar y orientar a los aprendices sobre aspectos relevantes de los contenidos.*

Una de las problemáticas que consideramos fundamentales en el aprendizaje de los estudiantes de nivel superior, en cualquier área del conocimiento, es el bajo nivel comprensión lectora, lo cual cada vez se hace más evidente en las instituciones educativas (Macay-Zambrano y Véliz-Castro, 2019; Andrade y Utria, 2021; Espinosa, 2020). Además, en el caso de los textos científicos podemos encontrar que, dado el tipo de lenguaje que se usa, su estructuración y el objetivo sobre el cual se construyen, la dificultad para comprenderlos aumenta. Comúnmente los estudiantes no comparten la codificación que se emplea en esos textos y ello constituye una contraposición con el principio de *no-arbitrariedad* propuesto por Ausubel (Martienzo, 2020; Moreira, 2020) como una de las condiciones para el aprendizaje verbal significativo, el cual implica asegurar que exista en el estudiante la estructura cognitiva necesaria para que pueda comprender y apropiarse el conocimiento nuevo. En ese sentido, resulta fundamentalmente útil que los docentes usen estrategias que faciliten al aprendiz la adecuada significación y codificación de la información a la que accede en un curso de ciencias, sea esta de libros de texto, libros científicos, artículos u otra fuente.

Tomando como referencia la exposición anterior, los resultados que se obtuvieron al presentarles seis estrategias para la comprensión de la lectura –lecturas guiadas; tema focalizado en exposición; impacto de discurso; focalización oral y gráfica de ideas principales; explicación con recursos adicionales, y recapitulación o resumen de lo visto– los docentes contestaron según se expone en la Figura 4.

Figura 4

Estrategias para guiar y orientar los aprendizajes sobre aspectos relevantes de los contenidos de aprendizaje



Fuente: Construcción personal.

- Con mayor frecuencia los docentes hicieron énfasis en el *tema focalizado en la exposición* (62%), pero en realidad pocos son los que facilitan una guía a sus

estudiantes que les ayude a identificar las palabras, conceptos e ideas más importantes del texto, es decir, orientarlos en el proceso de organizar de forma adecuada la información previa con la nueva y así evitar relaciones equivocadas que a la larga impidan el aprendizaje.

- Mientras tanto, durante su *exposición temática* (barras 2.b a 2.f de la Figura 4) 4 de cada 10 encuestados contestaron que usualmente (al menos en un tema de cada unidad) focalizan oral y gráficamente la información del contenido de la exposición a través de otros recursos, posiblemente casos gráficos (fotográficos y videográficos), y la recapitulación o resumen de lo visto sí constituye una práctica más empleada, pues 7.7 de cada 10 docentes la realizan.

En el caso de las estrategias que emplea para explicar la *resolución de un problema* (barras de la 2.g a 2.j en la misma Figura 4) y que en las asignaturas de CB son un recurso empleado cotidianamente tanto para la enseñanza como el aprendizaje o incluso evaluación, encontramos evidencia de que hay cierto método generalizado incluyendo el análisis del objetivo del problema, la identificación de la relación teórico-conceptual de los componentes del mismo, así como la resolución conjunta o grupal; sin embargo, preparar y compartir guías analíticas o instruccionales para resolver problemas no es una estrategia que consideren cotidianamente, es decir, solo el 50% recurre a este apoyo para el aprendizaje. La práctica se centra en la enseñanza y el aprendizaje se asume como consecuencia, por tanto los docentes podrían estar confiados en que sus explicaciones son suficientes para que el aprendiz logre resolver sin dificultad los problemas, o bien emplean los libros de texto como material orientador.

c) Estrategias para mejorar la codificación de la información a aprender.

La codificación de la información se realiza de diferentes formas, por ejemplo utilizando *ilustraciones* durante el proceso de aprendizaje que facilitan la construcción de relaciones espaciales, posibilitando “reproducir o representar objetos, procedimientos o procesos cuando no se tiene la oportunidad de tenerlos en su forma real o tal y como ocurren” (Díaz Barriga, 2002, p. 164).

Las ilustraciones, como todo recurso didáctico, se convierten en parte de una estrategia de aprendizaje cuando se emplean con un objetivo específico. Pueden ayudar al estudiante a *describir* un objeto, *expresar* apreciaciones, los elementos que conforman una totalidad, y también describir de forma visual las partes que conforman un objeto y las relaciones entre ellas (*funcional*), o describir procedimientos (*algorítmica*) (Díaz Barriga, 2002). En ese sentido, cuando un docente emplea ilustraciones de forma estratégica ayuda a que los estudiantes tengan un punto de referencia gráfico del tema, incrementen su atención y reafirmen lo que han aprendido:

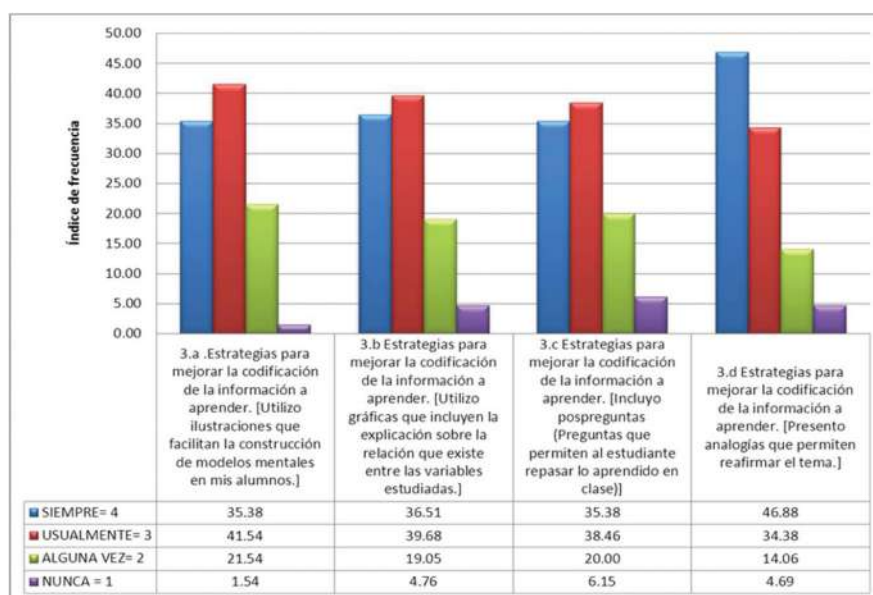
Por ejemplo, Meyer (1989) demostró que el empleo de ilustraciones (constructivas y funcionales) previo a la exposición de información textual, consistente en conceptos científicos y de ingeniería,

permitía desarrollar modelos conceptuales apropiados, lo cual mejoraba el aprendizaje (la solución de problemas sencillos) de dicha información [Díaz Barriga, 2002, p. 170].

Con base en lo anterior, y analizando la Figura 5, la práctica docente en CB tiene una marcada tendencia hacia el uso de estrategias que facilitan la codificación de la información, un elemento fundamental dentro de la Teoría del aprendizaje verbal significativo; se observa que las cuatro estrategias propuestas –como el uso de ilustraciones, gráficas, pre- y postpreguntas, así como analogías– son empleadas con regularidad.

Figura 5

Estrategias para mejorar la codificación de la información a aprender



Fuente: Construcción personal.

Las gráficas regularmente se emplean para representar las situaciones problemáticas que se analizarán, para deducir datos y para fijar ideas. Por otro lado, las preguntas permiten al alumno ubicar, reflexionar y analizar la situación problemática, así como identificar el referente teórico-conceptual desde el cual se abordará.

Finalmente, la estrategia que emerge como la de mayor uso (81.26%) entre los docentes de CB encuestados es la analogía, que Raviolo (2009) describe de la siguiente forma:

A menudo suelen usarse los términos analogía y modelo indiferentemente. Contribuye a ello el hecho de que en toda analogía hay un modelo, considerado como la abstracción de las correspondencias entre ambos dominios (concepto superordinario). A su vez, los modelos guardan cierta analogía (semejanzas, relaciones) con el sistema que representan, de manera que se puedan derivar hipótesis (y/o predicciones) del mismo y someterlas a prueba. Por ello, algunos autores llaman modelos analógicos a los modelos científicos, por ser una representación simplificada o

exagerada de un objeto o proceso, donde existe una evidente correspondencia entre el modelo y el fenómeno científico que describe y explica su estructura y funciones.

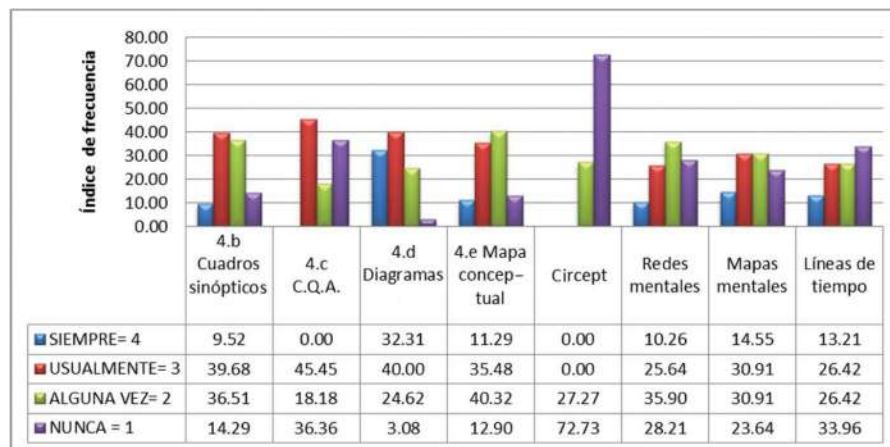
Por lo tanto, las analogías se convierten en un recurso preferente dentro de la práctica docente para la enseñanza de las CB, y será conveniente reforzar este interés relacionándola con las otras estrategias para la codificación de la información.

d) *Estrategias para organizar la información nueva a aprender.*

La intención de la pregunta planteada a los docentes encuestados fue explorar las estrategias preinstruccionales (diferente a la inclusión de imágenes, esquemas o videos) que empleaban para guiar la interpretación que deben hacer sus estudiantes respecto al tema tratado. Las respuestas evidenciaron que desconocen las diferentes formas de uso (ver Figura 6).

Figura 6

Estrategias para organizar la información nueva por aprender



Fuente: Construcción personal.

Los organizadores pre- y postinstruccionales que se consideraron fueron cuadros sinópticos, diagramas, mapas conceptuales, redes mentales, Circept (mapa conceptual circular), redes mentales, mapas mentales, líneas de tiempo y C.Q.A. (Ogle, 2022).

A pesar de que los datos recabados en las categorías anteriores nos llevan a pensar que la práctica docente sí promueve el aprendizaje verbal significativo, al solicitarles la precisión de los recursos que emplean para contribuir a la estructuración (y apropiación) significativa de la información encontramos que la mayoría de ellos no forma parte de su quehacer pedagógico de manera cotidiana, excepto los diagramas.

- Cuadros sinópticos: el 39.68% de los encuestados los emplea *usualmente*, pero el 50.8% los usa una vez al semestre o nunca.
- El 45.45% emplea *usualmente* el C.Q.A., pero el 54.5% lo usa una vez al semestre o nunca.

- Se evidencia que los diagramas son el recurso con mayor uso en las clases, pues el 32.31% lo usa *siempre* y 40% una vez en cada tema.
- Respecto al uso de los mapas conceptuales, se deduce que son empleados de forma muy esporádica a lo largo de la materia como refuerzo pero no como introducción. Esto puede ser contraproducente en el sentido de que existe la posibilidad de que el propio docente desconozca los principios teóricos que sustentan su estructura y uso. En el caso de usarlo como instrumento de evaluación, desconocen los criterios que podrían indicarles la relación conceptual que sus estudiantes han desarrollado.
- No conocen el Circept, a pesar de que se trata de un mapa conceptual con forma circular.
- Finalmente, se observa que el uso de mapas mentales tiene una tendencia mayor a emplearlos como herramientas postinstruccionales. En el caso de las redes mentales, podemos intuir que desconocen su uso, pues solo el 35.90% lo emplea *alguna vez* y el 28.21% nunca las usa.

e) Estrategias para promover el enlace entre los conocimientos previos y la nueva información que se ha de aprender.

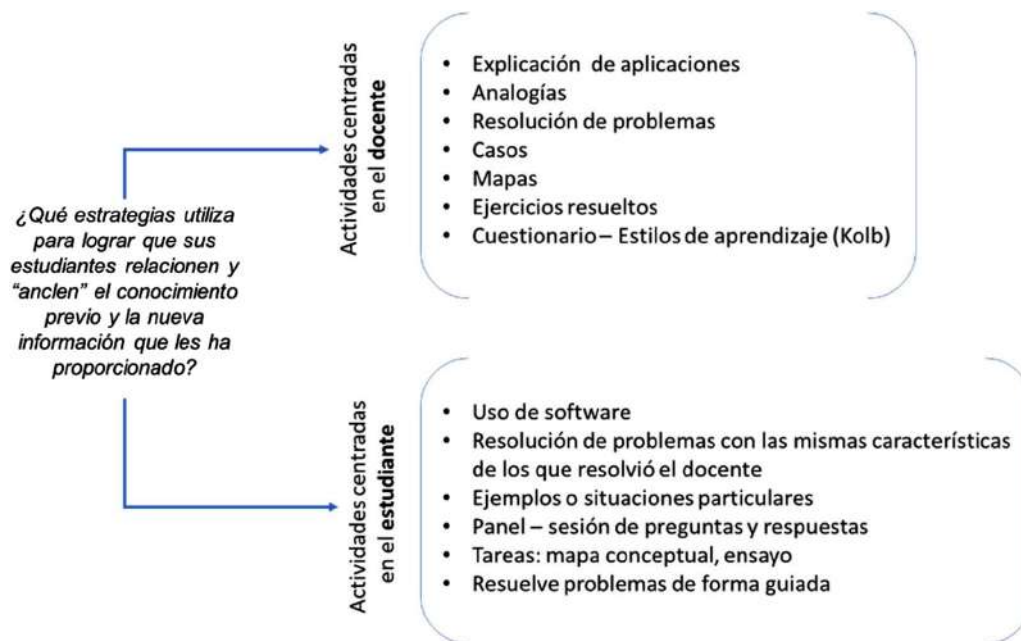
La variable se abordó con una pregunta no-estructurada, es decir, *abierta*, para permitir a los docentes expresar libremente sus experiencias al respecto: “¿Qué estrategias utiliza para lograr que sus estudiantes relacionen y «anclen» el conocimiento previo y la nueva información que les ha proporcionado?”. Las respuestas obtenidas evidenciaron los dos enfoques que se encuentran en la mayoría de los espacios educativos, es decir, el centrado en la enseñanza (docente) y el centrado en el aprendizaje (estudiante).

En el esquema de la Figura 7 puede observarse la concentración de las respuestas obtenidas durante la encuesta en los docentes, asumen la responsabilidad de los procesos de aprendizaje, es decir, las estrategias que debieran realizarse por los estudiantes dada su característica metacognitiva, tales como los mapas (conceptuales o mentales, no mencionaron cuál de ellos), y los casos son propuestos y desarrollados por los propios docentes, impidiendo la concreción significativa de anclaje.

Esta lectura se refuerza al revisar las actividades centradas en los estudiantes, que se enfocan más a actividades que pretenden reproducir lo dicho por el docente, esto nos lleva a considerar que los docentes continúan más con una perspectiva de reproducción de información y procedimientos que para el desarrollo de habilidades cognitivas de orden superior como el pensamiento crítico.

Figura 7

Estrategias para el anclaje con conocimientos previos con la nueva información



Fuente: Construcción personal.

CONCLUSIONES

El estudio exploratorio realizado sobre las concepciones y prácticas de los docentes en un contexto de educación superior tecnológica, dentro del área de CB, nos permite visualizar la conjugación de una construcción significativa sustentada en el conocimiento disciplinar (saber teórico) y el conocimiento empírico (saber práctico), basada en las interrelaciones que cada docente entable con sus estudiantes, su institución, su programa de asignatura y hasta consigo mismo; todo ello en el contexto institucional, que en el caso del TecNM se encuentra configurado por una estructura administrativa centralizada, con protocolos estrictos de cumplimiento establecidos por los sistemas de gestión de la calidad, y con diseños curriculares centrados en la disciplina.

En ese sentido, ¿cuáles son las concepciones y prácticas de los docentes? Los resultados obtenidos permiten construir una aproximación a la percepción que los docentes de CB encuestados tienen de sí mismos. En general se ven como facilitadores, con dominio de los temas contenidos en las asignaturas que imparten, con facilidad y claridad expositiva, en otras palabras: *el docente de ciencias básicas es un facilitador con habilidades comunicativas para exponer claramente los temas que sabe, y con el compromiso de que sus estudiantes aprendan, pero considera la capacitación como una obligación*. Sin embargo, como puede observarse, esa descripción corresponde más a un capacitador o instructor laboral que a un docente de educación superior quien imparte asignaturas de corte científico. Llama la atención que la mayoría de los encuestados dejó de lado dos

características que deberían ser insoslayables en cualquier curso de nivel superior: ser experto en el área de ciencias y conducirse con ética. Como puede apreciarse, la forma como se ven a sí mismos podría ser el motivo por el cual otros estudios en torno a la enseñanza y el aprendizaje de CB se centran más en los estudiantes y no en los propios docentes.

Ahora bien, ¿cómo desarrollan su práctica docente? Para responder esta pregunta retomaremos los resultados obtenidos respecto al conocimiento y uso de las estrategias de aprendizaje significativo (figuras 3, 4, 5, 6 y 7). Para ello se indagó el uso que hacen de ellas los docentes de CB en los ITs del Bajío. Los resultados nos llevaron a evidenciar que no solo las usan poco, sino que en realidad no han construido una interpretación teórico-conceptual de las mismas. La construcción de la matriz analítica que se empleó en el instrumento para la determinación de los ítems fue sustentada en la clasificación de estrategias propuesta por Díaz Barriga Arceo (2002, pp. 139-229).

De acuerdo con los datos obtenidos, el docente de CB asume que el estudiante cuenta con los conocimientos previos necesarios para su curso, por lo que este tipo de estrategias son usadas como base para la enseñanza de conocimientos previos, pero no para saber si los estudiantes tienen la base conceptual, procedimental e incluso actitudinal necesaria para una comprensión verdadera que les permita lograr el aprendizaje realmente significativo de los nuevos temas. Estimamos entonces que, al no tomar en cuenta las brechas formativas entre un curso y otro, se podrían esperar los siguientes efectos en los estudiantes:

- Respecto a las estrategias para guiar y orientar a los aprendices sobre aspectos relevantes de los contenidos de aprendizaje encontramos que los docentes tienden a una mayor preocupación en enseñarles a sus estudiantes cómo se resuelven los problemas de aprendizaje, en lugar de desarrollar la comprensión lectora de textos científicos. Por lo tanto, si las explicaciones que ofrecen son suficientes, no hay necesidad de diseñar recursos didácticos para la adecuada significación de los temas por parte de los estudiantes. El riesgo es, desde la perspectiva ausubeliana, que los estudiantes queden con ideas generales (o mejor dicho vagas), interfiriendo incluso en el aprendizaje significativo representacional (Flores et al., 2021), que es la base para el aprendizaje conceptual en las ciencias y matemáticas, impidiendo entonces la conformación de los siguientes niveles de aprendizaje mencionados en la teoría.
- Por otro lado, en cuanto a las estrategias para mejorar la codificación de la información a aprender, el uso de ilustraciones que facilitan la representación gráfica de la idea que sustenta el concepto en cuestión no es una herramienta que los docentes empleen en cada clase. Esta situación disminuye la posibilidad de que los estudiantes aprendan a representar las situaciones problemáticas que se les presenten, así como deducir datos y fijar ideas.

- Finalmente, respecto a las estrategias para organizar la información nueva a aprender, los docentes encuestados afirman que emplean usualmente diferentes organizadores de ideas, sin embargo, de acuerdo con la información obtenida al respecto, esto podría ser cierto con limitaciones. Dicha reflexión parte del hecho de que los encuestados emplean usualmente cuadros sinópticos, diagramas, mapas mentales y líneas de tiempo. Los mapas conceptuales los usan de forma más esporádica. Un dato interesante es que los docentes afirmaron usar el C.Q.A., que es una estrategia de evaluación, y el Circept (mapa conceptual circular), pero cuando se les preguntó en detalle la forma en que se emplean, ninguno lo pudo explicar.

Como hemos visto a lo largo de este reporte, conocer las concepciones y prácticas docentes brinda a las instituciones educativas otra arista para comprender el fenómeno de la formación en cualquiera de las CB. La práctica docente en el TecNM se liga al individuo mismo, a sus significaciones y a representaciones, promovidas en un campo laboral donde el desarrollo industrial, económico y tecnológico marca la pauta para la definición del quehacer educativo, bajo estándares de calidad también económicos. Todo ello influirá en la práctica pedagógica de los docentes de CB.

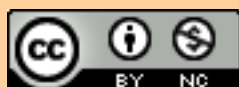
REFERENCIAS

- Andrade, L., y Utria, L. (2021). Niveles de comprensión lectora en estudiantes universitarios. *Palobra*, 21(1), 80-95. <https://doi.org/10.32997/2346-2884-vol.21-num.1-2021-3488>
- Bazant, M. (1984). La enseñanza y la práctica de la ingeniería durante el Porfiriato. *Historia Mexicana. El Colegio de México*, 33(3), 254-297. <https://historiamexicana.colmex.mx/index.php/RHM/article/view/2586>
- Bourdieu, P. (1988). *La distinción*. Taurus.
- Cortese, E. (2004). *Psicología médica. Salud mental*. Nobuko.
- Del Valle, N. (2012). Estrategias didácticas preinstruccionales para promover aprendizajes significativos. *Sinopsis Educativa*, 12(1). https://www.revistas-historico.upel.edu.ve/index.php/sinopsis_educativa/article/view/5761
- Díaz Barriga, F. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. McGraw-Hill.
- Espinosa, A. (2020). Las estrategias de lectura y su incidencia en la comprensión lectora de estudiantes de una universidad pública del noroeste de México. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 11(21). <https://doi.org/10.23913/ride.v11i21.689>
- Fierro, C., Fortoul, B., y Rosas, L. (1999). *Transformando la práctica docente. Una propuesta basada en la investigación-acción*. Paidós.
- Flores, F., García, B., Gallegos, L., y Calderón, E. (2021). *Representaciones y aprendizaje de las ciencias*. UNAM.
- Galván, J., y Farías, G. (2018). Características personales y práctica docente de profesores universitarios y su relación con la evaluación del desempeño. *RIEE. Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 11(2), <https://doi.org/10.15366/riee2018.11.2.001>
- García, B., Loredo, L., y Carranza, G. (2008). Análisis de la práctica educativa de los docentes: pensamiento, interacción y reflexión. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, (esp.), 1-15. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15511127006>
- González, S., y Triviño, M. A. (2018). Las estrategias didácticas en la práctica docente universitaria. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 22(2), 371-388. <http://dx.doi.org/10.30827/profesorado.v22i2.7728>

- Hernández, G. (1997). Módulo fundamentos del desarrollo de la tecnología educativa (bases psicopedagógicas). ILCE-OEA. http://comenio.files.wordpress.com/2007/09/paradigma_cognitivo.pdf
- Hernández, J. (2020). Prácticas pedagógicas y ambientes de aula que promueven el aprendizaje significativo. *Dialéctica, Portafolio de Investigación*. <https://revistas-historico.upel.edu.ve/index.php/dialectica/article/view/8404>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2018). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Macay-Zambrano, M., y Véliz-Castro, F. (2019). Niveles en la comprensión lectora de los estudiantes universitarios. *Polo del Conocimiento*, 4(3), 401-415. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/1090/1523>
- Matienzo, R. (2020). Evolución de la teoría del aprendizaje significativo y su aplicación en la educación superior. *Dialektika: Revista de Investigación Filosófica y Teoría Social*, 2(3), 17-26. <https://journal.dialektika.org/ojs/index.php/logos/article/view/15>
- Medina, J., Montané, A., Torres, C., Luna, E., y Ramos, J. (2019). *La pertinencia curricular y social en las instituciones de educación superior*. Institut de Creativitat i Innovacions Educatives de la Universitat de València. <https://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/145411>
- Méndez, J., y Conde, S. (2018). La autorreflexión inicial: una estrategia para la mejora de la práctica docente. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 21(1), 17-31. <https://doi.org/10.6018/reifop.21.1.270591>
- Meza, L. (2002). La teoría en la práctica educativa. *Comunicación*, 12(2), 67-75. <https://www.redalyc.org/pdf/166/16612205.pdf>
- Moreira, M. (2020). Aprendizaje significativo: la visión clásica, otras visiones e interés. *Proyecciones*, (14), 22-30. <https://doi.org/10.24215/26185474e010>
- Ogle, D. (2022). *KWL and KWL+: What we know, what we want to know, what we learn/still need to learn*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781138609877-REE176-1>
- Pozo, J. (2006). *Aprender a enseñar ciencia. Del conocimiento cotidiano al conocimiento científico*. Morata.
- Pozo, J. (2016). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Morata.
- Ramos, A., Herrera, J., y Ramírez, M. (2010). Desarrollo de habilidades cognitivas con aprendizaje móvil: un estudio de casos. *Comunicar*, 34(17), 201-209. <https://doi.org/10.3916/C34-2010-03-20>
- Raviolo, A. (2009). Modelos, analogías y metáforas en la enseñanza de la química. *Educación Química*, 20(1), 55-60. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-893X2009000100005
- Safa Barraza, P. (2002). El concepto de habitus de Pierre Bourdieu y el estudio de las culturas populares en México. *Revista Universidad de Guadalajara*. https://www.frro.utn.edu.ar/repositorio/catedras/basicas/ing_sociedad/habitus.pdf
- Taber, K. (2018). The use of Cronbach's Alpha when developing and reporting research instruments in science education. *Research in Science Education*, 48, 1273-1296. <https://doi.org/10.1007/s11165-016-9602-2>
- Villalpando, C., Estrada, M., y Álvarez, G. (2020). El significado de la práctica docente, en voz de sus protagonistas. *Alteridad. Revista de Educación*, 15(2), 229-240. <https://doi.org/10.17163/alt.v15n2.2020.07>
- Zalpa, G. (2018). El habitus: propuesta metodológica. *Estudios sobre las Culturas Contemporáneas*, 24(48), 43-63. <https://portal.ucol.mx/culturascontemporaneas/contenidos/03%20En%20busca%20del%20habitus%20pp%2043-63.pdf>

Cómo citar este artículo:

Castillo Rosas, A. y Cabral Rosetti, L. G. (2024). Los docentes de ciencias básicas, concepciones y prácticas. Un estudio exploratorio en el contexto del Tecnológico Nacional de México. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e1996. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.1996



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

La problematización de la matemática escolar y el diseño de situaciones de aprendizaje en un escenario de desarrollo profesional docente

*The problematization of school mathematics and the design of learning situations
in a scenario of teacher education*

Luis Manuel Cabrera Chim • Roberto Romano Rivera

RESUMEN

Diseñar situaciones de aprendizaje requiere de una teoría que guíe su racionalidad y poseer o desarrollar conocimientos profesionales. Sin embargo, muchos procesos de desarrollo profesional dejan fuera el proceso de diseño y la comprensión de los desafíos profesionales que conlleva. Por su parte, la Teoría Socioepistemológica de la Matemática Educativa plantea que la problematización del saber matemático permite identificar elementos importantes para elaborar las situaciones de aprendizaje. Así, interesa comprender cómo los profesores articulan los elementos de dicha problematización en las situaciones de aprendizaje que elaboran. Para ello se analizaron las situaciones generadas por profesores en un espacio de desarrollo profesional. Esto se realizó a partir de tres categorías: problematización del saber matemático, rediseño del discurso matemático escolar y trayectoria hipotética de aprendizaje. Los resultados muestran que los profesores tienen dificultades para realizar problematizaciones robustas y pertinentes, que favorezcan, entre otras cosas, identificar y establecer aquellas prácticas que normen la significación de los saberes matemáticos. Además reducen la dimensión social al establecer contextos donde trabajar el contenido matemático. También tienen dificultades para incorporar los elementos producto de la problematización en una adecuada trayectoria de aprendizaje. Por tanto, la problematización es necesaria, pero no basta para diseñar las situaciones de aprendizaje.

Palabras clave: Actividades de aprendizaje, formación de profesores, matemática educativa.

ABSTRACT

Designing learning situations requires a theory that guides its rationality and develops professional knowledge. However, many professional development processes leave out the design process and the understanding of the challenges that come with it. The Socioepistemological Theory of Mathematics Education states that the problematization of mathematical knowledge allows the identification of design principles to elaborate learning situations. Thus, it is of interest to understand how teachers articulate the elements of said problematization in the learning situations they develop. For this, the learning situations designed by the teachers were analyzed using three categories: problematization of mathematical knowledge, redesign of school mathematical discourse, and hypothetical learning trajectory. The results show that teachers have difficulties carrying out robust and pertinent problematizations, which favor, among other things, identifying and establishing those practices that regulate the significance of mathematical knowledge. In addition, it reduces the social dimension to establishing contexts in which to work on mathematical content. They also have difficulties incorporating the elements resulting from the problematization in an adequate learning trajectory. Therefore, problematization is necessary but is not enough to design learning situations.

Keywords: Learning activities, teacher education, Mathematics education.

INTRODUCCIÓN

El diseño de tareas matemáticas no es una tarea sencilla y requiere del desarrollo de conocimiento profesional docente (Kieran et al., 2015). Un diseño didáctico y el proyecto de las tareas que lo conforman requiere estar sustentado en una teoría, la cual les dé racionalidad y apoyo instruccional en la forma de principios de diseño bastante explícitos (Kieran et al., 2015). Las tareas deben tener un adecuado nivel de dificultad para los estudiantes, generar diferentes estrategias de solución, crear espacios de argumentación y debate, entre otros aspectos (Fujii, 2015; Kieran et al., 2015). Sin embargo, muchos de los programas o acciones destinados a la formación y profesionalización docente, por ejemplo, dos relevantes a nivel internacional, el *noticing* (Groenwald y Llinares, 2022) y *lesson study* (Lee y Choy, 2017), se centran fuertemente en analizar los procesos y los resultados de la implementación de diseños didácticos en el aula y sus posibles refinamientos (Esteley et al., 2021; Fujii, 2015; Lee y Choy, 2017; Llinares et al., 2019), es decir, en el *diseño como implementación* (Ruthven et al., 2009). Así, ha sido poco estudiado el proceso de conformación inicial del diseño didáctico (Fujii, 2015; Lee y Choy, 2017) o *diseño como intención* (Ruthven et al., 2009), es decir, la claridad y coherencia de las intenciones de la formulación inicial del diseño.

Ante la situación anterior y por analogía, surge el cuestionamiento sobre los conocimientos y procesos que deben desarrollarse, así como los retos que pueden surgir, al establecer a la Teoría Socioepistemológica de la Matemática Educativa (TSME) como marco para la elaboración de situaciones de aprendizaje por parte de los docentes desde una perspectiva de diseño como intención. Si bien la calidad de un diseño didáctico o tarea no puede solo ser juzgada por las características matemáticas sobre las que se diseña, sino en función de si alcanza los objetivos propuestos en el escenario de aplicación (Fujii, 2015; Lee y Choy, 2017), la calidad inicial del diseño didáctico y la claridad y coherencia de las intenciones que expresa tienen importante

Luis Manuel Cabrera Chim. Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica, Puebla, México. Es Doctor en Matemática Educativa por el CINVESTAV-IPN y cuenta con una estancia posdoctoral en el Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica. Tiene el reconocimiento de Candidato en el Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores. Entre sus publicaciones más recientes se encuentra un artículo en el que analiza los libros de texto para identificar cómo se promueve el pensamiento variacional. Es secretario de la Red Cimates y miembro del Comité Latinoamericano de Matemática Educativa y de la Sociedad Matemática Mexicana. Correo electrónico: luis.cabrera@inaoe.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0003-3444-5166>.

Roberto Romano Rivera. Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica, Puebla, México. Es coordinador de la Maestría en Enseñanza de Ciencias Exactas del INAOE. Cuenta con estudios como Doctor en Astrofísica por el INAOE y realizó un posdoctorado en el Instituto de Astrofísica de Andalucía, en Granada, España. Ha impartido cursos de matemáticas y física en diferentes niveles educativos y actualmente dirige una tesis sobre estrategias didácticas para la enseñanza de la física. Colaboró en el proyecto sobre formación y evolución de galaxias anilladas y en un estudio de cúmulos estelares en galaxias cercanas. Correo electrónico: rromano@inaoe.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0002-3200-8803>.

impacto para su eficiente análisis luego de la implementación y en posibilitar su refinamiento iterativo (Ruthven et al., 2009).

La TSME considera que el conocimiento matemático es un producto emergente de las dinámicas sociales, las cuales se encuentran normadas por prácticas situadas, que anteceden y acompañan la construcción del conocimiento matemático (Hinojos et al., 2020). Sin embargo, actualmente la enseñanza y aprendizaje de este conocimiento en el aula está regulada y dosificada por un *discurso Matemático Escolar* (dME) que inhibe el enfoque anterior (Cantoral et al., 2015). Así, al estar los libros de texto actuales basados en este discurso, se hace preciso diseñar situaciones de aprendizaje bajo un enfoque de prácticas, lo cual permita que este llegue al aula. Para esta acción de diseño es necesario problematizar el saber matemático (Reyes-Gasperini y Cantoral, 2016), lo cual permita establecer elementos para *rediseñar el discurso Matemático Escolar* (rdME). Esta acción de problematizar la matemática escolar que el docente debe llevar al aula es una competencia profesional importante para transformar su práctica docente y cambiar su relación con el saber matemático (Cabrera et al., 2020).

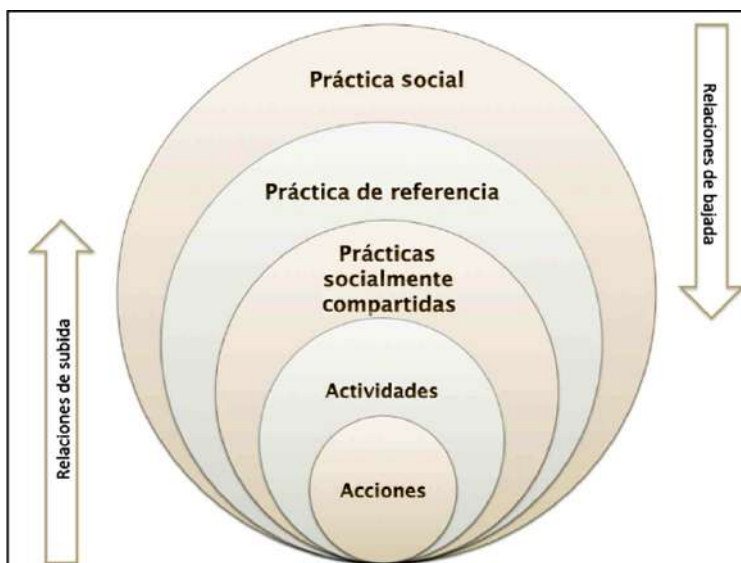
En este documento se analiza cómo los profesores emplean la problematización de la matemática escolar para el diseño de situaciones de aprendizaje como intención, en el cual se plantea un rdME. Este análisis permitirá establecer una base teórica para determinar qué elementos de la problematización están impactando en el rdME, así como aquellos elementos que deben reforzarse para diseñar situaciones de aprendizaje más robustas con dicho fin.

La elaboración de diseños didácticos constituye un espacio de formación docente pertinente, al estar cercano a sus prácticas y permitir el continuo formación y aula (Llinares et al., 2019). Además, desarrollar tareas para el aula requiere argumentar y explicar por qué el diseño funcionará (Kieran et al., 2015), lo cual debe sustentarse en los resultados de investigación de la didáctica de las matemáticas. Así, este proceso es un momento propicio para el desarrollo y enriquecimiento de sus conocimientos profesionales. Esto se retoma en el posgrado de desarrollo profesional en el que se desarrolla este trabajo.

REFERENTES TEÓRICOS

La TSME postula que los conocimientos matemáticos son producto de una construcción social, es decir, surgen y se significan a través de su uso en el seno de grupos que se regulan por el ejercicio de sus prácticas delimitadas y reconocidas en un cierto contexto (Reyes-Gasperini, 2016; Cantoral, 2016). Esta construcción social se basa en lo que se ha denominado teóricamente “anidación de prácticas” (Figura 1).

Figura 1
Modelo de anidación de prácticas



Fuente: Cantoral et al., 2015.

En el nivel inferior del modelo se encuentran las *acciones* que realiza el sujeto ante el medio para adaptarse y responder a sus estímulos, lo cual incluye aquellos recursos físicos o mentales que se emplean al enfrentar una situación (López-Acosta y Montiel, 2022). Las actividades organizan y articulan intencional y conscientemente las acciones, las cuales son mediadas por objetos matemáticos, físicos o mentales, el lenguaje, etc. (López-Acosta y Montiel-Espinosa, 2022). La articulación de forma consciente y deliberada de las acciones y actividades permite generar un esquema de acción específico con un fin determinado, estableciéndose así *prácticas socialmente compartidas* (López-Acosta y Montiel-Espinosa, 2022). Estos primeros tres elementos permiten identificar la existencia de una triada: uso-usuario-contexto, en cuyo seno se desarrollan los procesos de significación de los conocimientos, es decir, *prácticas de referencia*, cuyos procesos están delimitados, normados y caracterizados por *prácticas sociales* (Cantoral, 2016).

La TSME reconoce que el actual dME, que valida la introducción del saber matemático al sistema educativo y da racionalidad a la estructura que fundamenta la acción educativa, es fuente de diversos fenómenos que impactan el aprendizaje y significación de los contenidos matemáticos (Cantoral, 2016). Por tanto, es necesario rediseñar el dME, el cual se posibilita a través de la problematización del saber matemático. Esta es una herramienta teórica-metodológica que, a través de estudiar las cuatro dimensiones de un saber específico y volver a este en un objeto de análisis, busca identificar y analizar sus usos y su razón de ser (Cantoral, 2016; Reyes-Gasperini, 2016):

- Dimensión epistemológica: circunstancias que posibilitaron y posibilitan el desarrollo del saber, es decir, su razón de ser. Algunas preguntas asociadas son: ¿cuáles son sus orígenes?, ¿cómo se llegó en su momento a ese saber?, ¿qué dificultades, errores o conflictos se tuvieron en su momento?, ¿con qué otros saberes se relaciona?, ¿cuáles son sus características y naturaleza?
- Dimensión cognitiva: formas de apropiación y significación del conocimiento, en las que interesa el desarrollo del pensamiento situado. Algunas preguntas asociadas son: ¿cómo los estudiantes enfrentan problemas vinculados con el saber?, ¿qué procedimientos y razonamientos emplean?, ¿qué dificultades se tienen para su comprensión o qué errores presentan?, ¿cómo los estudiantes se apropian de ese saber?
- Dimensión didáctica: cómo vive y ha vivido el saber en el sistema didáctico, ya sea en ámbitos escolares como no escolares. Algunas preguntas asociadas son: ¿cómo aprenden los estudiantes el saber?, ¿cómo lo enseña el profesor?, ¿cómo se produce la difusión institucional del mismo?
- Dimensión social: el uso del saber en situaciones específicas, lo cual se realiza articulado a prácticas socialmente compartidas intencionales y normadas. Algunas preguntas asociadas son: ¿qué usos tiene el conocimiento en el contexto social?, ¿qué acciones y actividades rodean el uso del conocimiento?, ¿qué prácticas socialmente compartidas se identifican?

De acuerdo con Reyes-Gasperini (2016), el rdME puede ser de dos tipos: enfocarse en una ruptura de orden epistemológico a los lineamientos y filosofía de la acción educativa o, de menor envergadura, enfocarse en la elaboración e innovación de propuestas de intervención educativa. Este último será al que se hará referencia en este trabajo. No obstante, el rdME debe tener las siguientes características (Cantoral et al., 2015; Reyes-Gasperini, 2016):

- Carácter funcional. *Las prácticas sociales son la base de la creación del conocimiento.* Por tanto, la organización y significación del saber matemático se realiza con base en el *uso del conocimiento*. Esto se analiza en este trabajo a través de la articulación de las prácticas socialmente compartidas implicadas en el tratamiento de las situaciones propuestas; en otras palabras, de los esquemas de acción pretendidos que emerjan durante la resolución de las situaciones de aprendizaje.
- Racionalidades contextuales diversas. La construcción del conocimiento está vinculada a la realidad del individuo y esta es cambiante, por lo que se requiere *reconocer y promover diversos tipos de racionalidad* en la que se enmarca dicha construcción. Esto se analiza al identificar la coherencia entre los contextos de la situación de aprendizaje y que los procesos y significados que se promueven sean construidos en dicha situación, ¿los contextos son un pretexto para

trabajar el saber institucionalizado o dan racionalidad al conocimiento que se construye?

- Validación de saberes (conocimientos construidos). *La validez del saber es relativa a un individuo y al grupo cultural* del que forma parte, así como a la racionalidad contextualizada que predomine. Así, “la construcción del conocimiento depende de la coherencia de las argumentaciones que la sustenten y no de una verdad absoluta” (Cantoral et al., 2015, p. 12). Esto se analiza a través de las características de la trayectoria hipotética de aprendizaje (Simon y Tzur, 2004) que articulan la progresión de la construcción del conocimiento, ¿se estructura para construir los significados institucionalizados o se reconoce otro tipo de significados y argumentaciones?
- Pluralidad de prácticas de referencia para la resignificación. *Los saberes toman significado de acuerdo con la práctica de referencia en la que se desarrollan*, por lo que estos continuamente se van resignificando en un individuo o grupo según su interacción en diversos contextos y su propia evolución. Esto se analiza a través del reconocimiento de que los contextos donde se enmarcan las situaciones de aprendizaje impactan en los significados de los saberes y estos pueden diferir, siendo esto un punto central para la selección del contexto de las situaciones.

Se tiene, por tanto, que a partir de la problematización del saber matemático para un concepto, procedimiento o proceso en específico se pueden identificar aquellos elementos que sustenten las características de las situaciones de aprendizaje que permitan un rdME (Reyes-Gasperini, 2016). Una situación de aprendizaje es aquella tarea o conjunto de tareas que propician la construcción del conocimiento matemático, poniendo en juego un contexto de significación (Reyes-Gasperini, 2016). Así, toda situación tendrá dos contextos: uno *de significación* y uno *situacional*. El *contexto de significación* refiere a la manera de contextualizar y construir el conocimiento matemático a través de la significación mediante el uso y las prácticas socialmente compartidas. Por su parte, el *contexto situacional* refiere al contexto intrínseco de las tareas.

Cuando se habla de los procesos de formación docente bajo la TSME se diferencian dos tipos de problematización: la problematización del saber matemático –PSM– (descrita antes) y la problematización de la matemática escolar –PME–. De acuerdo con Reyes-Gasperini y Cantoral (2016), la PME conjuga un proceso de reflexión colectiva de los usos que el saber posee en la cotidianidad (aquello susceptible de ser vivido), de la mirada del que aprende y de las investigaciones sobre dicho saber. Además se postula que la PSM debe ser una fuente para la PME.

MÉTODO

El escenario de desarrollo profesional en el cual se realizó este trabajo lo constituyó un posgrado de especialización en Matemática Educativa basado en la TSME destinado a profesores que desean ejercer la docencia, en el cual participaron 13 profesores de educación obligatoria: 6 hombres y 7 mujeres. En particular, tuvo lugar dentro de una materia destinada a elaborar los diseños de situaciones de aprendizaje que los participantes del posgrado deben implementar en sus aulas, como parte del proceso de profesionalización seguido. Cada materia del posgrado está pensada para contribuir a este proceso y ayudarlos a reflexionar y analizar los resultados de la implementación. Esto da lugar al trabajo final que los participantes deben presentar para su titulación.

De acuerdo con el plan de estudios del posgrado, en el momento de cursar esta materia los profesores ya habían realizado la problematización de la matemática escolar para el saber que se aborda en la situación de aprendizaje. Si bien teóricamente se distingue entre la PSM y la PME (Reyes-Gasperini, 2016), para efectos del proceso de desarrollo profesional que vivieron los profesores no se hará tal distinción, porque en su problematización conjuntaron características de ambos procesos; sin embargo, el resultado final está más asociado con la PME, por lo que se denominará así al producto obtenido.

En este trabajo se realizó un estudio de casos descriptivo (Stake, 2005) de tipo cualitativo documental a partir de los trabajos finales de la materia, los cuales debían presentar los siguientes elementos: problematización de la matemática escolar que fundamenta la situación de aprendizaje diseñada; las actividades de la situación y sus objetivos, y elaborarse siguiendo los momentos factual, procedimental y simbólico (Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología de la Nación, 2018):

- Factual: actuar sobre el entorno concreto a partir de las mediaciones culturales como el lenguaje y los códigos (acciones y actividades).
- Procedimental: significar lo construido en la etapa anterior y que sustentará el establecimiento de relaciones, generalizaciones o abstracciones.
- Simbólica: mediante razonamientos y prácticas socialmente compartidas se construye conocimiento al abstraerlo de los hechos y procedimientos de las etapas previas, conformando un sistema codificado.

Estos momentos, en los que se articula el contexto de significancia establecido para la situación de aprendizaje, permiten generar las trayectorias hipotéticas de aprendizaje (Simon y Tzur, 2004) (diseño como intención) que se pondrán en análisis y validez al momento de aplicarlas en el aula de clase (diseño como implementación).

Debido al incumplimiento de alguno de los elementos anteriores se descartaron para su análisis cuatro situaciones de aprendizaje, mientras que una más se descartó por fuertes incongruencias entre el objetivo de aprendizaje y las actividades propuestas.

En la Tabla 1 se describen brevemente los objetivos planteados para las situaciones analizadas, así como el nivel educativo en el que serían implementadas.

Tabla 1

Temáticas, objetivos de aprendizaje y nivel educativo de los trabajos finales analizados

Trabajo analizado	Temática	Objetivo de aprendizaje	Nivel educativo
1	Número	Que los niños de tercer grado de preescolar lleven a cabo prácticas socialmente compartidas de contar, agregar y equivaler al identificar, reconocer y relacionar cantidades monetarias, así como operar con monedas al añadir, sustraer, componer, descomponer, que además les permitirá la resolución de problemas matemáticos	Preescolar
2	Medida de longitud y relaciones de proximidad	Identificar y seleccionar el intermediario que facilite comparar la distancia que hay entre dos puntos de referencia estableciendo relaciones de proximidad	Preescolar
3	Reproducción de modelos	Desarrollar en los estudiantes de nivel preescolar la percepción geométrica a través de la reproducción de modelos a partir de la observación de una muestra y la identificación de patrones, comprendiendo el proceso de producción de las pulseras y su relación con el contexto socioeconómico de la comunidad en la que viven	Preescolar
4	Interpretación de la información de tablas y gráficas	Recolecta, registra y lee datos en tablas, y lee pictogramas sencillos y gráficas de barras. Toma decisiones con base en el uso y la interpretación de la moda de un conjunto de datos	Primaria
5	Problemas multiplicativos	Introducir la noción de multiplicación a través de las prácticas que permitan al alumno significar el conteo por agrupaciones en lugar del conteo 1 a 1 de flores que conforman arcos florales	Primaria
6	Multiplicación de fracciones	Evidenciar ante los alumnos que en una multiplicación de fracciones no se cumple, como en toda multiplicación [de naturales], que el resultado es mayor a los factores que participan en ella	Primaria
7	Ecuaciones de primer grado	Hacer más factible, comprensible e interesante para los alumnos el tema de ecuaciones lineales haciendo énfasis en el lenguaje algebraico	Secundaria
8	Probabilidad frecuencial	Que el alumno sea capaz de interpretar los datos que le sean dados, además de los resultados obtenidos a través del cálculo de probabilidades frecuenciales; que el cálculo de estas probabilidades ayuda a la toma de decisiones en escenarios de incertidumbre	Bachillerato

Nota: Con los corchetes “[]” (sexto renglón) se introducen ideas que no están originalmente en los trabajos finales, pero que permite aclarar la idea que se presenta.

Fuente: Construcción personal.

El análisis de los trabajos se realizó con base en tres categorías: dos enfocadas en la PME y el establecimiento de los fundamentos de la situación de aprendizaje, y la tercera en el diseño de las actividades de la situación. Las categorías de análisis fueron:

1. Análisis del saber desde sus dimensiones epistemológica, cognitiva, didáctica y social; esto a partir de las características y robustez de la información propuesta en cada dimensión.

2. Rediseño del *discurso Matemático Escolar*. Para evidenciar las características de este rediseño se analizarán los argumentos descritos por los profesores para los siguientes elementos en su diseño:
 - a. Contexto situacional.
 - b. Uso del saber matemático.
 - c. Evolución de prácticas del contexto de significación.

Para el análisis se buscó responder tres preguntas para las actividades de las situaciones de aprendizaje: *¿qué debe hacer?*, para explicitar la acción directa del sujeto con el objeto, *¿cómo lo debe hacer?*, para identificar las herramientas que se lo permiten, y *¿para qué lo debe hacer?*, buscando reconocer la intención didáctica de la tarea (Cantoral et al., 2015).

3. Trayectoria hipotética de aprendizaje. Para el análisis se empleó el marco de los tres puntos (Lee y Choy, 2017): el *punto clave* de la idea matemática; el *punto difícil*, es decir, aquel obstáculo o problemática que enfrentan los estudiantes para aprender el punto clave, y el *punto crítico*, el cual refiere al enfoque empleado para apoyar a los estudiantes en sus esfuerzos para superar el *punto difícil* y aprender el *punto clave*.

Análisis de datos

Con respecto a la primera categoría de análisis, se observa que todos los trabajos, en algún nivel, presentan ideas y análisis ubicados en dimensiones inadecuadas. Por ejemplo, en la situación de aprendizaje 3 (Tabla 2) en la dimensión social se describen aspectos epistemológicos. Sin embargo, dado que las dimensiones no son mutuamente excluyentes y lo que interesa es reconocer elementos que fundamenten los diseños didácticos, esto no es considerado un problema relevante para el trabajo analizado. Sin embargo, dos aspectos que sí llaman la atención por sus implicaciones para el diseño de las situaciones de aprendizaje son: reducir la dimensión social a la descripción de actividades del contexto social (contexto situacional) y, en general, no describir o describir pocas problemáticas relativas con la construcción del saber (ver Tabla 2).

En la Figura 2 se ejemplifica, a través de la situación de aprendizaje 5, el tipo de productos obtenidos por los profesores sobre la dimensión social. En general, se describen actividades de la comunidad o del contexto social de los estudiantes que se consideran adecuados contextos situacionales de “uso” del conocimiento para elaborar la situación de aprendizaje. Esto tiene implicaciones en el diseño, pues al no identificarse y establecerse un adecuado contexto de significación, la organización y secuenciación para la construcción del contenido matemático sigue lo establecido en el dME, pero dentro el contexto situacional descrito. Esto impacta negativamente para lograr un rdME.

Tabla 2*Dimensión social y problemáticas reportadas en los trabajos analizados*

Situación de aprendizaje	Descripción de la dimensión social	Problemáticas para la construcción del saber
1	Se describen actividades de diferentes contextos en donde el saber matemático se pone en juego	No describe dificultades
2	Se describen actividades donde el saber matemático se pone en juego	No describe dificultades
3	La descripción no corresponde con la dimensión, enfocándose más a aspectos epistemológicos	No describe dificultades
4	No hay una descripción clara de esta dimensión, pero se señala una actividad que se desarrolla en el contexto de la comunidad y que se tomará para el diseño	No describe dificultades
5	Descripción de una actividad que se desarrolla en el contexto de la comunidad y que se tomará para el diseño	Se describen cuatro dificultades, ninguna da pie a la situación de aprendizaje
6	No hay una descripción clara de esta dimensión. El autor menciona que no le fue posible identificar una actividad del contexto de la comunidad en la cual se ponga en juego el saber matemático	Se describen tres dificultades, una de las cuales da pie a la situación de aprendizaje
7	Descripción del contexto de la comunidad y de la actividad que ahí se desarrolla que se tomará para el diseño	Se describen tres dificultades, ninguna da pie a la situación de aprendizaje
8	Vincula esta dimensión con la epistemológica y señala a los juegos de azar como contexto de surgimiento de la probabilidad y en todo escenario de incertidumbre de cualquier disciplina	Se describen algunas dificultades, las cuales se busca atender con el diseño de la situación

Fuente: Construcción personal.

Por otra parte, en las problematizaciones existe muy poca información o reflexión sobre las problemáticas relativas a la construcción del contenido matemático (Tabla 2). Esto puede impactar negativamente la consecución de los objetivos de la situación de aprendizaje, pues al no identificarse o desconocerse estas y por tanto no tomarse acciones para que no se presenten, durante la implementación de la situación en el aula es muy probable que surjan. Además, al desconocerlas se imposibilita su empleo para generar conflictos en los estudiantes, lo cual motive su acción para hacer frente a la contradicción o problemática planteada. Solo en la situación de aprendizaje 6 se retoma explícitamente una de dichas dificultades (Figura 3).

A pesar de lo anterior, es importante resaltar el esfuerzo de los profesores en la problematización realizada y los resultados obtenidos, pues se reconocieron puntos críticos del contenido matemático para fundamentar el diseño de las situaciones de aprendizaje (ver la última categoría de análisis). Sin embargo, es de resaltar una observación realizada en la situación de aprendizaje 6, cuyo autor expresa las dificultades para encontrar información para la problematización de la multiplicación de fracciones, en particular en las dimensiones epistemológica y social (Figura 4).

Figura 2

Ejemplo sobre dimensión social e identificación de prácticas asociadas

En la misma festividad se elabora un arco de flores el cual se coloca en la puerta principal de la iglesia (figura 12). Para su elaboración deben hacer un conteo grande de la cantidad y tipo de flores que necesitaran para cada sección del arco.



Figura 12. Arco de flores en la comunidad de Tonaláco, Ver.

Prácticas por dimensión

Dimensión	Prácticas
Didáctica	Contar, agrupar y duplicar.
Epistemológica	Contar, agrupar, comparar y duplicar
Cognitiva	Contar, agrupar y comparar
Social	Calcular y contar

En la comunidad de Tonaláco, Veracruz durante la fiesta patronal que se celebra en el mes de diciembre se elaboran arcos florales que pueden ser colocados en las puertas de iglesias, casas o incluso en la parte superior de algunas camionetas encargadas de ir a recolectar flores de "cucharita" para la elaboración de más arcos.

Fuente: Situación de aprendizaje 5 analizada para este estudio (ver Tabla 1), extracto de su página 22.

Figura 3

Ejemplo del uso de las problemáticas en la situación de aprendizaje

Diseño de situación de aprendizaje argumentada.	
<p>Etapa factual: se trabaja con el dato observado. Corresponde a los niveles de acción y actividad. No hay intenciones y se basa en la experiencia previa</p>	<p>Momento 1: se formulan preguntas orientadas a la práctica de estimación, se busca crear un conflicto en los alumnos para que estimen si al multiplicar dos fracciones propias, el resultado es mayor que ellas como sucede en una multiplicación con enteros.</p> <p>Momento 2: lleva a los alumnos a medir, lo que conlleva brindarles una hoja en blanco en la que tracen una recta numérica para solicitarles que representen una fracción con la intención de que el alumno inicie la construcción de un sistema de referencia, en lugar de darle un sistema como el plano cartesiano.</p> <p>Momento 3: se busca que el alumno recuerde los elementos de una fracción y su función, así como comparar la medida de cada una.</p>

Nota: El momento 1 se describe la problemática empleada para guiar la situación de aprendizaje.

Fuente: Situación de aprendizaje 6 analizada para este estudio (ver Tabla 1), extracto de su página 22.

Figura 4

Problemas para problematizar el saber matemático

La problematización del saber de la multiplicación de fracciones reveló elementos de suma importancia que cuestionan la manera en que es enseñada, sin embargo, se detectaron vacíos metodológicos y teóricos en ella, por lo que se decidió ampliar la problematización del saber considerando al objeto matemático de la multiplicación, con el propósito de recuperar elementos de su problematización y hacer dialogar las dimensiones de ambos objetos matemáticos. A continuación, se presentan los hallazgos que formaron parte de la construcción de la situación de aprendizaje.

Nota: Conviene recordar que los profesores hicieron una especie de híbrido entre la problematización del saber matemático y la problematización de la matemática escolar.

Fuente: Situación de aprendizaje 6 analizada para este estudio (ver Tabla 1), extracto de su página 22.

Con respecto a la categoría de análisis “Rediseño del discurso Matemático Escolar”, se observa que los profesores ponen énfasis en identificar actividades del contexto social de los estudiantes dentro del cual enmarquen las actividades de la situación de aprendizaje, es decir, se contextualiza (contexto situacional) (Tablas 2 y 3). A este respecto, el autor de la situación de aprendizaje 6 señaló que le fue complejo encontrar un contexto situacional propio del contexto social de los estudiantes para trabajar su contenido matemático: multiplicación de fracciones. Esto señala la importancia de apoyar a los profesores para realizar la problematización y no dejarles toda la responsabilidad. Este mismo autor fue el que señaló problemas con la problematización (Figura 4).

En lo relativo a la evolución de las prácticas para establecer el contexto de significación de la situación de aprendizaje (Tabla 3), en general, los profesores identifican y establecen aquellas acciones o actividades vinculadas con las tareas que se desarrollan en el contexto situacional elegido (Figura 2). Por ejemplo, si en alguna tarea se debe hacer una comparación, se establece esta como una práctica del contexto de significación (Figura 5). Así, no son las prácticas las que guían la trayectoria de aprendizaje, sino se describen las que “aparecen” en la trayectoria establecida. Este establecimiento se hace desde su perspectiva de promover la matemática como herramienta para resolver lo planteado en los contextos situacionales elegidos. No obstante, es de reconocer el esfuerzo de incorporar las “prácticas” como parte de la fundamentación de la situación de aprendizaje. Se debe considerar que la identificación y establecimiento de las *prácticas* vinculadas con la construcción social del conocimiento es un proceso de alta exigencia de investigación, como se muestra en los trabajos de Reyes-Gasperini (2016) y Montiel (2005).

En general, todos los diseños parten de establecer un contexto situacional vinculado con el contexto social de los estudiantes que, se reconoce discursivamente, provee una significación particular a los conocimientos matemáticos y que difiere

Tabla 3

Elementos para el rdME presentes en las situaciones de aprendizaje

Situación de aprendizaje	Contexto situacional	Evolución de “prácticas” y contexto de significación	Uso del saber matemático
1	Compra-venta en tienda escolar	Evolución: Contar, agregar y equivaler/equivaler, contar y agrupar/contar, agrupar y equivaler Se obtienen de las acciones a realizar para pagar y obtener cambio, así como de cambiar monedas para esto	Resolver problemas aditivos a través del conteo al emplear estrategias de agregar, quitar y equivaler cantidades
2	Determinar objetos cercanos y lejanos y juego del “Stop”	Evolución: Ubicar, estimar, comparar (directa)/Ubicar, estimar, comparar (indirecta)/Comparar, visualizar, medir Se obtienen de la problematización del saber matemático (comparar, estimar y medir), antes del diseño de las actividades de la situación de aprendizaje, y se complementan con las acciones de establecer la distancia entre dos puntos empleando diferentes unidades de medida	Determinar longitudes mayores o menores a partir de establecer unidades de medida adecuadas
3	Reproducir un modelo y construir pulseras	Evolución: Visualización, clasificación/Seriación/Comparación Se obtienen de las acciones de establecer la distancia entre dos puntos empleando diferentes unidades de medida	Reproducir secuencia o patrones de elementos o figuras a partir de sus características
4	Elegir qué panes elaborar en una panadería	Solo se indican las prácticas involucradas: clasificar, agrupar, comparar, interpretación de datos Se obtienen de las acciones que se realizan para aplicar, analizar e interpretar datos de encuestas	Organizar la información en tablas y gráficas de barras para tomar decisiones
5	Elaborar arcos florales similares a los de las fiestas patronales	Evolución: contar/contar, agrupar/contar, agrupar Se obtienen de la problematización del saber matemático, antes del diseño de las actividades de la situación de aprendizaje. Pero se eligen con base en el diseño	Determinar, de forma “óptima”, la cantidad de objetos de una colección a partir de formar grupos con la misma cantidad de elementos
6	Representación gráfica de la multiplicación	Evolución: Estimación, medir, comparar/medir, representar/medir, comparar, contar Se obtienen de las acciones que debe realizar el estudiante para comprender cómo representar la multiplicación de fracciones empleando una representación gráfica rectangular	Determinar la cantidad de unidades (fracciones) que resultan del cruce de arreglos rectangulares con diferentes unidades (partición) de sus lados
7	Compra y venta de leche	Evolución: Estimación/Estimar, calcular, contar, comparar, predecir, generalizar/comparar Se obtiene de identificar las acciones a realizar para plantear algebraicamente relaciones aritméticas relacionadas con la compra y venta de leche	Expresar simbólicamente relaciones aritméticas y emplearlas para resolver problemas
8	Elegir una prueba de embarazo confiable	Evolución: inferir, comparar/inferir, interpretar/comparar, tomar decisiones Se obtiene de las acciones de analizar las frecuencias absolutas y relativa para analizar la eficacia de pruebas de embarazo	Tomar una decisión con base en las probabilidades de los eventos de un experimento no equiprobable

Nota: En la columna “Evolución de prácticas y contexto de significación” la diagonal “/” divide las prácticas propuestas para cada momento de la situación de aprendizaje: factual/procedimental/simbólica.

Fuente: Construcción personal.

Figura 5

Establecimiento de prácticas del contexto situacional

La Matemática Educativa busca darles sentido y significado a los objetos matemáticos, además es un campo muy amplio de investigación. Considero que las siguientes prácticas contribuirán al estudio de la cultura estadística a través de las siguientes prácticas:

Clasificar cuando los estudiantes ordenen las respuestas de sus encuestas aplicadas a padres, hermanos y vecinos.

Agrupar se harán conjuntos de panes definidos por un criterio, por ejemplo: conchas, bolillos, pambazos, donas. Esto se hace por medio de la observación en la cual los estudiantes determinarán.

Comparación los alumnos harán conjuntos de datos y comparar cantidades de panes. Esto se relaciona con la observación con la finalidad de detectar similitudes y diferencias, por ejemplo, al elaborar una encuesta se debe poner en práctica la comparación al saber que dato obtuvo más votos.

Interpretación de datos se usará al analizar entre la información proporcionada por la tabla y gráficas de barras y preguntas que guiarán en el tratamiento de la información que presenten los gráficos, al hacer uso de esta, los alumnos sabrán que panes se deben de vender en la panadería de la escuela.

Fuente: Situación de aprendizaje 4 analizada para este estudio (ver Tabla 1), extracto de su página 22.

según el contexto (*pluralidad de las prácticas de referencia*). Con esto se busca que los estudiantes puedan hacer uso de sus conocimientos previos y las racionalidades de su contexto (*racionalidad contextualizada*), así como incorporar y reconocer las “prácticas” de dicho contexto, como base para promover la construcción del conocimiento (*carácter funcional*). Sin embargo, resultó complejo desprenderse de los significados matemáticos establecidos en el currículo matemático, es decir, en el dME, siendo esto el saber último que se buscaba alcanzar (*validación de saberes*) y lo que guio las trayectorias de aprendizaje de todas las situaciones didácticas. No obstante, los objetivos de aprendizaje y las justificaciones de los diseños evidencian el establecimiento de una especie de híbrido entre los significados del dME y el uso de ese conocimiento en los contextos sociales (véanse los objetivos de aprendizaje de la Tabla 1), lo cual muestra pasos interesantes hacia el rdME.

Por último, con respecto al criterio de análisis “Trayectoria hipotética de aprendizaje”, se observan problemas para concretar adecuadamente las ideas retomadas de la problematización en el planteamiento o secuenciación de las actividades para alcanzar los objetivos pretendidos. Como se ha mencionado antes, los profesores promovieron que la construcción del conocimiento matemático se hiciera desde la perspectiva de herramienta para enfrentar cierto problema o “tomar decisiones” sobre alguna situación (véanse los objetivos de aprendizaje de la Tabla 1). Esto llevó a que en la PME se reconocieran elementos para esta perspectiva, sobre todo reconocer que las acciones y/o actividades (“tomar decisiones”, “anticipar”, etc.) involucradas en las

actividades del contexto situacional en el que se enmarca la situación son importantes para la construcción de los significados matemáticos, sin embargo, estos aún se fundamentan en lo establecido curricularmente. La novedad y complejidad de realizar la articulación de todos los elementos involucrados en el diseño de las situaciones de aprendizaje constituye la fuente de las problemáticas señaladas en la Tabla 4.

Tabla 4

Observaciones a la trayectoria hipotética de aprendizaje

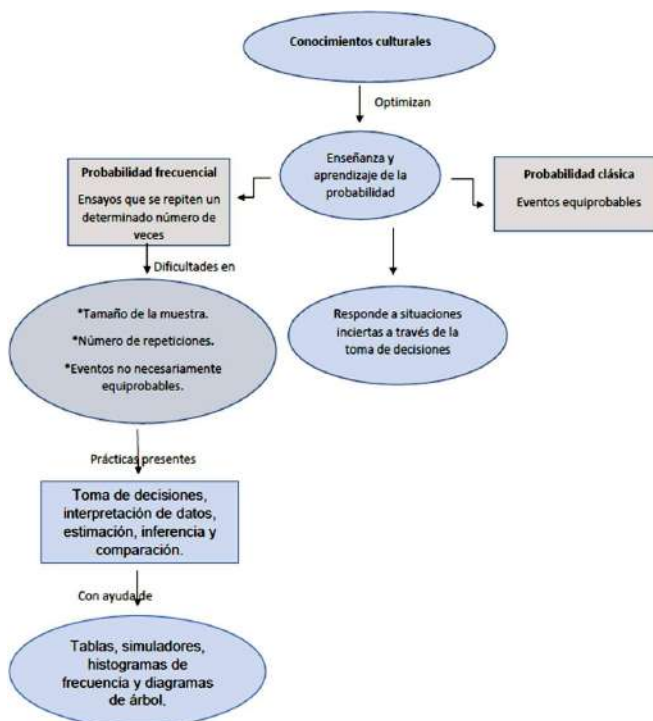
Situación de aprendizaje	Observaciones sobre la concreción de la trayectoria hipotética de aprendizaje
1	Se retoma al conteo junto con las estrategias de juntar, separar y transformar para promover la resolución de problemas aditivos. Se parte de que el estudiante ya sabe contar, pues de inicio se solicitan estas acciones. Se procede primero a lograr que el estudiante pueda resolver problemas aditivos sin contexto, para luego pasar al contexto de compra-venta en una tienda
2	Se realiza un trabajo interesante promoviendo el uso de unidades de medida diferentes para realizar mediciones y comparación de longitudes. Se inicia con unidades antropométricas y luego se pasa al uso de intermediarios vinculados con medidas antropométricas (se tiene un problema con la interpretación de intermediario). Si bien se reflexiona que las manos y pies no miden lo mismo, no se reflexiona cómo esto impacta, por ejemplo, en el proceso de comparar diferentes longitudes medidas con pies de diferentes personas
3	A partir de reconocer formas y secuencias y patrones de elementos o figuras, se busca que el estudiante pueda reproducirlos. Sin embargo, la forma como se plantean las actividades y el tipo de elementos a reproducir con las figuras y cuerpos geométricos no permite poner énfasis en discutir las características de estas
4	Con la finalidad de recolectar información que se empleará durante todo el diseño, se propone el uso de preguntas de opción múltiple. Esto limitará el análisis e interpretación de tablas y gráficas que se puedan elaborar al final del diseño. Dejando esto en un nivel muy elemental de reconocimiento de datos al solo señalar quizá el dato de mayor frecuencia
5	Existe una buena secuenciación de las actividades, aunque con acciones repetitivas. Sin embargo, en el mismo diseño se propone desde las instrucciones u orientaciones el surgimiento de las estrategias que se busca desarrollar, lo cual puede ocasionar que el estudiante solo siga las instrucciones sin un verdadero involucramiento o “compromiso” para generar el aprendizaje que se tiene como objetivo
6	Con la finalidad de comprender el algoritmo para multiplicar las fracciones, se enfoca en realizar gráficamente “arreglos rectangulares” empleando como unidad a las fracciones unitarias. Pero no es claro el “salto” en la secuenciación entre la construcción del arreglo y el producto de las fracciones, así como el desarrollo del algoritmo
7	Varios de los problemas o situaciones que se plantean para expresar simbólicamente y, posteriormente, emplear esto para resolverlos, no requieren este tratamiento, pudiendo resolverse aritméticamente. Esto hace que la introducción del álgebra carezca de sentido para los estudiantes. Aun cuando durante las clases se hizo ver al profesor la importancia del trabajo funcional o la generalización para el tratamiento algebraico, en su diseño de aprendizaje esto no se incorporó
8	No se promueve adecuadamente que se comprenda que conforme el número de repeticiones del experimento aumenta, la probabilidad frecuencial es el valor al que converge. Sin esta idea, un potencial problema es que el estudiante podría quedarse con la idea de que la probabilidad frecuencial de un evento para un experimento cambia según el número de repeticiones. Además, no se reflexiona sobre la no equiprobabilidad de los eventos del experimento, siendo algo que caracteriza la necesidad de emplear este tipo de probabilidad. Además, la combinación de los dos potenciales problemas señalados llevaría a no comprender por qué la probabilidad teórica dice algo para experimentos con eventos equiprobables y esto “parece no verificarse” con la probabilidad frecuencial

Fuente: Construcción personal.

La situación de aprendizaje 8 presenta elementos interesantes en términos de la evolución que tuvo desde su primera propuesta de situación de aprendizaje hasta la última entregada en su trabajo final. Durante el desarrollo de las sesiones de la materia la autora recuperó los elementos de la Figura 6 para el estudio de la probabilidad frecuencial y su diferencia de la probabilidad clásica. Sin embargo, en la situación de aprendizaje presentada algunos de tales elementos quedan tratados de forma implícita y no discutidos, lo que podría hacer que los estudiantes no comprendan la relevancia de estos.

Figura 6

Puntos críticos del contenido matemático de la situación de aprendizaje 8



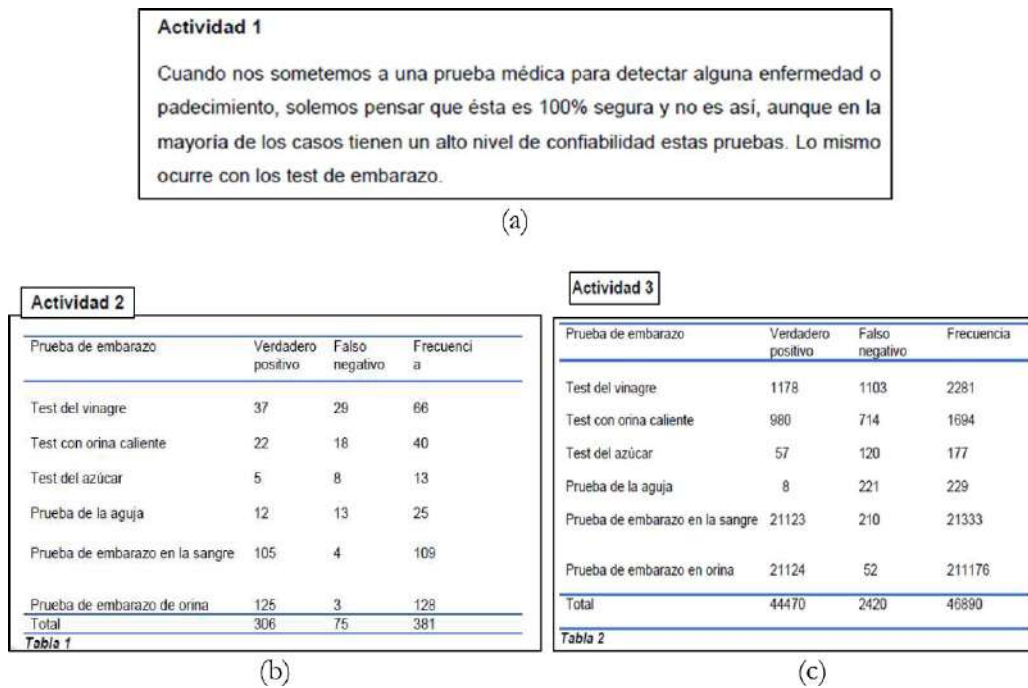
Fuente: Situación de aprendizaje 8 analizada para este estudio (ver Tabla 1), extracto de su página 22.

En general, la situación de aprendizaje 8 tiene como objetivo determinar qué prueba de embarazo es más confiable. Para esto se generaron tres actividades (asociadas con los momentos solicitados). La primera busca reflexionar sobre las pruebas de embarazo y su confiabilidad, por lo que se propone realizar una encuesta sobre aquellas que conocen los participantes (momento factual), luego se analiza a partir de la tabla (Figura 7b) cuál es la prueba que tiene mayor confiabilidad (momento procedimental), y se finaliza con una situación similar, presentando otra tabla (Figura 7c), pero con un mayor número de casos (momento simbólico).

Al analizar la situación se observa que las pruebas con mayores frecuencias absolutas de “verdadero positivo” en ambas tablas (figuras 7b y 7c) coinciden con

Figura 7

Bosquejo de las actividades de la situación de aprendizaje 8



Fuente: Situación de aprendizaje 8 analizada para este estudio (ver Tabla 1), extractos de las páginas (a) p. 10, (b) pp. 12-13, (c) p. 14.

las que tienen mayor confiabilidad y son las mismas pruebas en las dos. Esto lleva a que no sea necesario preguntarse por las frecuencias relativas o “probabilidades frecuenciales”. Así, podría no reflexionarse sobre la importancia de las repeticiones del experimento y cómo afecta esto a la razón “número de casos favorables entre número de repeticiones del experimento”. Aunado a esto, presentar únicamente dos tablas con los resultados de las repeticiones del experimento no lleva a reflexionar sobre la estabilidad o convergencia de la probabilidad frecuencial (ley de los grandes números). Para que esto se discuta conviene presentar una tercera tabla y los datos de una prueba de embarazo para la cual la razón descrita antes parezca converger en las dos primeras tablas, pero no para la tercera (o algo similar). De otra forma podría ocurrir que la probabilidad frecuencial se entienda solamente como repetir un experimento y hacer el cociente entre el número de casos favorables entre el número de repeticiones. Un último aspecto que llama la atención es que no se reflexiona sobre la no-equiprobabilidad de los eventos que se tienen, lo cual lleva a la necesidad de trabajar con probabilidad frecuencial y no con probabilidad clásica.

Otro aspecto que resulta llamativo del diseño de las situaciones de aprendizaje elaboradas por los profesores es que, en muchos casos, varios elementos interesantes desde un punto de vista didáctico y de resignificación del conocimiento matemático identificados en la problematización quedaron fuera de la situación. Por ejemplo, en la

situación de aprendizaje 7 se sugirió a la autora que promoviera la generalización como medio para plantear la simbolización de las relaciones aritméticas (planteamiento del lenguaje algebraico), pero esto no se incorporó de forma pertinente, solo se consideró a la generalización como una acción en el momento procedimental de la situación de aprendizaje, basando su trayectoria de aprendizaje en convertir al lenguaje algebraico relaciones aritméticas sobre la venta de leche para resolver problemas. Sin embargo, muchos de esos problemas podían resolverse aritméticamente, no requiriendo del trabajo algebraico.

DISCUSIÓN Y RESULTADOS

Durante las clases presenciales y en los trabajos finales se observan dificultades para comprender los conceptos teóricos de la socioepistemología. Esto provoca una inadecuada concreción de estos durante la problematización y dificultades para promover un rdME en la situación de aprendizaje. Sin embargo, es de señalar que para el diseño de las situaciones de aprendizaje bajo esta teoría los profesores deben romper con las formas actuales de significación del conocimiento matemático, es decir, lo establecido en el dME. Por tanto, los resultados que aquí se describen deben comprenderse como elementos de reflexión para mejorar los procesos de formación, más que una crítica al trabajo realizado por los participantes de la investigación.

Como señalan Hinojos et al. (2020), se observó que la PSM y la PME proporcionan elementos importantes para el diseño de las situaciones de aprendizaje. Sin embargo, esta acción resulta ser compleja de realizar para los profesores, ya sea, por ejemplo, para recopilar información pertinente, para recuperar las ideas más relevantes (de acuerdo con los aspectos teóricos) o por el tiempo requerido para realizarla. Así, se concuerda con el señalamiento de Reyes-Gasperini (2016) sobre promover que el profesor problematice la matemática escolar más que problematizar el saber matemático. Esta última debe ser una herramienta más que pueda proporcionarse a los docentes y que le ayude al rdME en sus situaciones de aprendizaje. Al ser la problematización lo que permite el establecimiento de los principios de diseño particulares para un rdME para un contenido particular, es necesario que estos procesos sean cada vez más robustos. Las dificultades evidenciadas por los profesores para realizar la problematización, ya descritas, muestran la importancia de no dejar solo al profesor al momento que realiza esto y generar procesos de formación más robustos en este sentido.

Con respecto a los elementos del rdME (Cantoral et al., 2015; Reyes-Gasperini, 2016), se observan progresos importantes en dos de las cuatro características: *carácter funcional* y *pluralidad de las prácticas de referencia*. Los profesores tienen un interés muy marcado por encontrar un contexto situacional donde el conocimiento matemático sirva de herramienta para enfrentar alguna problemática o comprender mejor alguna actividad social. Es en este sentido que ellos comprenden el constructo “uso del

conocimiento”. Además, comienzan a reconocer las *acciones*, *actividades* y *prácticas* que son importantes al desarrollar las tareas propuestas como parte de la situación de aprendizaje. Así, existen progresos para alcanzar la característica de *carácter funcional*. Esta misma forma de concebir la construcción del conocimiento matemático lleva a los profesores a reconocer la importancia de trabajar con diferentes contextos situacionales y que el contenido matemático pueda tener un “uso” diferente. Del mismo modo, esto abona al desarrollo de la característica de *pluralidad de las prácticas de referencia*.

Sin embargo, también existen dificultades para la consolidación de las características anteriores. Las *prácticas* identificadas se quedan más a un nivel de *acciones* o *actividades* que se desarrollan dentro las tareas planteadas en los contextos situacionales, no se identifican *prácticas* en el sentido estricto que permitan establecer el contexto de significación del contenido matemático. Por otra parte, si bien existe una conciencia de que el contenido matemático se puede resignificar, esto se queda también en un nivel de reconocer su “uso” en diferentes contextos situacionales, sin reparar en las particularidades de las *prácticas de referencia*. Este nivel de prácticas del modelo de anidación (Figura 1), junto con la *práctica social*, no fueron discutidas explícitamente en ningún momento del diseño, ni empleadas para fundamentar o justificar alguna característica de este. Esto plantea reflexionar sobre la pertinencia de solamente emplear los primeros tres niveles del modelo de anidación para promover el diseño de situaciones de aprendizaje. Un resultado que puede apoyar esto es el uso que hacen López-Acosta y Montiel-Espinosa (2022) de estos tres niveles para analizar los trabajos de Viète y Descartes y la construcción de las ecuaciones paramétricas, proponiendo elementos que pueden orientar la enseñanza del álgebra en el nivel medio superior.

Respecto a las otras dos características del rdME se observan mayores dificultades para su concreción. Al promover el empleo del contenido matemático en contextos situacionales variados se identifica la importancia de reconocer las formas de razonar y trabajar en dicho contexto, es decir de la *racionalidad contextualizada*. Sin embargo, en la situación de aprendizaje estas formas de razonar solo son empleadas, si acaso, como la base de entrada, las cuales deben irse modificando conforme se avanza en la situación. En sí, en todas las situaciones de aprendizaje el fin último por alcanzar fue un aprendizaje esperado del currículo del año 2017. Esto llevó a que fuera complejo desprenderse de los significados matemáticos establecidos en el currículo matemático y, por tanto, en el dME. Así, este discurso fue el que normó la *validación de saberes* planteada.

La articulación de los elementos anteriores en las situaciones de aprendizaje resultó compleja para los profesores. Todas las situaciones presentaron problemas para establecer una adecuada trayectoria de aprendizaje, teniendo, por ejemplo, saltos en el progreso de las tareas o dificultades para concretar ideas importantes respecto a los saberes matemáticos. Así mismo, en varios casos no se incorporaron elementos producto de la problematización que resultaban importantes para resignificar el saber

matemático. El ejemplo más nítido de esto es no integrar la “generalización” como acción para introducir el lenguaje algebraico, “reproduciendo” tareas que solo solicitan expresar una relación aritmética simbólicamente para dar respuesta a un problema que pudiera responderse aritméticamente. Por tanto, aunque la problematización es una competencia docente importante (Cabrera et al., 2020), no basta con poder desarrollar de forma eficaz esta acción, si se carece de los conocimientos y habilidades requeridos para el diseño de situaciones de aprendizaje (Kieran et al., 2015).

La TSME debe reforzar sus procesos y metodologías para elaborar diseños para el aula que permitan un rdME, sobre todo considerando que existen pocos materiales para el aula diseñados desde este enfoque. En esto se deben considerar acciones para que los profesores comprendan la evolución de prácticas (contexto de significación) que sustentan los diseños, los cuales puedan ser llevados a diferentes condiciones culturales y sociales de los alumnos (contextos situacionales). Transformar o adecuar los diseños a estas condiciones también debe ser una competencia docente por desarrollar. Estas acciones están en concordancia con el empoderamiento docente (Reyes-Gasperini, 2016), que señala la necesidad de cambiar la relación de los profesores con el conocimiento matemático para hacerse dueños de su práctica.

CONCLUSIONES

El diseño de situaciones de aprendizaje para la TSME precisa que los profesores puedan realizar o acceder a una robusta problematización del saber matemático y que a su vez ellos puedan realizar la problematización de la matemática escolar para el contenido que se trabajará. Problemas en estos procesos generan dificultades para que los principios de diseño de la socioepistemología puedan operacionalizarse y plasmarse en una trayectoria hipotética de aprendizaje que sustente el diseño de las actividades que conformen las situaciones de aprendizaje.

Para poder problematizar la matemática escolar y abstraer de esta acción los elementos para el diseño de situaciones de aprendizaje, se debe trabajar para superar la comprensión de la dimensión social como la acción de encontrar un contexto situacional donde se “use” el conocimiento matemático. Ligado a esto, se requiere establecer un proceso metodológico o de acción que permita a los docentes identificar las prácticas que conforman al contexto de la situación de aprendizaje, pues, por ahora, se limitan a identificar las acciones o actividades que se realizan en el contexto establecido para tal situación. Superar esto permitirá mayores progresos en las características del rdME: *carácter funcional y racionalidades contextuales diversas*.

También se requiere promover una mejor comprensión e identificación del constructo dME y su efecto en los procesos de aprendizaje. A su vez, esto requerirá acciones para que puedan identificar y reconocer significados y procesos de construcción del contenido matemático alternos a los de dicho discurso y sustentados en

el desarrollo de prácticas. Esto podría estar ligado a transformar la racionalidad de los profesores sobre tales procesos. Quizá no trabajar sobre esta transformación es lo que explica por qué, aunque los diseños presentan elementos importantes de innovación e incorporación del uso del conocimiento, estos no se alejan del significado institucional del saber matemático establecido en la matemática escolar. A su vez, esta transformación apoyará el trabajo sobre las otras dos características del rdME que no están siendo abordadas en las situaciones de aprendizaje: *validación de saberes* y *pluralidad de prácticas de referencia para la resignificación*.

Si bien la problematización de la matemática escolar es una competencia docente importante (Cabrera et al., 2020), no es suficiente para diseñar situaciones de aprendizaje. Los problemas identificados al analizar las situaciones diseñadas por los docentes muestran la necesidad de la formación y desarrollo profesional en este sentido, tal como señalan Kieran et al. (2015). Por tanto, se vuelve necesario establecer caminos o metodologías más concretas encaminadas a la elaboración de situaciones de aprendizaje bajo la TSME. Pasar del ámbito de la investigación al del aula.

Lo que se reflexiona aquí se enfoca en el *diseño como intención*, faltará trabajar con el análisis de su implementación (*diseño como implementación*) para analizar cómo los elementos que lo sustentan se comportan al guiar la acción de los estudiantes. Kieran et al. (2015) señalan que la relación entre teoría y práctica como parte de los diseños didácticos está bajo control de la práctica educativa y no de la teoría, por lo que durante su implementación pueden sufrir cambios y ajustes no previstos. Sin embargo, sin un adecuado diseño como intención resulta complejo poder mejorarlos luego de su implementación (Ruthven et al., 2009).

Agradecimientos

Queremos agradecer al Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías por el financiamiento para el desarrollo de este trabajo a través de la estancia posdoctoral académica-inicial para desarrollar el proyecto “Diseño de situaciones de aprendizaje como estrategia de desarrollo profesional docente”.

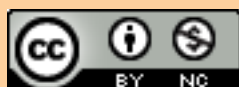
REFERENCIAS

- Cabrera Chim, L. M., Cantoral Uriza, R., y Moreno Martínez, N. (2020). La problematización de la matemática escolar como rasgo de la competencia docente del profesor de cálculo. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 5(1), 139-151. <https://doi.org/10.33010/recie.v5i1.1036>
- Cantoral, R. (2016). *Teoría Socioepistemológica de la Matemática Educativa* (2a. ed.). Gedisa.
- Cantoral, R., Montiel, G., y Reyes-Gasperini, D. (2015). Análisis del discurso matemático escolar en los libros de texto, una mirada desde la teoría socioepistemológica. *Avances de Investigación en Educación Matemática*, (8), 9-28. <https://doi.org/10.35763/aiem.v1i8.123>
- Esteley, C., Villarreal, M., Mina, M., y Coirini, A. (2021). Uso de videos en la formación inicial de profesores de matemática como recurso para observar clases. *Revista Científica EFI · DGES*, 7(12), 65-89. <https://dges-cba.edu.ar/wp/wp-content/uploads/2021/11/Revista-EFI-Vol-7-N%C2%BA-12-completa-ISSN-ok-1.pdf>

- Fujii, T. (2015). The critical role of task design in lesson study. En A. Watson y M. Ohtani (eds.), *Task design in Mathematics education* (New ICMI Study Series, pp. 273-286). Springer. https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-319-09629-2_9
- Groenwald, C. L. O., y Llinares, S. (2022). Aprendiendo a mirar profesionalmente las situaciones de enseñanza de las matemáticas. *Revista Venezolana de Investigación en Educación Matemática*, 2(2), e202202. <https://doi.org/10.54541/reviem.v2i2.29>
- Hinojos Ramos, J. E., Romero Fonseca, F. W., y Farfán Márquez, R. M. (2020). Principios de diseño de tareas en socioepistemología. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 11, e708. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v11i0.708
- Kieran, C., Doorman, M., y Ohtani, M. (2015). Frameworks and principles for task design. En A. Watson y M. Ohtani (eds.), *Task design in Mathematics education* (New ICMI Study Series, pp. 19-81). Springer. https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-319-09629-2_2
- Lee, M. Y., y Choy, B. H. (2017). Mathematical teacher noticing: The key to learning from lesson study. En E. O. Schack, M. H. Fisher y J. A. Wilhelm (eds.), *Teacher noticing: Bridging and broadening perspectives, contexts, and frameworks* (pp. 121-140). Springer. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-46753-5_8
- Llinares, S., Ivars, P., Buform, Á., y Groenwald, C. (2019). «Mirar profesionalmente» las situaciones de enseñanza: una competencia basada en el conocimiento. En E. Badillo, N. Climent, C. Fernández y M. T. González (eds.), *Investigación sobre el profesor de matemáticas: práctica de aula, conocimiento, competencia y desarrollo profesional* (pp. 177-192). Universidad de Salamanca. <https://eusal.es/eusal/catalog/view/978-84-1311-073-8/5054/4202-1>
- López-Acosta, L. A., y Montiel-Espinosa, G. (2022). Emergencia de las ecuaciones paramétricas en Viète y Descartes: elementos para repensar la actividad analítica-algebraica. *Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias*, 17(3), 539-559. <https://doi.org/10.14483/23464712.17062>
- Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología de la Nación (2018). *Marco nacional para la mejora del aprendizaje en matemática*. <https://www.educ.ar/recursos/132595/marconacional-para-la-mejora-del-aprendizaje-enmatematica>
- Montiel, G. (2005). *Estudio socioepistemológico de la función trigonométrica* [Tesis Doctoral inédita]. Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada.
- Reyes-Gasperini, D. (2016). *Empoderamiento docente y socioepistemología. Un estudio sobre la transformación educativa en Matemáticas*. Gedisa.
- Reyes-Gasperini, D., y Cantoral, R. (2016). Empoderamiento docente: la práctica docente más allá de la didáctica... ¿qué papel juega el saber en una transformación educativa? *Revista de la Escuela de Ciencias de la Educación*, 2(11), 155-194. <https://doi.org/10.35305/rece.v2i11.265>
- Ruthven, K., Laborde, C., Leach, J., y Tiberghien, A. (2009). Design tools in didactical research: Instrumenting the epistemological and cognitive aspects of the design of teaching sequences. *Educational Researcher*, 38(5), 329-342. <https://doi.org/10.3102/0013189X09338513>
- Simon, M. A., y Tzur, R. (2004). Explicating the role of mathematical tasks in conceptual learning: An elaboration of the hypothetical learning trajectory. *Mathematical Thinking and Learning*, 6(2), 91-104. https://doi.org/10.1207/s15327833mtl0602_2
- Stake, R. (2005). Qualitative case studies. En N. Denzin y Y. Lincoln (eds.), *The Sage handbook of qualitative research* (3a. ed., pp. 443-466). Sage.

Cómo citar este artículo:

Cabrera Chim, L. M., y Romano Rivera, R. (2024). La problematización de la matemática escolar y el diseño de situaciones de aprendizaje en un escenario de desarrollo profesional docente. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e1938. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.1938



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

Buscando estudiantes con altas capacidades en las instituciones educativas de Armenia, Quindío, Colombia

In search of students with higher abilities in the educational institutions of Armenia, Quindío, Colombia

Blanca Iris Lozada Perdomo • Sandra Luz Guerrero Ramírez

RESUMEN

Este trabajo se enfoca en la necesidad de reconocer e incluir a los estudiantes con altas capacidades intelectuales (ACI) en los procesos académicos en las aulas de clase, de acuerdo a sus capacidades y ritmo de aprendizajes, urgiendo la necesidad de visibilizar la población estudiantil con altas capacidades que asisten a clases y pasan desapercibidos. La presente investigación tiene por objetivo analizar los factores que impiden la visibilización de los estudiantes con ACI en las aulas escolares, utilizando una metodología de tipo mixto en la cual participaron nueve maestros de educación básica primaria y siete padres de familia. Los instrumentos utilizados fueron una encuesta para docentes y una entrevista semiestructurada para padres de familia. Los resultados indican que los maestros han recibido poca capacitación y apoyo sobre el tema. De igual forma se muestra la preocupación de los padres por la actitud que tienen sus hijos frente a las clases debido a que se sienten ignorados o excluidos de algunas actividades debido a su condición. Como principal resultado se muestra que un 55% de los docentes desconocen el tema de altas capacidades, lo que explica el motivo por el cual los estudiantes pasan desapercibidos en las aulas escolares.

Palabras claves: Altas capacidades, básica primaria, inclusión, visibilizar.

ABSTRACT

This work focuses on the need to recognize and include students with high intellectual abilities (HIA) in the academic processes in the classroom, according to their abilities and learning pace, urging the need to make visible the population of students with higher abilities who attend class and go unnoticed. The present research aims to analyze the factors that impede the visibility of students with HIA in school classrooms, using a mixed methodology in which nine elementary school teachers and seven parents participated. The instruments used were a survey for teachers and a semi-structured interview for parents. The results indicate that teachers have received little training and support on the subject, as well as the parents are concerned about their children's attitude towards classes because they feel ignored or excluded from some activities due to their condition. The main result shows that 55% of teachers are unaware of the topic of higher abilities, which explains why students go unnoticed in the classroom.

Keywords: High abilities, Elementary school, inclusion, visible.

INTRODUCCIÓN

En un contexto general, los fenómenos más relevantes son definidos por la educación y sus diferentes procesos, por lo tanto, la escuela debe ser un espacio que brinde posibilidades a toda la población; sin embargo, los procesos escolares de inclusión aún no están bien estructurados para la identificación de la población de altas capacidades intelectuales (ACI) que asiste a las diferentes instituciones públicas de Armenia, Quindío, Colombia, lo que genera gran incertidumbre a los estudiantes, docentes de aula, padres de familia y comunidad educativa en general.

En Colombia el proceso de identificación y atención de la población de altas capacidades no había estado presente en los procesos de formación en los diferentes niveles educativos, por los que se indica que uno de cada mil estudiantes identificados con altas capacidades recibe educación adecuada, y solo dos de cada mil son identificados (Paba et al., 2008). Así pues, nos remitimos al sistema integrado de matrícula (SIMAT) y observamos que en el año 2020 se reportaron 18,918 estudiantes ACI y talentos excepcionales, lo cual corresponde a 0.19% de la población estudiantil (MEN, 2020), siendo este un porcentaje muy bajo; teniendo en cuenta que ya existe la suficiente información sobre el tema, es de destacar que la problemática que vive este país es muy similar a la de otros países iberoamericanos (Barrera-Algarín et al., 2021).

Las altas capacidades siempre han existido en hombres y mujeres, pero no se han visibilizado lo suficiente como se hace con la población cuya capacidad es inferior a la media –dicho de otra forma, tienen una discapacidad–, quienes tienen atención diferenciada orientada por el plan individual de ajustes razonables (PIAR), lo cual se aplica desde el inicio de la escolaridad; por otro lado, los estudiantes con altas capacidades son aquellos que tienen un coeficiente intelectual igual o superior a 130 de acuerdo con la escala Wechsler (WISC-IV), los cuales tienen características y actitudes muy diferentes a los demás estudiantes sin perder la esencia de niños que los caracteriza por naturaleza, por esta razón esta población se ve afectada en su proceso de enseñanza y socialización en las aulas escolares.

Blanca Iris Lozada Perdomo. Universidad Autónoma de Querétaro, México. Es profesora de aula de básica primaria de Armenia, Quindío, Colombia, y actualmente estudia el Doctorado en Innovación en Tecnología Educativa de la UAQ. Es Magíster en Educación por la Universidad Católica de Manizales, Colombia, con especialidad en educación personalizada. Entre sus publicaciones recientes se encuentran *El cuidado de sí: alternativa ética para la educación del futuro* (2013) y los capítulos de libros “Equidad educativa en las aulas para niños de altas capacidades en el nivel de primaria” (2023) y “La plataforma Moodle como herramienta en la enseñanza a estudiantes de altas capacidades intelectuales” (2023). Correo electrónico: blozada11@alumnos.uaq.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0002-7961-8887>.

Sandra Luz Guerrero Ramírez. Profesora-Investigadora de la Universidad Autónoma de Querétaro, México. Es Doctora en Gestión Tecnológica e Innovación por la UAQ; Maestra en Educación por la Universidad Marista de Querétaro e Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica por el Instituto Politécnico Nacional. Actualmente imparte materias de Física y Análisis Numérico y produce programas de ciencia para TvUAQ, con 62 programas al aire en televisión abierta. Correo electrónico: sandra.luz.guerrero@uaq.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0002-1709-9110>.

El presente trabajo tiene como objetivo analizar los factores que impiden la visibilización de los estudiantes con ACI en las aulas escolares de educación básica primaria y concientizar a los maestros de la importancia de brindar un ambiente donde se fortalezcan estas capacidades para su beneficio y del grupo en general, con el fin de mejorar la convivencia en el aula y las prácticas pedagógicas que se vienen desarrollando comúnmente en las instituciones educativas de la capital quindiana, lo que hace necesario iniciar con el proceso de identificación y de caracterización de estos niños y niñas. Al respecto, Javier Tourón (Europa Press, 2016) manifiesta que la sensibilidad de la sociedad en general frente al alumnado de altas capacidades ha venido mejorando, pero aún es muy alto el porcentaje de esta población sin identificar y por tanto sin ser atendido adecuadamente en el sistema educativo, lo que genera gran incertidumbre en los padres de familia y docentes, razón por la cual se desarrolló esta investigación en los centros educativos interesados en conocer sobre el tema y brindar mejor atención a esta población.

Las instituciones educativas deben enfrentar un cambio de paradigma con respecto a los estudiantes de ACI, ya que están asistiendo a las aulas y están siendo atendidos por un personal docente que no tiene el conocimiento sobre esta condición y tiende a cometer algunos errores e injusticias que los afectan emocionalmente, por desconocimiento del tema, por temor al cambio y, en la mayoría de los casos, por el número de estudiantes que tiene cada grupo, ya que los grupos oscilan entre 35 y 40 estudiantes, lo que hace más difícil enfrentar esta problemática que está afectando a la mayoría de instituciones educativas de Colombia y de otros países. Conforme al Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2017a), el sistema educativo colombiano, en cada uno de los establecimientos educativos oficiales y privados, debe considerar las múltiples potencialidades de sus estudiantes y proporcionar a cada uno las condiciones, apoyo y recursos que requiere para que emerja y se desarrolle a plenitud, refiriéndose a los estudiantes de ACI; cabe destacar que el objetivo de este estudio es el punto de partida para hacer un análisis de los factores que impiden la visibilización de los estudiantes con altas capacidades intelectuales en las aulas y empezar a buscar estrategias que incluyan a dicha población y brinden soluciones a corto, mediano o largo plazo.

Una de las dificultades se presenta en el campo de estudio de las ACI, ya que existen confusiones en los conceptos que se manejan con respecto a este diagnóstico, por lo que se hace necesario acudir al *Modelo Diferenciado de Dotación y Talento* (DMGT) de Gagné (2015), el cual especifica cómo el talento emerge progresivamente y transforma estas capacidades; de igual forma se puede evidenciar en el contexto educativo colombiano, el cual no hace la diferencia entre talento excepcional y altas capacidades.

Según el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2006), los estudiantes ACI deben ser identificados por los maestros de aula y son ellos los que determinan si el

estudiante tiene altas capacidades; puntualiza además que para establecer esta condición no se necesita una prueba especializada, lo que hace más difícil la situación de los maestros, ya que muchos desconocen hasta el término “altas capacidades intelectuales”, lo cual genera confusión para los docentes y problemática para los estudiantes que tienen ACI, porque no han encontrado el espacio donde puedan desarrollar sus habilidades libremente y contar con el apoyo de los maestros y del sistema educativo.

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

En Colombia la inclusión es un factor que cada día afecta más el derecho a la educación de la población más vulnerable. De hecho, hay que destacar la apatía que podemos encontrar en algunos docentes con respecto a la población que tiene alguna barrera de aprendizaje, como es el caso de la población que tiene altas capacidades que asiste a las diferentes escuelas sin ser identificados por sus maestros, por carecer estos del conocimiento para hacerlo, problemática que ha tomado fuerza en los años recientes en las instituciones educativas del Departamento del Quindío en Colombia, por el poco conocimiento que se tiene del tema, haciendo más difícil la tarea de identificación y visibilización de esta población, desconociendo aspectos importantes como los argumentados por Pérez (2006), es de suma importancia el desarrollo socioemocional de los estudiantes ACI y se debe reforzar en el desarrollo de la práctica pedagógica ubicando dicha población en un entorno sensible y de comprensión, siendo esta una tarea dura, que sin embargo se puede lograr con el apoyo de la escuela y la familia, sabiendo que son los padres los primeros agentes educativos de los niños y que la escuela es la encargada de formar el educando en un ambiente social donde pueda desarrollar sus capacidades y habilidades después de su hogar.

De igual forma el número ha aumentado considerablemente en las aulas y continúan pasando desapercibidos por el docente y por el mismo sistema que no le da la cara a la situación. Así pues, los años siguen pasando y estos estudiantes continúan en las aulas recibiendo unos contenidos que están totalmente descontextualizados para su capacidad, desaprovechando esta gran inteligencia en un salón de clase que consideran que no es para ellos y no encajan en él, por lo que buscan la forma de llamar la atención de sus maestros y compañeros, causando serias dificultades en el aula de clase.

Dado lo anterior, se debe establecer que la educación inclusiva exige un cambio con respecto a la población de altas capacidades; las NEE –necesidades educativas especiales– brindan la oportunidad de realizar una adecuación a los planes de estudio al nivel de la capacidad de los estudiantes que están por debajo del nivel normal, ¿por qué no puede ser posible adaptarlos por encima de este nivel? Esta es una inquietud que pone en tela de juicio el verdadero papel de la inclusión educativa en estos momentos en Colombia.

Ante este panorama, los maestros tienen que buscar la forma de elaborar dentro de la escuela “carriles para vehículos rápidos”, de la misma forma que tienen carriles para alumnos más lentos como son las adaptaciones curriculares, el PIAR y los maestros de apoyo entre otros. Los profesores inevitablemente necesitan ser capacitados para poder hacer las adaptaciones que requiere esta población, teniendo en cuenta como mínimo estos cuatro aspectos: profundidad, complejidad, amplitud y velocidad, en cada una de las planeaciones (Tourón, 2012).

Ante este panorama surge la siguiente pregunta de investigación: ¿Qué factores familiares, escolares y sociales impiden la identificación a tiempo de los estudiantes con altas capacidades en las instituciones educativas de Armenia, Quindío, Colombia?

ESTADO DEL ARTE SOBRE ESTUDIANTES CON ALTAS CAPACIDADES

A continuación se presenta la perspectiva teórica que sustenta el trabajo y justifica la importancia del tema para los maestros, padres de familia y estudiantado, que de una forma u otra han sido afectados, para lo cual se aclaran algunos conceptos del tema y son llevados a la comprobación por medio de una metodología de tipo mixto que permite dar resultados que se acerquen a la realidad de la situación y así mismo hacer el análisis gráfico de la misma, cerrando con las conclusiones del trabajo realizado.

Las altas capacidades

Las altas capacidades, según la Organización Mundial de la Salud (citada en AEST, 2010) engloban sobredotación, talento y precocidad intelectual, estableciendo que son aquellos niños que tienen un coeficiente de inteligencia igual o superior a 130, determinado por la prueba escala Wechsler de Inteligencia (WISC-IV); además poseen una excepcionalidad muy superior en todas las áreas y aptitudes de la inteligencia, es la expresión máxima de la inteligencia humana. De tal forma, las altas capacidades necesitan atención diferente con respecto a los demás estudiantes, sin ser aislados del ambiente escolar, teniendo en cuenta que pueden aportar mucho a sus pares.

De igual forma la alta capacidad es definida por la presencia de medios intelectuales estables para representar y procesar objetos de manera eficiente, siendo la naturaleza de estos recursos cerebrales y cognitivos no tan evidentes los cuales se relacionan con la parte social y cultural del individuo; Castelló (2008) sostiene que

...las altas capacidades hacen referencia a los mecanismos implicados en la actividad intelectual, que son características estructurales (luego estables) pero que no necesariamente se manifiestan de manera explícita o, expresado en otros términos, son un potencial. Dadas estas características, las capacidades, sean altas o no, no son accesibles –medurables– directamente sino que se infieren a partir del comportamiento [pp. 205-206].

No obstante, el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2017b) hace un llamado a los docentes a realizar observaciones en el aula que conlleven a identificar a estos

estudiantes desde los primeros años de escolaridad, especificando además que son los mismos maestros los que deben analizar las aptitudes y comportamientos en el aula para hacer un reporte de estos estudiantes y hacerles un seguimiento continuo en su proceso. Al respecto, Subotnik et al. (2011) sostienen en su estudio que

La alta capacidad es la manifestación del rendimiento que se encuentra claramente en el extremo superior de la distribución en un dominio de talento específico, incluso en relación con otros individuos de alto nivel de funcionamiento en ese dominio. Más aún, la alta capacidad puede verse como un proceso de desarrollo en el que, en las primeras etapas, el potencial es la variable clave; en etapas posteriores, el rendimiento es la medida de la alta capacidad, y en los talentos completamente desarrollados, la eminencia es la característica que hace acreedor a esta denominación. Tanto las variables cognitivas como las psicosociales juegan un papel esencial en la manifestación de la alta capacidad en cualquiera de los estadios del desarrollo, son maleables y necesitan ser deliberadamente cultivadas [p. 7].

Igualmente vemos la necesidad de identificar y potencializar esta capacidad en el aula con actividades estratégicas que permitan despertar la curiosidad y el interés del alumnado de altas capacidades en los diferentes niveles de enseñanza, destacando la gran importancia de la identificación a temprana edad, buscando un equilibrio emocional y social en los espacios escolares, puesto que en la adolescencia se manifiestan otras conductas que pueden desviar la atención del maestro con respecto a las ACI que posiblemente puede tener el estudiante.

Así mismo, si la alta capacidad no se desarrolla en ambientes socioafectivos adecuados desde temprana edad, estos niños y adolescentes tienden a estar en riesgo con relación a la salud mental, teniendo en cuenta que las características de esta población son difíciles de comprender y aún más de tolerar en los diferentes grupos sociales, por lo que a menudo se muestran situaciones de soledad, estrés y desesperanza al no encajar en ningún ambiente grupal, lo que genera una negación rotunda de su alta capacidad, llegando el conformismo e igualdad con sus pares (Gómez-León, 2020).

Es de destacar que en algunos casos se presumía que las altas capacidades dependían en gran parte de la educación familiar, dado que algunos los casos identificados eran estudiantes que pertenecían a clase media y media alta, los cuales le podían brindar otras alternativas de aprendizaje a sus hijos, de forma extracurricular que los fortaleciera en algunas competencias, que luego les favoreciera en su formación, lo cual repercutiría en un mejor rendimiento académico en las escuelas (Jiménez et al., 2010).

Sin embargo, se adelantaron otros estudios en contextos de vulnerabilidad, donde se logró establecer que las altas capacidades no necesariamente se deben al mayor énfasis en los aprendizajes, sino que es una condición que se puede fortalecer con diferentes estrategias curriculares, que potencializan la alta capacidad de los estudiantes (Castellanos et al., 2000); de esta forma se pudo establecer que existen muchos mitos sobre las altas capacidades que solo pueden ser aclarados cuando los padres

y la familia en general se informan e inician un proceso de formación para poder entender y apoyar a los hijos, antes de enfrentarse al sistema educativo.

No obstante, continuamente se escucha decir que si a los niños desde temprana edad se les empieza a enseñar y a exigir pueden llegar a tener altas capacidades, factor que no se aplica, ya que esto es una sobreestimulación a edad temprana y pueden ser individuos sobresalientes, mientras que las altas capacidades no se crean a razón de esfuerzo, son innatas y hacen parte de la genética como tal (Pérez et al., 2017).

Es de tener en cuenta que las características que determinan la alta capacidad en un niño(a) están dadas por diferentes factores, pero en su mayoría son muy similares aunque cada quien sea un mundo totalmente diferente, de allí la importancia de que padres y maestros la conozcan para estar alerta en cada una de las etapas escolares, para ello se hace importante tener en cuenta las orientaciones que hacen psicólogos y profesionales en el tema, algunas de sus características, entre las cuales se ha identificado que son niños(as) con gran sensibilidad, buen sentido del humor, elevada autoconciencia, sentido precoz de la justicia, empatía, alta imposición de sí mismos o de otros, mayor demanda de coherencia entre valores y acciones y un juicio moral mayor a sus pares con inteligencia promedio (Moreno-García y Ortiz-Espinoza, 2020, p. 45), de hecho, estas características son poco observable por maestros y padres de familia, ya que generalmente se centran en las más comunes como son la capacidad para memorizar y aprender con rapidez y la desbordante creatividad que tienen.

La inclusión y las altas capacidades

Es común escuchar hablar de la inclusión, de Plan Individualizado de Ajustes Razonables (PIAR) aplicado a la población que presenta alguna barrera de aprendizaje, pero no permea en ningún momento a los estudiantes de ACI, tal vez por considerar que estos y estas no necesitan apoyo debido a la gran capacidad que tienen. Al respecto África Borges afirma que “hay que considerar que el alumnado con talento destacado también forma parte del grupo de estudiantes con necesidades educativas especiales” (ULL, 2019) y son las instituciones educativas las que deben iniciar un proceso de identificación para poder brindarles la educación que ellos necesitan.

Por el momento, dado el marco de la política de inclusión, el problema no es que dicha población de estudiantes ACI y talentos excepcionales se encuentre desescolarizada—porque en la mayoría de los casos asisten a clase normalmente—, el problema es que el talento no está incluido en el sistema educativo ni en las instituciones educativas. La escuela está acostumbrada a ser un lugar donde se imparten conocimientos y se pasa por alto el potencial de sus estudiantes, este no parece ser parte de su misión o visión. Se tiende a concentrarse en lograr los objetivos y se ignora el hecho de que los tiempos han cambiado y con ellos los estudiantes. Las escuelas y los profesores no

reconocen su papel como catalizadores para desarrollar los talentos de los estudiantes (García-Cepero, 2015).

En el campo educativo es común escuchar el concepto de *necesidades educativas especiales* (NEE) para hacer referencia a las dificultades que presentan los estudiantes para lograr el aprendizaje y cumplir con los objetivos propuestos en el plan de estudios, lo que hace necesario que reciban ayuda extra y apoyo especial para poder lograr el proceso, con estrategias diferentes que en algún momento permitan alcanzar los logros mínimos del grado que está cursando el estudiante, sin afectar el grupo ni los objetivos establecidos para este nivel y tratando de incluirlos en el ambiente escolar de la mejor forma sin afectarles física ni emocionalmente (Moreno-Rebato, 2018).

Igualmente es de destacar que entre la población con barreras de aprendizaje encontramos a los estudiantes de altas capacidades intelectuales que, según la normatividad vigente en Colombia, “se aplica a las entidades territoriales certificadas para la organización del servicio de apoyo pedagógico para la oferta de educación inclusiva a los estudiantes que encuentran barreras para el aprendizaje y la participación por su condición de discapacidad y a los estudiantes con capacidades o con talentos excepcionales, matriculados en los establecimientos educativos estatales” (Función Pública, 2015, artículo 2.3.3.5.1.1.1.), siendo este decreto desconocido por la mayoría de los docentes activos al servicio de la educación pública y privada en Colombia.

De este modo, la intervención que hacen los profesionales de apoyo y orientadores no estará enfocada simplemente en los estudiantes con discapacidad, sino que también abrigará las altas capacidades. No obstante ser un trabajo arduo, es la única forma de visibilizar e incluir a esta población en el sistema educativo y darle la oportunidad de fortalecer sus capacidades y desarrollar habilidades con el acompañamiento y las orientaciones adecuadas en un ambiente propicio y sin discriminación alguna.

METODOLOGÍA

El estudio es de corte cualitativo y cuantitativo, correspondiente a un enfoque de carácter mixto; en este sentido, Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) manifiestan que esta perspectiva tiene un alcance más profundo del fenómeno abordado, al integrar de forma complementaria los enfoques cuantitativo y cualitativo, donde

El primero representa los fenómenos mediante el uso de números y transformaciones de estos, como variables numéricas y constantes, gráficas, funciones, fórmulas y modelos analíticos; mientras que el segundo lo hace a través de textos, narrativas, símbolos y elementos visuales. Así, los métodos mixtos caracterizan a los objetos de estudio mediante números y lenguaje e intentan recabar un rango amplio de datos para robustecer y expandir nuestro entendimiento de aquellos [p. 615].

Este enfoque evidencia mayor comprensión de la situación problema, proceso que se viabiliza desde el análisis combinado de datos, dando respuesta a preguntas que un solo método no puede responder.

Población y muestra

El estudio se realizó entre octubre del 2021 y octubre del 2022, tomando como base el interés de padres y maestros, logrando establecer que existe un mayor interés de los maestros que de los padres (75% frente al 50%), siendo los docentes de sexo masculino y las madres quienes muestran mayor interés por indagar sobre el diagnóstico de los estudiantes de ACI que asisten a las instituciones públicas de Armenia, Quindío, Colombia. La población objeto de estudio correspondió a los docentes de seis instituciones públicas de Armenia Quindío, Colombia, teniendo como criterio para elección de las instituciones educativas el mayor número de estudiantes reportado con ACI por los maestros en el último año, al mismo tiempo los docentes que en sus aulas tienen dichos estudiantes y los padres de familia de niños y niñas que presuntamente tienen ACI; la muestra está constituida por nueve docentes y seis padres de familia, como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1

Participantes en el estudio

Rol	Género	Número de participantes
Padres de familia	Hombres	1
	Mujeres	5
Docentes	Hombres	9
Total		15 participantes

Fuente: Elaboración propia.

Instrumento

Se desarrollaron dos instrumentos de investigación, el cuestionario y la entrevista semiestructurada, que se ejecutaron en coherencia con las fases de la investigación y los objetivos. Inicialmente se realizó la revisión sistemática que conforma el estado del arte y traza la ruta que fundamenta la caracterización de los estudiantes de cada aula que presentan algún indicio de altas capacidades cuyo diagnóstico todavía no se ha comprobado.

En el momento de diagnóstico se aplicó la entrevista semiestructurada al 100% de los padres de familia, la cual consta de ocho preguntas relacionadas con la forma como perciben a sus hijos en la casa y algunas manifestaciones que les han hecho los niños y niñas con respecto a cómo se sienten y cómo son tratados en el colegio por parte de los maestros y los compañeros de clase. De igual forma se aplicó el cuestionario a través de un formulario de Google y su procesamiento se realizó desde el *software* estadístico SPSS versión 25; el cuestionario se aplicó al 100% de los docentes, en un periodo de cuatro días, de lo cual se obtuvieron 9 cuestionarios respondidos. El cuestionario estuvo integrado por 10 ítems, donde se definieron preguntas con

escala Likert, permitiendo la obtención de datos cuantitativos importantes para la identificación y previa caracterización de los estudiantes que tienen alta capacidad. Para determinar el índice de fiabilidad se aplicó el Alfa de Cronbach.

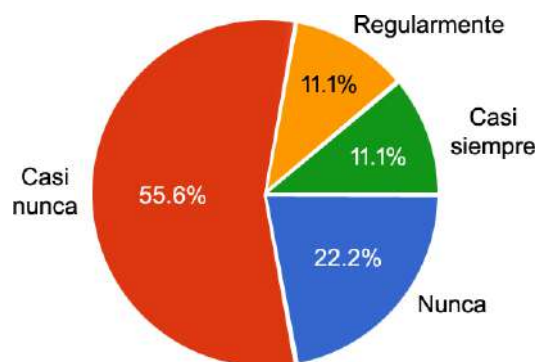
RESULTADOS

Los resultados fueron analizados bajo criterios que reflejan la percepción de conductas de los estudiantes o aprendizajes logrados de forma autónoma que son relacionados con altas capacidades intelectuales, los cuales muestran la necesidad de aplicar la prueba especializada para confirmar si en realidad tienen ACI o son estudiantes sobresalientes en sus clases.

En la Figura 1 se establece el nivel de conocimiento que tienen algunos de los maestros de básica primaria sobre el tema, dejando en evidencia que 55.6% de los maestros manifiestan que casi nunca han escuchado ni recibido información alguna sobre las altas capacidades, mientras que 22.2% manifiesta que nunca, 11.1% que regularmente y 11.1% que casi siempre, lo cual muestra que la mayor parte de los docentes aún desconocen el tema, por falta de información, poco interés o nula capacitación sobre el mismo; es de aclarar que los docentes que participaron en este estudio pertenecen a diferentes instituciones públicas de la ciudad de Armenia, Quindío, Colombia.

Figura 1

Nivel de conocimiento que tienen los maestros sobre las altas capacidades



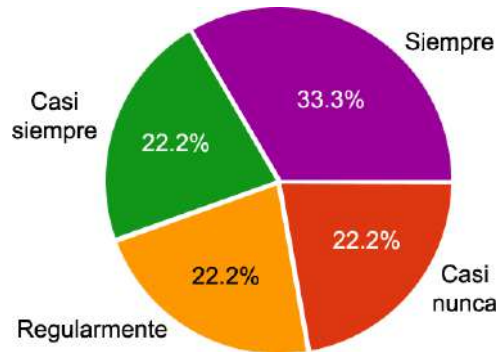
Fuente: Elaboración propia.

En la Figura 2 se muestra la capacidad que tienen los maestros para identificar algunas de las características propias de los estudiantes que posiblemente tengan altas capacidades. Concretamente en los aspectos relacionados con la imaginación y la creatividad, el 33.3% de los maestros manifiesta que siempre han tenido estudiantes con imaginación desbordante y una creatividad sorprendente, 22.2% sostienen que casi nunca, 22.2 que regularmente y 22.2 afirma que casi siempre, lo que indica que

los estudiantes sí reflejan las características de ACI, pero los maestros no las conocen, por lo que se les dificulta identificarlos en los diferentes grados.

Figura 2

Manifestación de características propias de las altas capacidades en las aulas

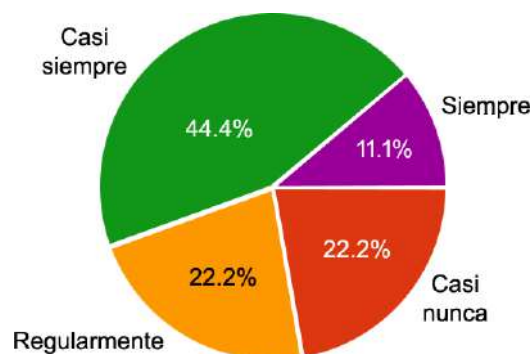


Fuente: Elaboración propia.

Con respecto a las actitudes y emociones, en la Figura 3 se observa que el 44.4% de los docentes manifiesta que casi siempre los estudiantes se muestran tristes absortos/as en su mundo interior como distraídos, 22.2% dice que regularmente, 22.2% afirma que casi nunca y 11.1% manifiesta que siempre, logrando establecer que dicha población emocionalmente se muestra inestable, distraída y con actitud desagradable frente a la clase, generalmente no trabajan en clase, pero inexplicablemente los resultados en evaluaciones y otros son muy buenos.

Figura 3

Nivel emocional y actitudinal de los estudiantes que asisten a las aulas regulares



Fuente: Elaboración propia.

Con respecto a las alternativas que utilizan los estudiantes en la solución de las dificultades que se le presentan en el aula, 55.5% de los maestros afirman que casi nunca, 22.2% que generalmente y 22.2% afirma que nunca saben enfrentar la pér-

dida y siempre ven los problemas como retos, haciendo más difícil la tolerancia y la convivencia en el grupo.

Sobre la inquietud de cambiar o mejorar las alternativas o estrategias para integrar a los estudiantes activos e inquietos a todas las actividades de clase, 66.6% manifiesta que nunca lo intentan, mientras 22.2% dice que generalmente lo han intentado y 11.1% afirma que casi nunca lo intenta. Así se logra establecer que estos estudiantes posiblemente pasan desapercibidos en el aula de clase o que se destacan por conductas que afectan la disciplina del aula.

La Figura 4 evidencia los resultados obtenidos a través de la entrevista semiestructurada aplicada a los padres de familia, para lo cual se ha utilizado una nube de palabras con referencia a las formas como los padres y las madres perciben a los hijos en casa y como se sienten ellos en el colegio con respecto al trato y acompañamiento que reciben de los maestros y compañeros de clase.

Figura 4

Percepciones que tienen los padres de sus hijos y sentir de los estudiantes con relación al trato que reciben de maestros y compañeros



Fuente: Elaboración propia.

Al analizar las respuestas dadas por los padres de familia se observa que algunos consideran que sus hijos no necesitan ayuda especial y que, por el contrario, son niños y niñas que actúan dentro de la normalidad, con un poco más de inteligencia que los demás, mientras que otros consideran que sus hijos requieren un trato y una metodología diferentes, ya que no se sienten bien en sus clases y muchas veces son tildados por su desorden, irreverencia y mal comportamiento cotidianamente en el

aula de clase, lo que genera descontento de los padres y continuos conflictos con los maestros.

Con respecto a lo que los niños manifiestan sentir en el colegio, se muestra que en su mayoría son ignorados, que les gustaría que les prestaran más atención y poder expresar sus inquietudes y aportes de forma espontánea; evitando el temor a ser juzgados o burlados y no seguir llamando la atención por los conflictos que sostienen con sus pares para poder sentirse como parte del grupo sin pasar desapercibido, como sucede continuamente en las diferentes instituciones educativas a donde asisten estos estudiantes.

CONCLUSIÓN Y DISCUSIÓN

Analizando los resultados se hace evidente la necesidad de repensar la inclusión educativa y analizar las normas que la rigen, con el fin de garantizar educación de calidad a toda la población, brindando la oportunidad de identificar y atender a esta población que es un tesoro que se tiene en la mayoría de las instituciones educativas como rueda suelta bajo un sistema que solo los menciona pero no los cubre con sus servicios.

La conceptualización de las altas capacidades intelectuales en las diferentes instituciones de la ciudad de Armenia es baja, en su mayoría no se tiene claridad del concepto ni de la implicación de estas característica en los estudiantes desde que inicia su escolaridad, de tal modo que no es considerado tan relevante y en muchos casos pasa desapercibido o negado para evitar cometer errores o hacer remisiones que le implicarían al docente más trabajo, sin contar con la ayuda profesional que le debe brindar la institución, como lo indican los maestros encuestados.

Una de las percepciones erradas que tienen los docentes con respecto a la identificación de los estudiantes de ACI en el aula, según los resultados obtenidos, es que solo fijan la mirada en los estudiantes que tienen excelente rendimiento académico en todas las áreas, siendo esto un grave error. Çakir (2014) afirma que el alumnado de altas capacidades puede presentar bajo rendimiento académico debido a diferentes factores, uno de ellos la poca motivación que reciben en el entorno escolar, razón por la cual se torna más complicado el proceso de identificación y caracterización. Como se pudo observar en las encuestas realizadas a los docentes de aula, manifestaron que no comprendían por qué se hablaba de altas capacidades en unos estudiantes a los que no les gustaba estudiar ni tampoco trabajar en clase y que generalmente se mostraban distraídos; de la misma forma Wellisch y Brown (2012) manifiestan que el bajo rendimiento es una de las señales que indican que el niño o niña tiene altas capacidades intelectuales.

En relación con el objetivo propuesto se pudo establecer que algunos de los factores que no han permitido visibilizar a la población de altas capacidades en las instituciones educativas de Armenia, Quindío, son la falta de conocimiento de los

maestros sobre el tema y el poco acompañamiento y capacitación por parte de la secretaría de educación para estudiantes, padres y maestros, lo que dilata los procesos y los hace más complejos.

Así mismo, entre las limitaciones que se presentaron en la investigación se destaca la carencia de personal e instituciones calificadas para la aplicación de la prueba WISC-IV a los niños y niñas de ACI, lo cual retrasó el cronograma; cabe destacar que se logró la participación e interés de los maestros en la actualización de información sobre el tema y la concientización de los padres de familia sobre la importancia del acompañamiento familiar en los procesos que se adelantan con esta población.

Tener ACI implica enfrentarse a una serie de estereotipos y exigencias del medio que hacen que muchas veces estos estudiantes no quieran sacar a flote su condición, por el contrario, que nadie sepa y pasar como otro miembro más del grupo, sin buscar apoyo y acompañamiento en el colegio ni en la familia, por eso es de suma importancia seguir investigando y profundizar en las estrategias metodológicas que se deben emplear en los colegios para identificar y atender a estudiantes de ACI y a sus padres, como lo manifiestan en la entrevista.

Para terminar, destacamos un par de inquietudes que pueden ser de importancia para las futuras investigaciones: ¿La tecnología le puede brindar herramientas de apoyo a esta población sin ninguna afectación emocional? ¿Qué consecuencias puede traer para la vida del adulto la falta de identificación de altas capacidades durante la niñez?

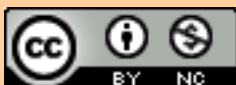
REFERENCIAS

- AEST [Asociación Española de Superdotados y con talento para niños, adolescentes y adultos] (2010). *Altas capacidades*. <https://www.aest.es/altas-capacidades-intelectuales-o-superdotacion/>
- Barrera-Algarín, E., Sarasola-Sánchez, J. L., Fernández-Reyes, T., y García-González, A. (2021). Déficit en la formación sobre altas capacidades de egresados en magisterio y pedagogía: un hándicap para la educación primaria en Andalucía. *Revista de Investigación Educativa*, 39(1), 209-226. <https://doi.org/10.6018/rie.422431>
- Çakir, L. (2014). The relationship between underachievement of gifted students and their attitudes toward school environment. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 152, 1034-1038. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042814053361?via%3Dihub>
- Castellanos, D., Reinoso, C., y García, S. (2000). *Para promover un aprendizaje desarrollador* [Colección Proyectos]. Centro de Estudios Educativos Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona.
- Castelló, A. (2008). Bases intelectuales de la excepcionalidad: un esquema integrador. *Revista Española de Pedagogía*, 66(240), 203-220. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/78514>
- Europa Press (2016, mar. 8). *Tourón analizará el estudio de las altas capacidades en nuestro país y sus implicaciones en el sistema educativo*. https://www.lainformacion.com/asuntos-sociales/touron-analizara-capacidades-implicaciones-educativo_0_905909569.html/
- Función Pública (2015). *Decreto número 1075 de 2015 Sector Educación*. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=77913>
- Gagné, F. (2015) De los genes al talento: la perspectiva DMGT/CMTD. *Revista de Educación*, (368), 12-39. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2015-368-289>
- García-Cepero, M. (2015). El sentido de una educación para el desarrollo del talento. *Revista Javeriana*, 151(817), 66-70. https://www.academia.edu/15256305/El_sentido_de_una_educaci%C3%B3n_para_el_desarrollo_del_talento
- Gómez-León, M. I. (2020). La soledad en la alta capacidad intelectual: factores de riesgo y estrategias de afrontamiento. *Revista de Psicoterapia*, 31(117), 297-311. <https://doi.org/10.33898/rdp.v31i117.364>

- Hernández-Sampieri, R., y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill. http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf
- Jiménez, C., Murga, M. A., Gil, J. A., Téllez, J., y Trillo, M. P. (2010). Hacia un modelo sociocultural explicativo del alto rendimiento y la alta capacidad: ámbito académico y capacidades personales. *Educación*, 21(13), 125-153. <http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:EducacionXXI-2010-13-1-5060/Documento.pdf>
- MEN [Ministerio de Educación Nacional de Colombia] (2006). *Orientaciones para la atención educativa a estudiantes con capacidad*.
- MEN (2017a). *Orientaciones generales para la escuela y la familia en la atención educativa a estudiantes con capacidades y talentos excepcionales* (p. 26). https://www.mineducacion.gov.co/1780/articulos-360295_foto_portada.pdf
- MEN (2017b). *Documento de orientaciones técnicas, administrativas y pedagógicas para la atención educativa a estudiantes con capacidades y/o talentos excepcionales en el marco de la educación inclusiva*. https://www.mineducacion.gov.co/1759/articulos-360293_foto_portada.pdf
- MEN (2020). Entidades con mayor reporte de capacidades o talentos excepcionales. En *Capacidades o talentos excepcionales. Inclusión y equidad en la educación* (p. 10). <https://www.medellin.edu.co/wp-content/uploads/14042021-Ciclo-AT-Capacidades-o-Talentos-Excepcionales.pdf>
- Moreno-García, M., y Ortiz-Espinoza, J. (2020). Niñez con altas capacidades: retos en la educación familiar y ciudadana. *Talíncrea: Revista Talento, Inteligencia y Creatividad*, 6(12), 44-58. https://www.cucs.udg.mx/talineng/sites/default/files/adjuntos/06_12/07_Ninez.pdf
- Moreno-Rebato, M. (2018). Necesidades educativas especiales y discapacidad en los procedimientos de acceso a la universidad, máster y doctorado y en las pruebas de evaluación educativa. *Revista Española de Derecho Administrativo*, (189). https://www.researchgate.net/publication/323858159_Necesidades_educativas_especiales_y_discapacidad_en_los_procedimientos_de_acceso_a_la_universidad_master_y_doctorado_y_en_las_pruebas_de_evaluacion_educativa
- Paba, C., Cerchiaro, E., y Sánchez, L. (2008). Identificación de estudiantes con altas capacidades en el Distrito de Santa Marta, Colombia. *Universitas Psychologica*, 7(1), 251-262. <https://www.redalyc.org/pdf/647/64770118.pdf>
- Pérez, J., Borges, Á., y Rodríguez, E. (2017). Conocimientos y mitos sobre altas capacidades. *Talíncrea: Revista Talento, Inteligencia y Creatividad*, 4(1), 40-51. https://www.cucs.udg.mx/talineng/sites/default/files/adjuntos/03_06/06_Conocimientos.pdf
- Pérez, L. (coord.) (2006). *Alumnos con capacidad superior. Experiencias en intervención educativa*. Síntesis. https://www.researchgate.net/publication/338682517_Perspectiva_Internacional_en_la_educacion_de_alumnos_con_capacidad_superior
- Subotnik, R. F., Olszewski-Kubilius, P., y Worrell, F. C. (2011). Rethinking giftedness and gifted education: A proposed direction forward based on psychological science. *Psychological Science in the Public Interest*, 12(1), 3-54. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1529100611418056>
- Tourón, J. (2012, feb. 7). *¿Superdotación o alta capacidad?* <https://www.javiertouron.es/superdotacion-o-alta-capacidad/>
- Tourón, J. (2020). Las altas capacidades en el sistema educativo español: reflexiones sobre el concepto y la identificación. *Revista de Investigación Educativa*, 38(1), 15-32. <https://revistas.um.es/rie/article/view/396781/275221>
- ULL [Universidad de la Laguna] (2019, 20 jun.). *África Borges: "El alumnado con altas capacidades también tiene necesidades educativas especiales"*. <https://www.ull.es/portal/noticias/2019/africa-borges-alumnado-altas-capacidades/>
- Wellisch, M., y Brown, J. (2012). An integrated identification and intervention model for intellectually gifted children. *Journal of Advanced Academics*, 23(2), 145-167. <https://doi.org/10.1177/1932202X12438877>

Cómo citar este artículo:

Lozada Perdomo, B. I., y Guerrero Ramírez, S. L. (2024). Buscando estudiantes con altas capacidades en las instituciones educativas de Armenia, Quindío, Colombia. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e1940. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.1940



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

Factores asociados al desempeño de las instituciones de educación superior públicas: un aporte para las universidades de América Latina

*Factors associated with the performance of public higher education institutions:
A contribution for Latin American universities*

Gabriela del Carmen Baltodano García • Oswaldo Leyva Cordero • Abraham Hernández Paz

RESUMEN

Este trabajo de investigación realiza un análisis de los factores que inciden en el correcto desempeño de una institución de educación superior pública en Latinoamérica. Dicho análisis nace bajo el argumento de que los aspectos de la cultura organizacional de las universidades de la región latinoamericana mejoran el desempeño institucional y fomentan una educación de calidad. En este sentido, la educación superior debería ser un derecho al que un individuo en edad de ejercerla pueda acceder de manera igualitaria y de calidad. Esta investigación se desarrolló mediante un enfoque y metodología cualitativa utilizando la entrevista como método exploratorio de la problemática y para crear una propuesta a partir de la opinión de expertos en gestión educativa sobre los factores que influyen en el desempeño de una universidad. Con esta propuesta mejorarían los procesos inmersos en el mundo académico, la investigación científica, y de infraestructura. En consecuencia, se proponen la cultura organizacional, la gestión del conocimiento, la cultura de autoevaluación y el presupuesto como elementos fundamentales para mejorar el desempeño institucional.

Palabras clave: Calidad educativa, cultura organizacional, desempeño institucional, educación, instituciones de educación superior.

ABSTRACT

This research work carries out an analysis of the factors that affect the correct performance of a public higher education institution in Latin America. Such analysis is developed under the argument that aspects of the cultural organization of universities in the Latin American region improve institutional performance and promote quality education. In this sense, higher education should be a right that an individual of the age to exercise it can access in an equal and quality way. This research was developed through a qualitative approach and methodology using the interview as an exploratory method of the problem and to create a proposal based on the opinion of experts on educational management about the factors that influence the performance of a university. With this proposal, the processes immersed in the academic world, scientific research, and infrastructure would improve. Consequently, organizational culture, knowledge management, self-assessment culture, and budgeting are proposed as fundamental elements to improve institutional performance..

Keywords: Educational quality, organizational culture, institutional performance, education, higher education institutions.

INTRODUCCIÓN

Las instituciones de educación superior (IES) durante las últimas tres décadas han implementado sistemas de aseguramiento de la calidad en principio como exigencia de las nuevas sociedades del conocimiento y hoy en día como su aportación al impacto social que se plantean desde su misión. Si bien es cierto que el principio del concepto de *calidad* y su gestión nació en las empresas, las universidades tienen el deber de formar a profesionales que repliquen el conocimiento especializado desde los diferentes sectores productivos para aportar al desarrollo global de un país (Pacheco, 2018), bajo el concepto de que la universidad es la principal generadora de conocimiento y tiene la responsabilidad social de enseñar a las futuras generaciones, utilizando la ciencia y las nuevas tecnologías como herramientas indispensables para cumplir su labor fundamental.

En América Latina las problemáticas sociales impactan en la educación en especial por los altos niveles de pobreza (32.1% de la población regional) y las desigualdades sociales persistentes durante las últimas décadas (CEPAL, 2022), además, los efectos posteriores a la pandemia COVID-19 evidenciaron la falta de acceso a tecnología que permita el aprendizaje no-escolarizado, digital y sin fronteras (BM, 2020). Estas problemáticas se transfieren a las universidades públicas porque dificultan la garantía de una educación igualitaria y de calidad, en especial por la falta de recursos (Mendoza, 2009).

Hoy en día los pilares más importantes de la educación superior son los procesos académicos (docencia y resultados estudiantiles), la investigación científica, la vinculación, las condiciones de infraestructura y el aporte social, sin embargo, al revisar

Gabriela del Carmen Baltodano García. Universidad Autónoma de Nuevo León, México. Es candidata a Doctora en Filosofía con orientación en Relaciones Internacionales, Negocios y Diplomacia por la UANL. Estudió una maestría en Relaciones Internacionales en la Facultad de Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales de la UANL y es Ingeniera en Computación por la Universidad Nacional de Ingeniería de Nicaragua. Es co-editora de la revista *Política, Globalidad y Ciudadanía* de la Facultad de Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales de la UANL. Ha sido becaria CONAHCYT y beneficiaria del Programa de Alianzas para la Educación y la Capacitación. Correo electrónico: baltodanogabriela@gmail.com. ID: <https://orcid.org/0000-0002-4921-4144>.

Oswaldo Leyva Cordero. Profesor-Investigador de la Facultad de Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales de la Universidad Autónoma de Nuevo León, México. Es Doctor en Gerencia y Política Educativa y cuenta con especialidad en Política y Gestión Educativa por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. Tiene los reconocimientos al perfil PRODEP y del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores. Entre sus publicaciones recientes se encuentra el libro *Desafíos de la gobernanza universitaria en tiempos de COVID-19* (coord., 2022). Correo electrónico: oswaldo.leyva@uanl.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0001-9837-020X>.

Abraham Hernández Paz. Profesor-investigador de la Facultad de Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales de la Universidad Autónoma de Nuevo León, México. Es Doctor en Gerencia y Política Educativa y cuenta con especialidad en Política y Gestión Educativa por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. Tiene los reconocimientos al perfil PRODEP y del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores. Entre sus publicaciones recientes se encuentra el libro *Liderazgo y gobernanza universitaria* (coord., 2022). Correo electrónico: abraham.hernandezp@uanl.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0003-3895-7281>.

las metodologías de las evaluadoras, clasificadoras y acreditadoras de instituciones de educación superior como Scimago, Times Higher Education –THE–, The QS World University Rankings, Consejo para la Acreditación de la Educación Superior en México –COPAES–, Consejo Nacional de Acreditación –CNA–, entre otras, no existe una forma homogénea de cómo hacerlo y existen numerosos criterios que miden el desempeño de las universidades sin considerar los difíciles contextos; es decir, las comparaciones internacionales no contemplan las diferencias en cuanto a las problemáticas sociales provenientes de la historia, los factores geográficos, ambientales, políticos, culturales o económicos (Fernández, 2012).

Ante esta situación es importante profundizar sobre los aspectos que inciden en mejorar la calidad de la educación superior pública más allá de las limitaciones presupuestarias de que se ocupan el gobierno y otros actores, en este sentido, es práctico centrarse en los factores organizacionales que son fundamentales para una buena gestión universitaria y su óptimo desempeño (Baltodano y Leyva, 2024).

La finalidad de esta investigación es estudiar la cultura organizacional en el contexto de las universidades públicas de Latinoamérica, a partir de la opinión y experiencia de expertos en calidad educativa, y con esto identificar los factores culturales que inciden en el desempeño de las instituciones públicas de dicha región. Para esta investigación el *desempeño institucional* es considerado como los procesos internos que realizan las universidades para formar a sus estudiantes, incluyendo la docencia y la investigación que le permiten a la universidad renovar el conocimiento que retorna en aspectos positivos a la sociedad.

Esto nos lleva primeramente a realizar un recorrido sobre las principales teorías de la cultura organizacional y conocer las dimensiones culturales que impactan de mejor manera en el desempeño de las instituciones de educación superior, y a la vez conocer las dimensiones que en su conjunto miden el desempeño de una universidad en Latinoamérica; por último, evidenciar conforme a la opinión de expertos las dimensiones teóricas seleccionadas y brindar una nueva alternativa que permita a las instituciones educativas mejorar su desempeño impactando de manera progresiva en la calidad de la educación regional (Gurrero-Vega, 2020).

SUSTENTO TEÓRICO

La cultura organizacional

Durante la década de los 70 las iniciativas para mejorar la calidad educativa eran visible en países como Colombia, Chile, Costa Rica, Perú y Venezuela, sin embargo, fue hasta los años 80 que los esfuerzos para mejorar la calidad de la educación en Latinoamérica tomaron más relevancia a través de los conceptos de *equidad e igualdad*, no obstante, fue hasta en los años 90 que se pusieron en marcha modelos de evaluación de la calidad y se descubrieron brechas importantes con relación a las regiones de

Europa y Asia (IESALC, 2004). En este sentido, las constituciones políticas de los países latinoamericanos incluyen a la educación básica como un derecho garantizado.

En la actualidad la educación elemental es considerada un derecho humano irrefutable en el mundo y, después de décadas, la educación superior es un tema primordial en la mayoría de los países. A partir de estos logros, la prioridad es continuar garantizando estos derechos a todas las personas y lograr una mejora en los servicios de educación global. Por lo anterior, la calidad de la educación es un tema de agenda internacional planteado desde los Objetivos de Desarrollo Sostenible establecidos por la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

El tema particular que abarca este estudio es brindar un aporte para mejorar el desempeño institucional, ya que existen brechas significativas entre las instituciones públicas y privadas, en especial por la concentración de la riqueza en un sector privilegiado de la población, las denominadas “clase media” y “clase alta” que reciben una educación diferenciada y de calidad. Por tal motivo, realizar estudios que favorezca a la calidad del sector público universitario es vital por el peso importante que representan los graduados que se incorporan al campo laboral, y para aportar información valiosa que permita a los tomadores de decisiones mejorar el acceso a la educación superior, que hoy para muchos es un privilegio.

En la mayoría de los casos la asignación de los recursos la realiza el gobierno, y en algunos países como México, los estados que constituyen la nación también realizan un aporte a las instituciones públicas que radican en su jurisdicción. En la mayoría de los casos el financiamiento que les es otorgado apenas alcanza para cubrir los gastos operativos y queda poco para mejorar la infraestructura o proyectos de investigación científica (IESALC, 2004). Ante esta situación, la IESALC (2020) indica que el gobierno y demás actores sociales deben buscar nuevas alternativas que mejoren la gestión institucional, en especial de las universidades públicas, para nivelar las desigualdades en cuanto a la calidad de la educación.

En este contexto, la cultura organizacional juega un papel importante al ser considerada una alternativa para contrarrestar los limitados presupuestos que son otorgados a las universidades públicas y principalmente son destinados para cubrir los gastos académicos y administrativos; además, mejorar los aspectos culturales de la vida universitaria es un mecanismo que tiene impactos positivos, porque fomenta la transparencia, empodera a sus actores, refuerza los valores organizacionales, contribuye a la gestión estratégica, promueve el aprendizaje institucional, forma liderazgos más fuertes y crea una identidad común profesional.

Desde los años 60 las contribuciones de diversos autores ayudan a explicar el papel que juega la cultura organizacional desde un entorno global y sirven de base para que nuevas investigaciones exploren y expliquen el comportamiento de este fenómeno en diversos contextos, en este caso, en las universidades. Teorías como

las de Ansoff (1968), Athos y Pascale (1981), Peters y Waterman (1982), Deal y Kennedy (1982) o Hofstede (1984), se enfocan principalmente a explicar la cultura interna en las organizaciones que se dedican a los negocios, es decir, en las empresas (Gómez y Rodríguez, 2013). Una teoría propuesta por Shein (1999) establece que la cultura parte de las relaciones humanas, planteando que puede ser estudiada en todas las áreas de vida de grupo particulares, y existen patrones en el comportamiento de los individuos capaces de crear una misma perspectiva institucional que influya en la conducta grupal. Así mismo, publicaciones de estudios realizados en países como Ecuador, Colombia, México y Nicaragua por los autores Llanos (2019), Pérez (2011), Uribe y Linarez (2017), García et al. (2007) y Hernández y Zamora (2020) concuerdan en que la cultura organización incide positivamente en la calidad institucional.

A fin de identificar las dimensiones adecuadas de la cultura institucional en las universidades y que funcionen bajo el contexto educativo, se analizaron diversos estudios teóricos y prácticos cuyos resultados fueran pertinentes para este estudio. Bajo esta línea, Esquinca y Gaggiotti (2019) sugieren medir los liderazgos, el comportamiento de los actores, los valores y el aprendizaje organizativo; por otro lado, Hofstede (1980) propone las competencias, la estructura y los valores; en cambio Buitrago y Sanabria (2013) resaltan la motivación y el liderazgo. Otro punto de vista lo brindan Denison y Mishra (1989), quienes proponen un modelo de correlación entre la cultura organizacional y el desempeño institucional, el cual explica que la cultura tiene un impacto positivo en el desempeño. Estos autores comprobaron a través de diversos estudios que si se trabajan las dimensiones tales como el sentido de involucramiento, la consistencia, la adaptabilidad y la misión se consiguen buenos resultados en la gestión institucional. En el contexto de la educación, una buena gestión asegura la calidad de la misma, por lo que se necesitan los esfuerzos de todos los actores institucionales para lograrlo (Esquinca y Gaggiotti, 2019).

Partiendo del argumento de que la cultura organizacional es vital para un adecuado desempeño de una institucional educativa, es necesario utilizar un modelo teórico que nos ayude a delimitar este estudio. Bonavia et al. (2010) adaptaron al contexto universitario el modelo propuesto por Denison y Mishra (1989); este modelo es una alternativa para medir la cultura organizacional en el contexto universitario, ya que permite realizar un diagnóstico desde dos aristas: la primera es la cultura interna que mide el involucramiento y la consistencia, y la segunda es la cultura externa que mide la adaptabilidad y la misión institucional.

El desempeño institucional

El desempeño institucional (DI) es una estrategia que implica la reestructuración de los sistemas tradicionales de la organización para responder a las nuevas exigencias sociales, considerando las capacidades actuales y los recursos disponibles (CEPAL,

2015); también es un instrumento que busca, por medio de acciones concretas y planificadas con plazos específicos, resolver problemas previamente identificados; en este sentido, representa un plan global institucional en el cual se establecen los resultados esperados y los procedimientos de seguimiento y evaluación para medir el impacto de los objetivos estratégicos de la organización (UNCUYO, 2021).

En el contexto de la educación superior, los procesos que miden el desempeño tienen varias aristas, por ejemplo, el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior en México (COPAES, 2016) evalúa los aspectos que integran la docencia, los procesos de los estudiantes, el desarrollo de nuevas investigaciones, las condiciones de infraestructura, la correcta gestión administrativa y presupuestaria, los liderazgos de las autoridades o subalternos, la vinculación y la extensión de los servicios institucionales con la sociedad.

Similarmente, el Sistema Nacional de Evaluación de la Educación Superior de Colombia (INEP, 2004), el Consejo Nacional de Acreditación de Brasil (CNA, 2021) y la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria de Argentina (CONEAU, 2016) establecen que el desempeño universitario es un conjunto de dimensiones que se relacionan con cada aspecto organizacional, tal es el caso de la *docencia*, los *estudiantes*, las *investigaciones*, la *extensión* y la *gestión* de las autoridades. En consecuencia, para el modelo propuesto, las dimensiones del desempeño institucional son *docencia*, *estudiantes*, *investigación*, *extensión*, *vinculación*, *infraestructura* y *gestión*, esta última incluye la administrativa y la presupuestaria.

Modelo teórico del estudio

Con base en la literatura científica sobre los factores culturales que inciden en el desempeño organizacional y en especial en las IES de la región Latinoamérica, se descubrieron estudios sobre la temática abordada y diferentes formas de cómo medir esta variable, por lo que, considerando las recomendaciones de Fernández et al. (2008), se realizó una matriz que agrupa cada eje investigativo conforme a las categorías estudiadas por los autores; a partir de este ejercicio el modelo elaborado por Denison y Mishra (1989) y adaptado por Bonavia et al. (2010), ya que contempla dimensiones externas e internas de una organización y abarca una amplia gama de variables que son considerados por otros actores, y a su vez brinda una perspectiva integral de la institución, además su modelo ha sido utilizado en el contexto de la educación y comprobaron que estos factores fortalecen la gestión de calidad al presentar una estructura para el análisis de la efectividad organizacional hacia un mejor desempeño.

En este esquema, las categorías predominantes de la cultura fueron, primeramente, la *participación o involucramientos*, que vincula a los individuos con la organizacional a través del compromiso con la institución; la *misión*, que impulsa un sentido de identidad institucional y provee un modelo de desarrollo óptimo; la *consistencia*, que se

enfoca a la coordinación e integración institucional, y por último la *adaptabilidad*, que vincula las necesidades del entorno con la universidad y promueve el aprendizaje de la institución (Denison y Mishra, 1989).

En cuanto al desempeño institucional, se consideró la ejecución de los procesos inmersos de la vida universitaria, como el académico, el cual involucra a docentes y estudiantes, y la investigación científica. Estos procesos de desempeño están íntimamente relacionados con las dimensiones culturales desde el enfoque interno, porque al realizar un diagnóstico sobre la cultura se responden los cuestionamientos acerca de si la institución tiene la consistencia necesaria para garantizar un correcto desempeño, es decir, si se cuenta con los valores, los procesos o los sistemas de creencias elementales, además, descubrir a través de la implicación si los individuos participan desde sus puntos de impacto o el nivel de compromiso que tienen con la institución. Desde el enfoque externo, la adaptabilidad permitirá saber si la institución está orientada a las necesidades políticas, sociales, culturales, ambientales o económicos del país, la claridad del impacto social que se desea fortalece a la institución, y, por último, saber con claridad a dónde quiere llegar la institución es clave para mejorar la calidad global.

Finalmente, Denison y Mishra (1989) establecen que la cultura es capaz de articular cada componente de una institución para que el resultado sea un desempeño cada vez mejor; también Cameron y Quinn (1999) proponen realizar cambios culturales que permitan esta mejora y que se utilice la cultura como herramienta para lograr los objetivos estratégicos. En consecuencia, no solo se debe crear una cultura fuerte, también una cultura de evaluación enfocada en la mejora de los procesos que impactan en la calidad educativa (Bedoya, 1999).

MATERIALES Y MÉTODO

Objetivo

Identificar los factores de la cultura organizacional que impactan en el desempeño de las instituciones de educación superior públicas de la región latinoamericana y seleccionar las dimensiones del desempeño de una institución de educación superior.

Participantes

El estudio adoptó un enfoque cualitativo para investigar los factores que intervienen en el desempeño de las universidades públicas. La metodología incluyó la realización de entrevistas en profundidad con seis expertos en el campo de la gestión educativa. Estas entrevistas permitieron una exploración detallada y contextualizada de los factores relevantes, así como una comprensión más profunda de las percepciones y experiencias de los participantes. El enfoque cualitativo permitió capturar la com-

plejidad y la riqueza de los datos, así como identificar patrones y temas emergentes que contribuyen al entendimiento de los desafíos y oportunidades en la gestión de las universidades públicas (Hernández et al., 2010). Las entrevistas se realizaron durante el segundo semestre del año 2021.

En cuanto a los criterios de selección de los expertos, fueron académicos con experiencia en desempeño institucional o acreditación de programas educativos. Partiendo de un primer contacto, se aceptaron recomendaciones de estos mismos expertos para seguir explorando, formando un efecto de bola de nieve (Martín-Crespo y Salamanca, 2007). En el momento de la entrevista los expertos estaban vinculados a una institución de educación superior o a agencias de acreditación de la región latinoamericana. Para obtener una visión ampliada de la problemática, se consideró una representatividad de las tres regiones de América: norte, centro y sur, provenientes de los países de Colombia, Nicaragua, Venezuela y México.

Para garantizar la rigurosidad de la selección se implementaron varios pasos. En primer lugar se identificaron candidatos y candidatas potenciales a través de una revisión exhaustiva de la literatura académica y de los informes relevantes en el campo de la educación. Posteriormente se utilizó un criterio específico para evaluar la experiencia y la formación académica de los candidatos, asegurando que cumplieran con los requisitos mínimos establecidos en el estudio. Además se priorizó la selección de expertos con experiencia demostrada en el área de estudio de la educación, así como en aspectos relacionados con la gobernanza, el desarrollo institucional y la calidad educativa. Se estableció un mínimo de grado académico de doctor como criterio para garantizar un alto nivel de conocimientos técnicos y experiencia académica en el tema. Finalmente se llevó a cabo un proceso de selección cuidadoso y deliberado, evaluando detenidamente las calificaciones y la experiencia de cada candidato para garantizar la representatividad y la idoneidad de los expertos seleccionados. Los perfiles de los entrevistados son los siguientes:

- Entrevista n. 1.- Doctora, docente e investigadora, especialista en desarrollo de la investigación y gestión del conocimiento. Sus líneas de investigación son gerencia de la comunicación organizacional; desarrollo organizacional, administración y organizaciones, gestión y estudios organizacionales, y comunicación interna, y tiene experiencia en el ámbito de las universidades públicas y privadas.
- Entrevista n. 2.- Evaluador curricular en la Universidad de Guadalajara. Es doctor interinstitucional en psicología social. Ha diseñado y coordinado procesos de evaluación de personal de seguridad pública y ha fungido como evaluador del Consejo Nacional para la Acreditación de la Educación Superior en Derecho [CONFEDe].

- Entrevista n. 3.- Doctora en Educación con énfasis en evaluación institucional universitaria, con especialidad en entornos virtuales de aprendizaje, en autoevaluación de calidad e informática educativa. Tiene amplia experiencia en evaluación para el mejoramiento de la calidad universitaria. Ha fungido como presidenta de un prestigioso consejo nacional de evaluación y acreditación de universidades.
- Entrevista n. 4.- Docente e investigadora. Tiene amplia experiencia en administración pública, ciencias económicas y ciencias sociales. Ha participado en proyectos sobre gobernanza universitaria en estudios con amplitud en Iberoamérica. Es consultora en el área de gestión del talento humano, con experiencia en intervención en el enfoque de gestión por procesos, calidad y gestión por competencias.
- Entrevista n. 5.- Docente, investigador y escritor. Tiene un doctorado en ciencias y humanidades, así como un doctorado *honoris causa* de derechos humanos. Tiene experiencia en procesos de acreditación de programas académicos a nivel regional.
- Entrevista n. 6.- Docente e investigadora de la Universidad Autónoma de México. Pertenece al Sistema Nacional de Investigadores –SNI– con nivel II. Mantiene el nivel máximo de estímulos en el Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico. Ha fungido como coordinadora del Consejo Académico de área de Humanidades y Artes, miembro de la Junta de Gobierno y coordinadora de Difusión Cultural.

Validación del guion

El guion fue elaborado a fin de medir los atributos correspondientes a esta investigación, por lo cual fue sometido a revisiones previas por dos pares expertos en temas metodológicos para garantizar que cumpliera con su objetivo primordial. Los expertos en esta etapa fueron un doctor con experiencia comprobada en metodología de la investigación y acercamiento con proceso de acreditación institucional, y una investigadora con amplia experiencia en gobernanza universitaria en Iberoamérica; en consecuencia, se logró afirmar que las preguntas abordadas eran comprendidas por los expertos, sin embargo, las recomendaciones sugerían eliminación de la ambigüedad, generar mayor claridad en la redacción y agregar una pregunta complementaria sobre el último apartado (ver Tabla 1).

La entrevista constó de 7 preguntas para ser contestadas abiertamente en un tiempo establecido entre 20 a 25 minutos, las cuales fueron elaboradas con base en las variables identificadas en la revisión literaria.

Tabla 1*Estructura de la entrevista*

Variable	Conceptos y teorías	Objetivo	No.	Ítems
Proceso exploratorio	Proceso de contextualización de la problemática	Fase 1: Confirmar la problemática	3	Importancia de las universidades públicas latinoamericanas Criterios pluralistas sobre las evaluaciones del desempeño Factores que influyen en el desempeño institucional
Desarrollo institucional	Pacheco, Ibarra, Iñiguez, Lee y Sánchez (2018); Bisbe y Malagueño (2012); Koufteros, Verghese, y Lucianetti (2014); Harlez y Malagueño (2016) El COPAES (2016), SINAES (2004), CNA (2021) y CONEAU (2016), (CEPAL, 2015). Establecen que el desempeño universitario es un conjunto de dimensiones que se relacionan con cada aspecto organizacional, tal es el caso de, la docencia, los estudiantes y la investigación. Es una estrategia que implica la reestructuración de los sistemas tradicionales de la organización para responder a la nuevas exigencias sociales, considerando las capacidades actuales y los recursos disponibles	Fase 2: Identificar los indicadores para medir el desempeño en las IES de Latinoamérica	2	Elementos relevantes para medir el desempeño universitario Mejores prácticas sobre el desempeño institucional
Cultura organizacional	Denison y Mishra (1987); Bonavia, Prado y García-Hernández (2010), Cancino (2019) La CO tiene un impacto en el desempeño si existe alto sentido de involucramiento, consistencia, adaptabilidad y misión. Este modelo, pretende comprobar que una cultura fuerte logra incrementos en el desempeño de una organización y se centra en lo operacional promoviendo la participación de los miembros	Fase 3: Identificar los factores de la CO que inciden en el desempeño de las IES de Latinoamérica	2	Importancia de la cultura organizacional Aspectos organizacionales que contribuyen de mejor manera a mejorar el desempeño institucional

Nota: La producción analiza los factores organizacionales que mejoran el desempeño institucional.

Fuente: Construcción personal.

Procedimiento

Inicialmente se contactó a los expertos a través de correo electrónico utilizando un *speech* previamente elaborado con la información pertinente del estudio, posteriormente se acordó una reunión virtual a través de la plataforma Zoom para realizar el levantamiento de la información. Seguidamente se utilizó la entrevista como técnica de interacción entre los expertos y el autor para obtener la información pertinente. El encuentro virtual se grabó para luego digitalizarlo en Microsoft Word e importarlo al programa para análisis cualitativo NVivo. Por último se analizó la información procesada y como resultado se generó una nube de palabras por cada variable.

ANÁLISIS

En las primeras preguntas de la entrevista se pretendía contextualizar a los expertos sobre la temática estudiada, por lo que se les consultó sobre su experiencia laboral y su aporte durante los años recientes al desempeño de las instituciones educativas a las que pertenecían. Posteriormente se procedió a resaltar su experiencia en cuanto a las evaluaciones académicas, en este apartado los participantes consideraban que las evaluaciones académicas externas, nacionales o internacionales, son sumamente necesarias por la objetividad de la mirada externa y por brindar una visión de novedad que puede generar la mejora continua de una institución de educación, pero todos coincidieron en que, más allá de la mirada externa, la *autoevaluación de los liderazgos y los recursos humanos y materiales* son un mecanismo que tiene mejores resultado porque existe un *compromiso* interno.

Seguidamente se les consultó si consideran que las instituciones de educación superior públicas de Latinoamérica presentan dificultades para cumplir con los indicadores nacionales e internacionales que evalúan su desempeño y calidad, en este apartado indicaron que sí existen dificultades, sin embargo, resaltaron que las agencias de acreditación o evaluadores no consideran sus características heterogéneas y estos contextos sociales que son diversos en la región, por lo que estas deben reconocer las diferencias e incluir la diversidad en las metodologías que las evalúan; también que las instituciones deben trabajar en una cultura enfocada en la calidad educativa. Otro punto importante a destacar de las respuestas es que la evaluación a las universidades debería realizarse sobre ellas mismas y no sobre las demás, lo que daría pauta a que este proceso sea más igualitario y se enfoque en el esfuerzo propio, el aprendizaje organizacional y el incremento de las competencias individuales, de esa manera la recomendación de estos organismos impactaría de manera favorable al desempeño institucional.

En la tercera parte se buscó que los expertos mencionaran los factores que influyen positivamente en el desempeño de una institución académica; entre los más destacados se encuentran la cultura de investigación científica, la cultura organizacional, la gestión del conocimiento del capital intelectual, la política de calidad y el presupuesto asignado a cada institución. A continuación se presentan algunos fragmentos relevantes de la interacción con los expertos.

Es relevante crear una cultura tradición para incentivar la investigación científica en las ciencias sociales, ya que es uno de los criterios más importantes para evaluar el desempeño de estas instituciones. Por ejemplo, en el área de la salud la mayoría de las instituciones son poderosas porque gestionan esta cultura que fortalece y evoluciona el sistema [W. Suárez, comunicación por videollamada, 10 de septiembre del 2021].

Todo individuo inmerso en la vida universitaria debería tener un desarrollo en la institución, como persona, profesional y ciudadano, ya que el capital intelectual es el más importante y la institución

debe gestionar el conocimiento que fortalecerá estos aspectos [Y. Rincón, comunicación por videollamada, 19 de octubre del 2021].

Que exista en la institución un compromiso con la calidad de la educación y continuidad de la política de calidad, también invertir recursos para mejorar a la calidad y los procesos de evaluación, por tal motivo, el presupuesto es también importante para el desempeño [R. Cano, comunicación por videollamada, 19 de octubre del 2021].

La cultura organizacional implícita en los valores, las creencias y las prácticas influye para el cumplimiento de los indicadores enfocados en la calidad; a su vez, los liderazgos en todos los niveles y la participación de sus miembros en los procesos académicos son vitales, por tal motivo, las personas como principales actores del desempeño deben estar motivadas y conectadas con la visión institucional para tener un óptimo desempeño [M. Duriez, comunicación por videollamada, 15 de octubre del 2021].

Para abordar aspectos más puntuales sobre la cultura organizacional, se les consultó si consideraban que la cultura de una institución de educación superior es importante para su desempeño; resaltaron que es fundamental, que es el tejido en el que se producen las interacciones sociales y pertenece a la cotidianidad de la vida institucional, por lo que recomendaron crear una cultura de calidad que permita la mejora continua.

Realizar un estudio de la cultura es importante para tener la mirada de los diferentes niveles de la misma organización y diferenciarla de las demás. En esta categoría es vital realizar un estudio sobre los *liderazgos*, así como de los niveles de *compromiso* [W. Suárez, comunicación por videollamada, 10 de septiembre del 2021].

El *sentido de pertenencia* es un factor de la cultura organizacional importante porque de ahí se desprende la reputación de la institución, también el *liderazgo*, *la estrategia*, *los valores* y *el trabajo en equipo*. Por otro lado, se debe[n] considerar las barreras de *difusión del conocimiento* que existen, ya que [esto] permite que la estrategia sea *concebida*, *transferida* y *comunicada* adecuadamente [Y. Rincón, comunicación por videollamada, 19 de octubre del 2021].

Las *creencias* y *los valores* son las que determinan el comportamiento de la gente; las creencias impactan directamente en las emociones, una de las emociones más importantes y fundamentales se llama la *motivación*, el *compromiso* que tienen las personas para lograr mejores resultados; razones por las cuales el sujeto se siente *comprometido* para actuar cada vez en la mejora continua. Conclusión, lo que es fundamental para la calidad es el manejo adecuado de la *consistencia* del capital humano, que son profesores, directivos y estudiantes [R. Cano, comunicación por videollamada, 19 de octubre del 2021].

La construcción de *creencias* y *valores* simbólicos dentro de una institución es pertinente para incentivar a los individuos a mejorar la calidad; hacemos las cosas con calidad porque creemos que es bueno y correcto; además, las prácticas culturales como la *participación*, el *sentido de pertenencia* y los buenos *liderazgos* son fundamentales para el correcto desempeño de una instrucción de educación [M. Duriez, comunicación por videollamada, 15 de octubre del 2021].

En cuanto a las dimensiones del desempeño institucional, los entrevistados consideran como prioritarias las dimensiones que abarcan los procesos de docencia,

de inscripción, permanencia y seguimiento de los estudiantes, la vinculación con los actores públicos y privados, la extensión universitaria que interactúa con la comunidad, las investigaciones científicas que brindan bienestar social y la infraestructura que permite que todas las actividades académicas se den en espacios adecuados para el aprendizaje. Otro aspecto importante destacado fueron los presupuestos asignados para estos procesos.

Las universidades no solo se deben medir por la *cantidad de los títulos universitarios* que se emiten, también por la *calidad de las investigaciones científicas* y su impacto en la comunidad científica por la *cantidad de citas* [W. Suárez, comunicación por videollamada, 10 de septiembre del 2021].

Necesitamos que las personas en la región consideren que la educación es importante, así que los *graduados* son esenciales, también lo es la *investigación* vista desde la *producción científica* y la *visualización del conocimiento* para replicar el conocimiento [Y. Rincón, comunicación por videollamada, 19 de octubre del 2021].

Considero esencial [a] los *egresados* de una institución y su pronta *incorporación al mercado de trabajo*, ya que es un indicador [de] que los alumnos de esta institución tienen un desempeño reconocido por la sociedad. También la distinción que tienen los profesores, como formar parte del *Sistema Nacional de Investigadores*, reconocimiento del *Programa de Mejoramiento al Profesorado* y los *proyectos de investigación científica* que realice la institución. Por último, la *infraestructura* es un factor relevante por el apoyo en el entorno que brinda la institución [R. Cano, comunicación por videollamada, 19 de octubre del 2021].

Una institución de calidad es la que tiene proyectos de *investigación científica*, también que los *docentes tengan sus títulos universitarios* de doctorado o maestría y que exista una correspondencia, es decir, un máster no puede impartir doctorado o no estar acreditado. Por último, si la *infraestructura* cumple con las condiciones para educar [M. Duriez, comunicación por videollamada, 15 de octubre del 2021].

El desempeño puede medirse a través de la *calidad de las publicaciones, revistas indexadas* que permiten la difusión y visibilidad de las investigaciones, y de las *tesis* presentadas [Experta 5, comunicación por videollamada, 11 de noviembre del 2021].

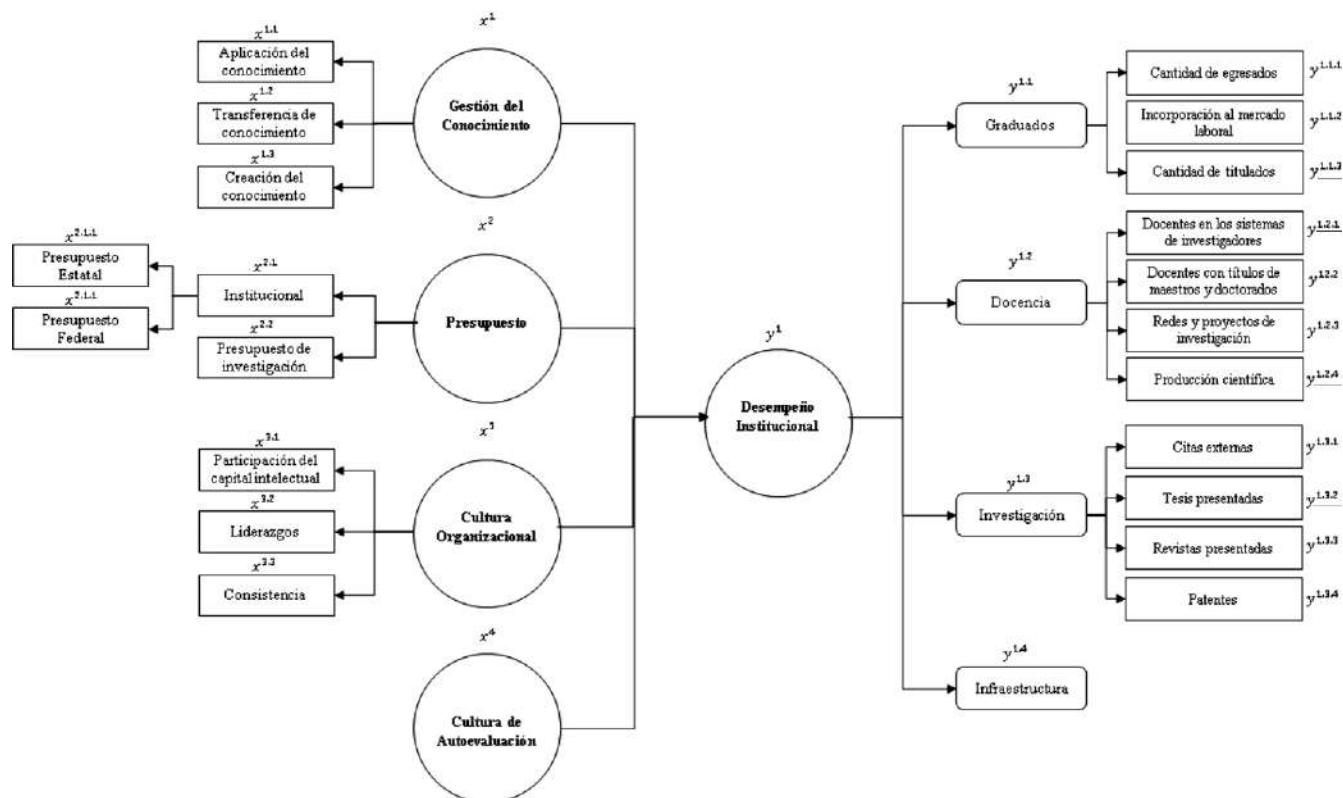
RESULTADOS

A partir de las aportaciones de los expertos se creó una propuesta de los factores que conforme a su opinión deben vigilarse para obtener un óptimo desempeño. A su vez, se consideraron las dimensiones que miden los resultados de los procesos académicos y administrativos de una institución de educación pública (ver Figura 1).

La Figura 1 se divide en dos instancias, la primera detalla los factores que inciden para un correcto desempeño, entre estos se encuentra la gestión del conocimiento vista desde los procesos que permiten crear, transformar y aplicar el conocimiento como un ciclo de renovación del mismo conforme la interacción del exterior, es decir, que el conocimiento debe regirse por las necesidades de la sociedad y del mundo global. Otro factor es el presupuesto, aunque en esta investigación pretende

Figura 1

Propuesta de factores importantes para un buen desempeño de una institución de educación superior pública en Latinoamérica



Nota: Las variables independientes se representan con el símbolo x en una secuencia numérica, mientras que las variables dependientes se ilustran mediante la letra y en una secuencia numérica.

Fuente: Construcción personal con base a la opinión de expertos.

ver otras alternativas, no se puede obviar su importancia para la ejecución de todos los procesos académicos y administrativos. Seguidamente, la cultura organizacional, la cual se planea desde el inicio como una alternativa fiable para mejorar el desempeño, y sobre esta se destacan las subdimensiones consistencia –que tiene ver con la coordinación, integración, los valores y las creencias–, participación –que genera un compromiso con la institución y sentido de pertenencia– y liderazgos –como un tema importante a evaluar porque provee a la institución la dirección, la visión a largo plazo y los objetivos estratégicos–. Finalmente, la cultura de autoevaluación para medir continuamente el avance conforme a los objetivos.

En la segunda instancia se encuentran las dimensiones para medir el desempeño de una institución de educación superior pública, entre estas el seguimiento de los graduados titulados y su rápida incorporación al mercado laboral, lo que indicaría que la universidad tiene prestigio percibido por la sociedad. También la docencia vista desde su grado académico superior, las redes de investigación a las que pertenecen, los miembros de los sistemas nacionales de investigación científica, los proyectos y

productos elaborados, y sus distinciones por ser parte de la excelencia de profesorados. Seguidamente, dedicarse a la investigación científica es un tema importante porque el conocimiento encuentra un mecanismo de renovación y fortalecimiento social, la producción científica, las revistas indexadas, las citas recibidas, las tesis presentadas y las invenciones, patentes y marcas que se derivan como resultados.

CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

La metodología cualitativa empleada, centrada en entrevistas con expertos, reveló la importancia crítica de los factores culturales en el desempeño de instituciones de educación superior públicas en la región. Se destacan elementos como la participación y el compromiso organizacional, fundamentales para el desarrollo institucional, así como la cohesión cultural que une a los individuos a través de valores y creencias compartidos. Además se subraya la necesidad de una conexión efectiva con el entorno externo para impactar en los sectores productivos, sociales y culturales del país.

Entre los hallazgos significativos se identifican tres dimensiones: los presupuestos, la gestión del conocimiento y la cultura de autoevaluación, todos ellos esenciales para fortalecer el desempeño institucional. La cultura de autoevaluación emerge como un mecanismo vital para el fortalecimiento institucional, al permitir un diagnóstico preciso de fortalezas y áreas de mejora, lo que facilita la reestructuración estratégica. Esta capacidad de autoevaluación también influye en la percepción de calidad a nivel internacional, impactando en la imagen institucional compartida por la sociedad.

Por último, se destaca la relevancia de la teoría de Denison y Misha (1989) sobre la cultura organizacional, subrayando su papel fundamental en la mejora del desempeño institucional y la calidad educativa. En conjunto, estos hallazgos enfatizan la importancia de abordar los aspectos culturales como componentes esenciales para el éxito en la gestión y la calidad educativa en las instituciones de educación superior públicas.

Agradecimientos

El presente artículo es derivado de los avances de trabajos de investigación de la tesis doctoral sobre la cultura de la organización y su aporte al desempeño de las instituciones de educación superior, la cual es posible por el apoyo de la Universidad Autónoma de Nuevo León y el CONAHCYT.

REFERENCIAS

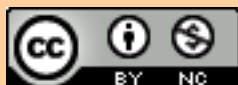
- Ansoff, H. (1968). *Corporate strategy*. Penguin Books.
- Athos, A., y Pascale, R. (1981). *The art of Japanese management*. Penguin Books.
- Baltodano García, G., y Leyva Cordero, O. (2024). Criterios de evaluación de la calidad en la educación superior en México. *Journal of the Academy*, (10), 200-230. <https://doi.org/10.47058/joa10.10>
- BM [Banco Mundial] (2020). *La educación en América Latina enfrenta una crisis silenciosa, que con el tiempo se volverá estridente*. <https://www.bancomundial.org/es/news/>

- feature/2020/06/01/covid19-coronavirus-educacion-america-latina#:~:text=%22Hay%20dos%20factores%20muy%20problem%C3%A1ticos,%22
- Bedoya Sánchez, E. (1999). Hacia una cultura de calidad. *Gestión en el Tercer Milenio*, 2(3). https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/administracion/v02_n3/hacia.htm
- Bisbe, J., y Malagueño, R. (2012). Using strategic performance measurement systems for strategy formulation: Does it work in dynamic environments? *Management Accounting Research*, 23(4), 296-311. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1044500512000297>
- Bonavia, T., Prado, V. J., y García-Hernández, A. (2010). Adaptación al español del instrumento sobre cultura organizacional de Denison. *Summa Psicológica UST*, 7(1), 15-32. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3294911>
- Buitrago, M., y Sanabria, J. (2013). *La cultura organizacional en las instituciones educativas a través de la evaluación de su sistema de comunicación interna* [Proyecto de grado]. Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá. <http://hdl.handle.net/20.500.12209/467>
- Cameron, K., y Quinn, R. (1999). *Diagnosing and changing organizational culture: Based on the competing values framework*. Addison-Wesley.
- CEPAL [Comisión Económica para América Latina] (2015). *Objetivos de Desarrollo del Milenio*.
- CEPAL (2022, nov. 24). *Las tasas de pobreza en América Latina se mantienen en 2022 por encima de los niveles prepandemia, alerta la CEPAL*. <https://www.cepal.org/es/comunicados/tasas-pobreza-america-latina-se-mantienen-2022-encima-niveles-prepandemia-alerta-la>
- CNA [Consejo Nacional de Acreditación Colombia] (2021). *Lineamientos y aspectos por evaluar para la acreditación en alta calidad de las instituciones de educación superior*. <https://www.cna.gov.co/portal/Sistema-Nacional-de-Acreditacion/Marco-normativo/>
- CONEAU [Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria] (2016). *Evaluación institucional. Criterios y procedimientos para la evaluación externa*. https://www.coneau.gob.ar/archivos/EvaluacionInstitucional_int_baja.pdf
- COPAES [Consejo para la Acreditación de la Educación Superior] (2016, nov.). *Marco general de referencia para los procesos de acreditación de programas académicos de tipo superior*. https://www.copaes.org/documentos/Marco_de_Referencia_V_3.0_0.pdf
- Deal, T., y Kennedy, A. (1982). *Corporate cultures: The rites and rituals of corporate life*. Addison-Wesley.
- Denison, D. R., y Mishra, A. K. (1989). Organizational culture and organizational effectiveness: A theory and some preliminary empirical evidence. *Academy of Management Proceedings*, 1989(1), 168-172. https://www.denisonconsulting.com/sites/default/files/documents/resources/denison-1989-preliminary-evidence_0.pdf
- Esquinca Moreno, A., y Gaggiotti, H. (2019). Calidad universitaria y cultura organizacional en instituciones de educación superior en México: aproximaciones conceptuales. *Theomai*, (40), 22-33. <https://www.redalyc.org/journal/124/12466220003/html/>
- Fernández Lamarra, N. (2012). Universidad y calidad en América Latina en perspectiva comparada: interrogantes y desafíos. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior*, 17(3), 661-688. <https://doi.org/10.1590/S1414-40772012000300006>
- Fernández, M., Peña, I., y Hernández, F. (2008). Factores determinantes del éxito exportador. El papel de la estrategia exportadora en las cooperativas agrarias. *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, (63), 39-64. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17412307002>
- García, V., Lloréns, F., y Verdú, A. (2007). The effects of transformational leadership on organizational performance through knowledge and innovation. *British Journal of Management*, 19(4), 299-319. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8551.2007.00547.x>
- Gómez Díaz, C., y Rodríguez Ortiz, J. (2013). *Teorías de la cultura organizacional*. https://www.researchgate.net/publication/216737064_Teorias_de_la_cultura_organizational
- Guerrero-Vega, R. (2020). Modelos de calidad aplicados al servicio de mediación en México. *Política, Globalidad y Ciudadanía*, 6(12), 149-169. <https://doi.org/10.29105/pgc6.12-8>
- Hernández Castellón, J. A., y Zamora Díaz, W. J. (2020). Sistemas de gestión de la calidad: una mejora en la calidad de las instituciones de educación superior en Nicaragua. *Revista Electrónica de Conocimientos, Saberes*

- y *Prácticas*, 3(2), 87-97. <https://doi.org/10.5377/recsp.v3i2.10694>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación* (5a. ed.). McGraw-Hill.
- Hofstede, G. (1980). *Culture's consequences: International differences in work-related values*. Sage.
- Hofstede, G. (1984). *Culture's consequences: International differences in work related values [Abridged edition]*. Sage.
- IESALC [Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe] (2004). *La evaluación y la acreditación de la calidad de la educación superior en América Latina y el Caribe. Situación, tendencias y perspectivas*. <https://eco.mdp.edu.ar/cendocu/repositorio/00103.pdf>
- IESALC (2020). *La garantía de calidad y los criterios de acreditación en la educación superior. Perspectivas internacionales*. <https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/06/Criterios-de-acreditacio%CC%81n.pdf>
- INEP [Instituto Nacional de Estudios y Pesquisas Educativas] (2004). *Sistema Nacional de Evaluación de la Educación Superior SINAES*.
- Koufteros, X., Verghese, A., y Lucianetti, L. (2014). The effect of performance measurement systems on firm performance: A cross sectional and a longitudinal study. *Journal of Operations Management*, 32(6), 313-336. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0272696314000473>
- Llanos Encalada, M. d. P. (2019). Importancia de integrar la calidad a la cultura organizacional en instituciones de educación superior. *Revista Científica Ecociencia*, 7, 1-17. <https://doi.org/10.21855/ecociencia.70.277>
- Martín-Crespo, M. C., y Salamanca Castro, A. B. (2007). El muestreo en la investigación cualitativa. *Nure Investigación*, (27). <https://www.nureinvestigacion.es/OJS/index.php/nure/article/view/340>
- Mendoza Rojas, J. (2009). *Financiamiento de la educación superior y crisis económica: avances y limitaciones en el presupuesto federal para las instituciones públicas de educación superior*. ANUIES.
- Ministerio de Educación Nacional (2003). *Manual de la evaluación de desempeño*. https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-81030_archivo_pdf.pdf
- Pacheco Cámara, M. L., Ibarra Bocardo, I., Iníiguez Galindo, M., Lee García, H., y Sánchez, C. V. (2018). La evaluación del desempeño docente en la educación superior. *Revista Digital Universitaria*, 19(6). <http://doi.org/10.22201/codeic.16076079e.2018.v19n6.a2>
- Pérez Ibarra, A. d. J. (2011). La calidad: un asunto de cultura organizacional. *Revista de la Universidad de La Salle*, (56), 239-255. <https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1006&context=ruls>
- Peters, T., y Waterman, R. (1982). *In search of excellence*. Harper and Row.
- Schein, E. H. (1999). *The corporate culture survival guide: Sense and nonsense about culture change* (4a. ed.). Jossey-Bass.
- UNCUYO [Universidad Nacional de Cuyo]. (2021). *Plan Estratégico 2021*.
- Uribe Urán, A., y Linarez Callejas, R. (2017). *La cultura organizacional, elemento fundamental en la calidad universitaria* (21a. ed.). Universidad Simón Bolívar.

Cómo citar este artículo:

Baltodano García, G. d. C., Leyva Cordero, O. y Hernández Paz, A. (2024). Factores asociados al desempeño de las instituciones de educación superior públicas: un aporte para las universidades de América Latina. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e1836. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.1836



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

Concepciones alternativas sobre el concepto de pendiente en estudiantes de nivel medio superior de una zona rural

Alternative conceptions about the concept of slope in high school students of a rural area

Gerardo Salgado-Beltrán • Javier García-García

RESUMEN

Este artículo reporta los resultados de una investigación cuyo objetivo fue identificar las concepciones alternativas sobre el concepto de pendiente en estudiantes de nivel medio superior pertenecientes a una zona rural. Se empleó una entrevista basada en tareas para la recolección de datos de 28 estudiantes de 12° grado y el método de análisis temático para su respectivo análisis. Las concepciones alternativas identificadas fueron la pendiente como: la longitud de un segmento de recta, un objeto, una ecuación lineal o algún elemento de esta, el valor del ángulo de inclinación de una recta, un concepto propio o característico de las rectas, la distancia del eje x a un punto de esta, la pendiente de una recta gráficamente representa un punto en el plano cartesiano, y el signo de la pendiente queda determinado por el signo del semi eje x donde se ubica la gráfica. Estos resultados nos invitan a reflexionar sobre futuras investigaciones para promover una mejora en el aprendizaje de la pendiente.

Palabras clave: Concepciones alternativas, pendiente, entrevista basadas en tareas, zona rural.

ABSTRACT

This paper reports the results of a research whose objective was to identify alternative conceptions about the concept of slope in high school students of a rural area. A task-based interview was used to collect data from twenty-eight 12th grade students, and the thematic analysis method was used for their respective analysis. The alternative conceptions of the slope identified were: the length of a line segment, an object, a linear equation or some element of it, the value of the angle of inclination of a line, a concept proper or characteristic of lines, the distance from the x axis to a point on it, the slope of a line graphically represents a point on the cartesian plane, and the sign of the slope is determined by the sign of the semi x axis where the graph is located. These results invite us to reflect on future research to promote an improvement in learning about the concept of slope.

Keywords: Alternative conceptions, slope, task based interviews, rural area.

INTRODUCCIÓN

La investigación en educación matemática sobre el concepto de *pendiente* no es reciente, desde hace décadas se han realizado diversos estudios con el objetivo de entender los problemas que surgen en el proceso de enseñanza-aprendizaje a fin de incidir positivamente en el mismo (Abreu et al., 2020). Uno de los enfoques se centra en el estudio de los errores que los estudiantes presentan al resolver actividades relacionadas con este concepto, estos han sido atribuidos al tratamiento algorítmico y procedimental en entornos escolares, así como a la naturaleza propia del concepto (Birgin, 2012; Cho y Nagle, 2017).

La literatura ha reportado que tanto profesores como estudiantes enfrentan dificultades al interpretar la pendiente como razón de cambio en diferentes contextos (Stump, 2001; Wilhelm y Confrey, 2003; Planinic et al., 2012; Dolores-Flores et al., 2019). Además, se han estudiado los significados atribuidos a la pendiente (Coe, 2007; Byerley y Thompson, 2017). La investigación también ha explorado las diversas conceptualizaciones que emergen al resolver tareas relacionadas con la pendiente, identificando once formas distintas, como razón algebraica, razón geométrica, propiedad funcional, propiedad física, trigonométrica, entre otras (Stump, 2001; Moore-Russo et al., 2011), subrayando la importancia de integrar estas ideas para una comprensión más completa (Nagle y Moore-Russo, 2013).

Aunado a lo anterior, las conceptualizaciones han sido la base para diversos estudios que se interesan en conocer las que son promovidas en el currículo matemático. Por ejemplo, en el currículo de Estados Unidos destacan la *razón geométrica* que conlleva a interpretar la pendiente como $\frac{\text{rise}}{\text{run}}$ (Stanton y Moore-Russo, 2012; Nagle y Moore-Russo, 2014), mientras que en el de México se promueve con mayor énfasis la *razón algebraica*, implicada en el cálculo algebraico de la pendiente a partir de dos puntos por donde pasa una recta (Dolores-Flores e Ibáñez-Flores, 2020).

Gerardo Salgado-Beltrán. Profesor-investigador de la Facultad de Matemáticas de la Universidad Autónoma de Guerrero, México. Es Doctor en Ciencias con especialidad en Matemática Educativa por la UAGro. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, Nivel C, y miembro del Padrón Estatal de Investigadores del Estado de Guerrero. Ejerce la docencia en diferentes programas educativos de la UAGro. Es miembro del Cuerpo Académico “Matemática Educativa”. Actualmente estudia la comprensión de objetos matemáticos a través de las conexiones matemáticas. Correo electrónico: gerardosalgadobeltran@yahoo.es. ID: <https://orcid.org/0000-0001-8133-5440>.

Javier García-García (autor de correspondencia). Profesor-investigador de la Facultad de Matemáticas de la Universidad Autónoma de Guerrero, México. Es Doctor en Ciencias con especialidad en Matemática Educativa por la UAGro. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, Nivel 1, e impacta en diversos programas educativos de la misma universidad. Actualmente trabaja en la línea de conexiones matemáticas y su incorporación al aula para la mejora de la comprensión, de la cual han derivado diversos artículos científicos como “Mathematical understanding based on the mathematical connections made by Mexican high school students regarding linear equations and functions” (2024). Correo electrónico: jagarcia@uagro.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0003-4487-5303>.

Así mismo se han explorado aquellas conceptualizaciones que son consideradas por los profesores de matemáticas en el diseño de materiales de instrucción, destacando la *razón geométrica y algebraica* (Nagle y Moore-Russo, 2013), mientras que en los libros de texto se observa una predominancia de conceptualizaciones basadas en la definición analítica, como el *coeficiente paramétrico*, la *razón algebraica* y la *trigonométrica* (Choy et al., 2015; Dolores-Flores e Ibáñez-Flores, 2020). Además, se ha investigado qué conceptualizaciones de la pendiente tienen los estudiantes universitarios (Rivera et al., 2019) y las que se presentan en el contenido enseñado por profesores de nivel medio superior –NMS– (Salgado, 2020). Se ha encontrado que los estudiantes de NMS tienden a concebir la pendiente desde una perspectiva geométrica, pero enfrentan dificultades al comprenderla como una razón de cambio (Dolores-Flores et al., 2019), lo que sugiere que la instrucción ha tenido poco impacto en su comprensión conceptual.

Los hallazgos que reportan investigaciones previas sobre el concepto de la pendiente provienen de estudios realizados con estudiantes de zonas urbanas, a diferencia de esta investigación centrada en estudiantes de una zona rural vulnerable. Según los resultados de la prueba PLANEA 2017, los estudiantes rurales en México obtuvieron puntajes más bajos en matemáticas en comparación con los de zonas urbanas (PLANEA, 2018), atribuidos a carencias educativas que acentúan el rezago en estas zonas (Juárez y Rodríguez, 2016). Esta situación también se relaciona con la deserción universitaria (López et al., 2014).

García-García (2014) destaca que, en áreas rurales, el proceso de enseñanza de matemáticas implica situaciones culturalmente ajenas a los estudiantes, ya que se centra en el currículo nacional; además, el libro de texto es usado como principal herramienta didáctica (López y Tinajero, 2011). Estos materiales, proporcionados por las autoridades educativas, plantean problemas descontextualizados de la vida cotidiana de los estudiantes, lo que afecta su rendimiento (Blanco y Blanco, 2009; García-García, 2014).

La literatura señala una escasez de propuestas de enseñanza sobre la pendiente, a pesar de su importancia en la formación matemática y su presencia destacada en los currículos de la enseñanza media y superior en varios países (Nagle y Moore-Russo, 2014; Dolores et al., 2020; Abreu et al., 2020). Por otro lado, hay posturas que resaltan la importancia de conocer las ideas previas de los estudiantes antes de la instrucción formal de un concepto matemático, pues resultan fundamentales para una enseñanza efectiva (Mahmud y Gutiérrez, 2010).

En este contexto, Chhabra y Baveja (2012) subrayan la importancia de entender el pensamiento de los estudiantes, ya que sus propias concepciones influyen en su proceso de aprendizaje (Lucariello et al., 2014). Esto ha convertido el estudio de las concepciones en un campo de investigación relevante. Así, se han realizado

investigaciones que exploran concepciones alternativas en diferentes campos de conocimiento (An y Wu, 2012; Lucariello et al., 2014; Denbel, 2014; Kaplan et al., 2015; Serhan, 2015), pero ninguna se ha enfocado en la pendiente y en estudiantes de NMS de zonas rurales.

Por otro lado, el estudio de las concepciones alternativas es importante porque algunas son resistentes al cambio e incluso persisten después de recibir una instrucción cuidadosa (Chi et al., 2012; Denbel, 2014; Bostan, 2016). En ese sentido, identificar las concepciones alternativas de los estudiantes es fundamental para proponer diseños de instrucción que fomenten la comprensión del concepto de pendiente, base para otros como razón de cambio, límite, derivada y continuidad. Por tanto, la presente investigación se propuso responder la pregunta “¿Qué concepciones alternativas evidencia un grupo de estudiantes de 12° grado de una zona rural al resolver tareas que involucran el concepto de pendiente?”.

MARCO CONCEPTUAL

Concepciones alternativas

Para Osborne y Wittrock (1983) el constructo *concepciones* incluye a las creencias, teorías, significados y explicaciones desarrolladas por los estudiantes. Estas pueden entrar en conflicto con los significados matemáticos aceptados, dando lugar a concepciones alternativas (Confrey, 1990), que difieren del conocimiento esperado y revelan diferentes comprensiones de una tarea (Mevarech y Kramarsky, 1997). Tales concepciones, expresadas de manera verbal o escrita, reflejan el pensamiento del estudiante, aunque algunas se construyen en ambientes escolares (Abouchedid y Nasser, 2000; Dolores, 2004). Se manifiestan cuando las creencias del estudiante discrepan de las aceptadas socialmente (Kastberg, 2002), siendo ideas contradictorias o inconsistentes con nociones científicas aceptadas (Narjaikaewa, 2013).

Las concepciones alternativas, lejos de ser ideas aisladas, forman esquemas conceptuales coherentes en las mentes de los estudiantes, actuando como filtros y catalizadores en el aprendizaje (Confrey, 1990; Lucariello et al., 2014), razón por la cual es importante detectarlas, encontrar su origen y las razones que provocan su surgimiento (García, 2018).

Para Fujii (2020), las concepciones alternativas se manifiestan cuando las concepciones de los estudiantes entran en conflicto con los significados aceptados en matemáticas. En este sentido, García (2018) las asume como aquellos conocimientos de los estudiantes inconsistentes con los que la comunidad matemática acepta como correctos. Estas se manifiestan a través de los argumentos que esgrimen los estudiantes al resolver tareas específicas y que se complementan con sus producciones escritas. Para efectos de esta investigación se asumen las *concepciones alternativas de la pendiente* (en adelante CAP) en el mismo sentido que les da García (2018).

Pendiente

La pendiente es definida como el coeficiente angular de una recta a la tangente de su ángulo de inclinación (Lehmann, 1980); se expresa numéricamente como una razón. Esta puede interpretarse de dos formas: como la medida de la inclinación de la recta o como la variación de una variable respecto de otra entre dos puntos específicos, relacionada con la covariación (Lobato y Thanheiser, 2002; Stewart, 2012). Así, la pendiente puede interpretarse como la forma más básica de la razón de cambio, lo cual contribuye a que ambos conceptos puedan representarse con el mismo modelo matemático $\frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}, x_2 \neq x_1$ (Stanton y Moore-Russo, 2012).

MÉTODO

Contexto de la investigación y participantes

La investigación se realizó en una escuela pública de NMS en una zona rural de la región Tierra Caliente, Guerrero, México. Participaron 28 estudiantes voluntarios (15 hombres y 13 mujeres) de 17-18 años, matriculados en el 12° grado. Después de clases apoyan a sus padres en actividades agrícolas, la principal fuente de ingresos en su comunidad. Además, durante la pandemia enfrentaron dificultades para acceder a sus clases por la falta de internet, por lo que se sentían poco preparados académicamente. Sin embargo, todos trabajaron con el concepto pendiente en grados anteriores. En adelante se les identificará como E1, E2 ... E28 para mantener la confidencialidad de sus identidades.

Colecta de datos

Se diseñó y aplicó una entrevista basada en tareas (EBT), siguiendo el enfoque de Goldin (2000). Una EBT implica una interacción mínima entre un sujeto y el entrevistador, mediada por una o más tareas previamente diseñadas, que pueden ser preguntas, problemas o actividades. Este método combina la entrevista, que permite obtener la verbalización de los procesos de pensamiento del individuo, y un instrumento (cuestionario) para conocer los procedimientos e ideas que el individuo emplea al resolver las tareas propuestas.

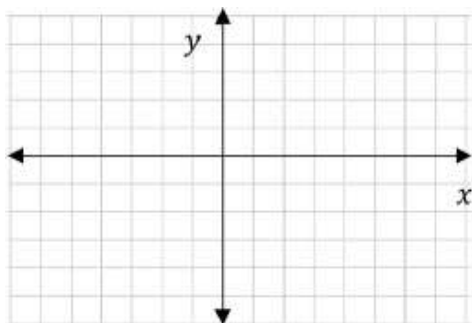
Inicialmente se tuvo una reunión consensuada entre los investigadores y el profesor frente a grupo para conocer en detalle cómo aborda el concepto de pendiente en clase. Se le plantearon preguntas como “¿cómo enseña la pendiente?”, “¿qué estrategias utiliza?”, ¿cómo se incluye el contexto de los estudiantes en las actividades que resuelven?”, “¿utiliza las nociones que los estudiantes han construido fuera de la escuela?”. Entre otras respuestas, el profesor señaló que solo se concentra en resolver las actividades del libro de texto, por falta de tiempo.

Tabla 1a*Tareas planteadas a los estudiantes*

Tarea 1. Explica, ¿para ti qué es la pendiente?

Tarea 2. Propón al menos un ejemplo de una situación del mundo real donde identifiques la pendiente.

Tarea 3. Dada la ecuación $3x + 2y = 6$ identifica su pendiente y construye su gráfica en el plano dado. Argumenta tu respuesta.



Tarea 4. Observa la imagen y explica cómo está involucrada la idea de pendiente.



Tarea 5. Grafica la recta que tenga por pendiente a $m = \frac{1}{2}$ y que pase por el punto $A(3,4)$.

Tarea 6. Indica qué recta tiene mayor pendiente. Argumenta tu respuesta.

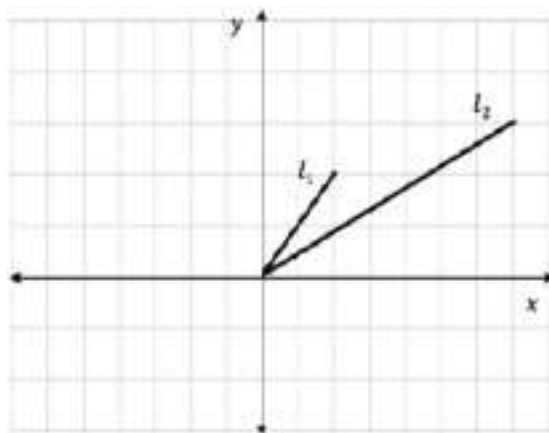
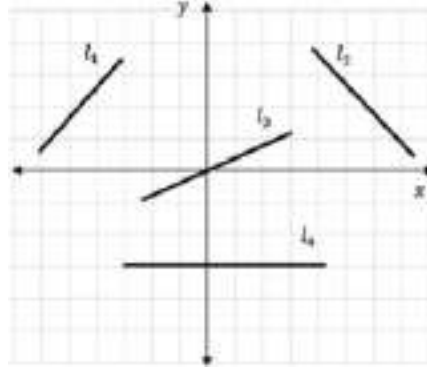


Tabla 1b

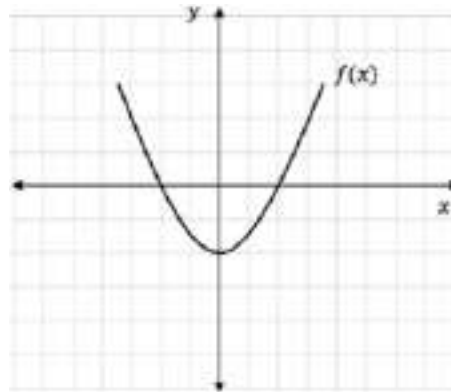
Tareas planteadas a los estudiantes

Tarea 7. Indica cuál(es) de las rectas tienen pendiente positiva, negativa y cero. Argumenta tu respuesta.

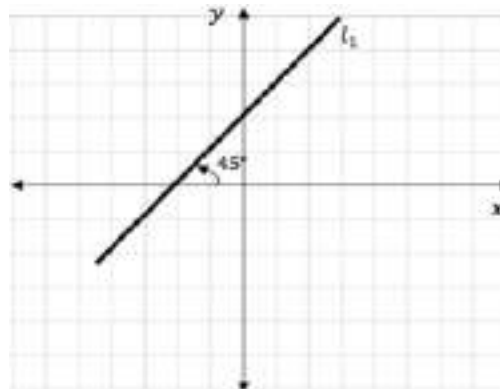


Tarea 8. Si la ecuación de una recta es $y = \frac{2}{3}x$, encuentra la ecuación de una recta perpendicular a ella. Argumenta tu respuesta.

Tarea 9. Indica para qué valores de x la curva tiene pendiente cero. ¿Dónde tendrá pendiente positiva y negativa? Argumenta tu respuesta.



Tarea 10. Calcula la pendiente de la recta dada. Argumenta tu respuesta.



Fuente: Construcción personal.

A partir de lo anterior se propusieron diez tareas, las cuales fueron validadas por expertos en la materia. Los criterios de validación se centraron en la claridad de redacción, el nivel de dificultad y la pertinencia de las preguntas con el objetivo del estudio. Se realizó una prueba piloto con cinco estudiantes de NMS para asegurar la coherencia en la redacción, la asequibilidad de las tareas y su correspondencia con los objetivos de la investigación. La prueba piloto fue videograbada para su posterior análisis y tuvo una duración de 60 a 90 minutos. A partir de los resultados se reformularon tres tareas que integraron el protocolo final del estudio, por ejemplo, en la tarea 1, de plantear “¿Qué es la pendiente?” fue modificada a “Explica, ¿para ti qué es la pendiente?”.

El instrumento final quedó conformado por las tareas descritas en las tablas 1a y 1b. Estas buscaron identificar la idea de “pendiente” que los estudiantes han formado, el vínculo que establecen con situaciones del mundo real, su interpretación en la gráfica de una recta, su identificación en un modelo matemático, su uso al graficar una recta en el plano, su cálculo según una condición dada y su uso para establecer la perpendicularidad entre dos rectas.

ANÁLISIS DE DATOS

Las entrevistas proporcionaron evidencia tanto escrita como verbal de los participantes, registrada en las hojas de trabajo y videograbaciones realizadas. Para analizar esta información se utilizó el método de análisis temático de Braun y Clarke (2012), con triangulación de investigadores para garantizar confiabilidad, validez, credibilidad y rigor de los resultados. Este método permite identificar patrones de significado (temas) a partir del conjunto de datos recopilados de las respuestas de los estudiantes a las tareas planteadas en el protocolo de la EBT; además, es útil para realizar un análisis fundamentado en la teoría (como en esta investigación) y es adecuado para grupos pequeños de datos. Este método se compone de seis fases, las cuales se describen a continuación.

- *Fase 1. Familiarización con los datos.* Se transcribieron las entrevistas y se digitalizaron las producciones escritas, posteriormente se hizo una lectura global de las respuestas para tener ideas iniciales sobre las concepciones alternativas que evidenciaron los estudiantes y familiarizarse con el lenguaje de los participantes.
- *Fase 2. Generación de códigos iniciales.* Se identificaron palabras, frases o cálculos que los estudiantes emplearon para referirse a la pendiente, por ejemplo, en el extracto de E1 para la tarea 3 se destacan en cursivas las frases que posibilitaron establecer tres códigos iniciales: “la pendiente en una ecuación es el número que acompaña la equis”, “solo las rectas tienen pendiente” y “en una ecuación de la recta la pendiente va con las equis”.

Investigador.- Dada la ecuación $3x + 2y = 6$, identifica su pendiente y construye su gráfica.

E1.- ...por la forma de la ecuación, se trata de una recta [reescribe la ecuación y señala que la gráfica pasa por $x = 3$ y $y = 2$ y su pendiente es 3].

Investigador.- ¿Cómo llegas a esa conclusión?

E1.- Observo el número que está con la equis, es que *la pendiente es el número que acompaña a la equis*, siempre.

Investigador.- Explica un poco más tu respuesta.

E1.- Sí, cuando se tiene la ecuación de una recta, sé que se cumple que *la pendiente va con las equis*.

Investigador.- ¿Qué pasaría si la ecuación no fuera de una recta?

E1.- ...y, ¿se quiere determinar su pendiente?

Investigador.- Sí.

E1.- Pero eso no se puede hacer, porque para mí *solo las rectas tienen pendiente*.

En esta fase se identificaron 110 códigos iniciales asociados a las ideas utilizadas o mencionadas por los estudiantes sobre la pendiente. Sin embargo, en algunas ocasiones hicieron referencia a más de dos ideas, lo que generó una codificación diferente, aunque solo utilizaran una de ellas como estrategia central en la solución de la tarea. Este proceso se realizó con las producciones de los veintiocho participantes.

- *Fase 3. Búsqueda de temas y subtemas.* Se compararon los códigos iniciales para agrupar aquellos que compartían significado o algún patrón de respuesta (subtemas). Los subtemas fueron asociados a un tema, correspondiente a una concepción alternativa sobre la pendiente. Por ejemplo, de los subtemas como *la pendiente $m = \frac{\Delta y}{\Delta x}$ representa un punto $(\Delta y, \Delta x)$ por donde pasa la recta, la recta que pasa por el origen del plano tiene pendiente cero y la pendiente es el punto de intersección de una recta o curva con los ejes*, se construyó el tema *la pendiente de una recta gráficamente representa un punto en el plano cartesiano*.
- *Fase 4. Revisión de los temas y subtemas.* Se realizaron dos niveles de revisión (Braun y Clarke, 2006); en el primer nivel se revisaron los códigos generados para cada tema y se aseguró que estos formaran un patrón coherente, en el segundo nivel se realizó un proceso similar involucrando todos los datos. Además, se realizó una revisión entre pares (investigadores del estudio) en cada nivel para mejorar la calidad y validez del análisis de los datos. Esto permitió refinar la identificación de las concepciones alternativas.
- *Fase 5. Definición y nombre de los temas y subtemas.* Se definió y nombró cada concepción alternativa de la pendiente identificada en los datos durante las sesiones de trabajo. Estas concepciones están respaldadas por las producciones escritas o verbales de los participantes.
- *Fase 6. Elaboración del informe.* Se elaboró un informe que incluye los subtemas definidos y agrupados en temas que contienen las concepciones alternativas identificadas sobre la pendiente. Para los propósitos de la investigación se presentan los resultados por concepción alternativa identificada.

RESULTADOS

El análisis de las producciones escritas y verbales de los participantes permitió construir 13 subtemas asociados al concepto de pendiente, los cuales corresponden a 8 concepciones alternativas identificadas en el proceso de resolución de las tareas (ver Tabla 2).

Tabla 2

Concepciones alternativas identificadas en los participantes

Concepciones alternativas	Subtemas	Frecuencia
La pendiente es la longitud de un segmento de recta	<ul style="list-style-type: none"> La pendiente es la medida de la recta 	84
La pendiente es el objeto	<ul style="list-style-type: none"> La pendiente es una recta La pendiente es la superficie u objeto que presenta inclinación 	62
La pendiente es una ecuación lineal o algún elemento de esta	<ul style="list-style-type: none"> La pendiente es la ecuación $ax + by = c$ La pendiente es un coeficiente en la ecuación o el término independiente 	57
La pendiente es el valor del ángulo de inclinación de una recta	<ul style="list-style-type: none"> La pendiente es el ángulo de inclinación de la recta 	42
Las curvas no tienen pendiente	<ul style="list-style-type: none"> La pendiente no puede calcularse en curvas 	38
La pendiente de una recta es la distancia del eje x a un punto de esta	<ul style="list-style-type: none"> La pendiente es el valor de la altura en una recta 	30
La pendiente de una recta gráficamente representa un punto en el plano cartesiano	<ul style="list-style-type: none"> La pendiente $m = \frac{\Delta y}{\Delta x}$ representa un punto $(\Delta y, \Delta x)$ por donde pasa la recta La recta que pasa por el origen del plano tiene pendiente cero La pendiente es el punto de intersección de una recta o curva con los ejes 	29
El signo de la pendiente queda determinado por el signo del semi eje x donde se ubica la gráfica	<ul style="list-style-type: none"> El signo de la pendiente de una recta lo determina el signo del semi eje x donde se ubica la gráfica El signo de la pendiente de una curva lo determina el signo del semi eje x donde se ubica la gráfica 	19

Fuente: Construcción personal.

La pendiente es la longitud de un segmento de recta

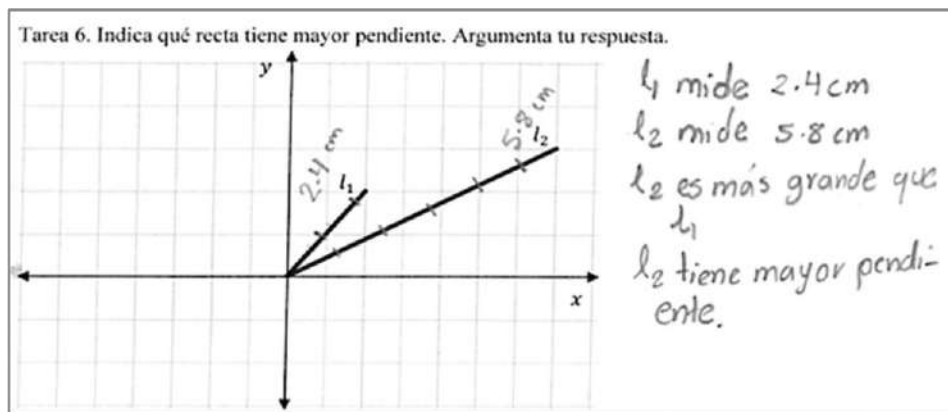
Esta concepción alternativa fue evidenciada por dieciocho participantes con diferente frecuencia al exponer sus ideas sobre la pendiente, al comparar las pendientes de dos rectas dadas en un mismo plano y al calcular la pendiente de una recta dada en el plano incluido su ángulo de inclinación, en las tareas 1, 6 y 10. A continuación se describen los subtemas que posibilitaron su construcción.

La pendiente es la medida de la recta

Este subtema tuvo la mayor frecuencia en las respuestas de los estudiantes. Al explicar qué es la pendiente en la tarea 1, algunos participantes basaron su explicación en el dibujo de una recta en el plano, identificando la pendiente como la medida de la recta dibujada. También emergió en la tarea 6, donde al determinar la mayor pendiente entre dos rectas, algunos estudiantes señalaron que la recta más pequeña tenía menor pendiente en comparación con la otra de mayor longitud (ver Figura 1).

Figura 1

E2 interpretando la pendiente como la medida de una recta en la tarea 6



Fuente: Obtenida de los datos.

Esta concepción alternativa también apareció en la tarea 10 cuando, al calcular la pendiente de una recta dada en el plano, E1, E3, E4, E7, E20, E21, E25 y E28 utilizaron su regla graduada para medir la longitud del segmento y atribuir dicha medida a la pendiente de esta (ver extracto del diálogo con E4).

Investigador.- ¿Cómo determinaste la pendiente de l_1 ?

E4.- Bueno, voy a utilizar mi regla, profesor, ¿puedo?

Investigador.- Adelante.

E4.- Voy a medir la recta [superpone la regla en el dibujo de la recta] ...mmm, bueno, mide casi 7 centímetros, sí, la pendiente debe ser 7 centímetros.

Investigador.- ¿Estás considerando la pendiente como la medida de la recta?

E4.- Sí, aunque hay un ángulo ahí, ese dato no es relevante, profe. Aunque existe una fórmula, que no recuerdo, pero sí sé que *lo que resulta de ella nos da la medida de la recta.*

La pendiente es el objeto

Esta concepción alternativa fue identificada en las respuestas de la mitad de los participantes en las tareas 1, 2, 4, 6 y 10. En general, se identificó que los participantes asocian el concepto de pendiente con algún objeto real o una representación. Para esta concepción se identificaron los subtemas que se detallan a continuación.

La pendiente es una recta

Se identificó en las respuestas de las tareas 1, 6 y 10. Al explicar qué es la pendiente varios estudiantes señalaron que “la pendiente es una recta inclinada en el plano”, “la pendiente es la línea recta dibujada en el plano”, “la pendiente es un segmento en el plano”, “la pendiente sube”, lo cual permitió inferir dicha concepción alternativa (ver extracto del diálogo con E12). Por otro lado, al calcular la pendiente de una recta en el plano que incluía su ángulo de inclinación, algunos trazaron un triángulo rectángulo bajo la recta y señalaban que la hipotenusa (la recta dada) era la pendiente buscada, mientras que el ángulo se refería a la inclinación.

Investigador.- ¿Para ti qué es la pendiente?

E12.- Para mí, *la pendiente es como una línea recta* dibujada en el plano.

Investigador.- Entonces, ¿para ti son lo mismo la pendiente y la recta?

E12.- Sí... ¿estoy mal?

Investigador.- No dije eso, solo quiero saber, ¿por qué los consideras así?

E12.- Bueno, yo recuerdo que eso escuché en mis clases. Es que, siendo honesto, el profe decía “apréndanse la fórmula para poder calcular la pendiente”, y *yo me imagino la recta cuando escucho pendiente*.

La pendiente es la superficie u objeto que presenta inclinación

Este subtema se construyó a partir de las respuestas de E2, E3, E5, E6, E9, E11 y E22 para las tareas 2 y 4. Al proponer ejemplos del mundo real, los estudiantes señalados mencionaron objetos con inclinación, como los techos de casas y los surcos de siembra de maíz. Al explicar cómo la pendiente está involucrada en una imagen de una calle con elevación, asociaron la pendiente con “la calle inclinada” o “la subida vista desde abajo o bajada si se observa desde arriba”, por lo cual esta concepción alternativa indica que la pendiente frecuentemente se confunde con objetos del mundo real que presentan inclinación alguna (ver extracto del diálogo con E5 para la tarea 4).

Investigador.- ¿Cómo está involucrada la pendiente en la imagen? [señala la imagen contenida en la tarea 4].

E5.- Bueno, es que la pendiente es *la calle inclinada*.

Investigador.- Explica más esa idea, por favor.

E5.- ...yo aprendí que *las subidas son pendientes* en realidad y ya en la escuela me dijeron que la pendiente es una fórmula $\frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$, pero *en la vida real son subidas*.

Investigador.- Entonces, de esas dos ideas, ¿con cuál te quedarías?

E5.- *La pendiente es la calle empinada*, sí, es *la propia calle* porque está inclinada. La fórmula es en lo matemático.

La pendiente es una ecuación lineal o algún elemento de esta

Fue identificada en las respuestas de diez participantes para las tareas 3, 7 y 8. Se refiere a considerar la pendiente como la ecuación, algún coeficiente de las variables o el término independiente. Esta concepción la integran los siguientes subtemas.

La pendiente es la ecuación $ax + by = c$

Este subtema se construyó a partir de las respuestas de E8, E23 y E26 para las tareas 3 y 8. Los participantes identificaron la pendiente de una recta como la ecuación general de la misma; estas ideas se evidenciaron verbalmente y por escrito a través de argumentos que incluyen expresiones como “la pendiente debe ser la ecuación”, “la pendiente es la igualdad”, entre otras, tal como se aprecia en el extracto de la entrevista con E26.

Investigador.- A partir de los elementos dados, ¿cuál es la pendiente?

E26.- Bueno [escribe en la hoja: “*la pendiente es $3x + 2y = 6$ ”*], para mí es eso.

Investigador.- ¿Por qué lo consideras así?

E26.- En clase nos dicen, “*siempre que veas la fórmula, ahí tienen la pendiente*”.

Investigador.- ¿Estás convencido de ello?

E26.- Sí, pero depende de qué me estén dando.

Investigador.- ¿A qué te refieres con ello?

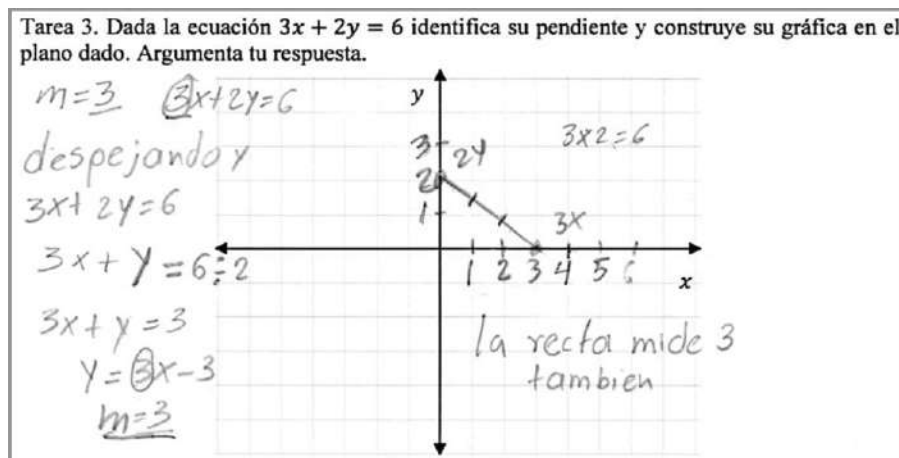
E26.- ...cada concepto aparece de manera diferente. Por ejemplo, una fórmula, en la vida real, una ecuación, y así. La pendiente en la vida real es una inclinación de algo, *pero puede ser una ecuación*.

La pendiente es un coeficiente en la ecuación o el término independiente

Se identificó en las respuestas de E1, E2, E6, E7, E9, E10 y E26 para la tarea 3. Se encontró que algunos estudiantes asocian la pendiente con el coeficiente de x o y , mientras que otros la consideran como el término independiente en una ecuación (ver Figura 2), como se aprecia en el extracto de la entrevista con E2.

Figura 2

E2 interpreta la pendiente como coeficiente de x en una ecuación en la tarea 3



Fuente: Obtenida de los datos.

Investigador.- Dada la ecuación $3x + 2y = 6$, identifica su pendiente y construye la gráfica de la recta.

E2.- ...la pendiente es [escribe: " $m = 3$ "]. Sí, es el número que acompaña a equis.

Investigador.- ¿Puedes explicar con más detalle tu respuesta?

E2.- Sí, cuando se tiene la ecuación, siempre se debe fijar uno en el número que acompaña la equis, eso recuerdo de mis clases. Bueno, aunque no está despejada la y [escribe el despeje].

Investigador.- Entonces, ¿siempre que tienes una ecuación así lo asumes?

E2.- ...sí.

Investigador.- ¿Así despejas siempre?

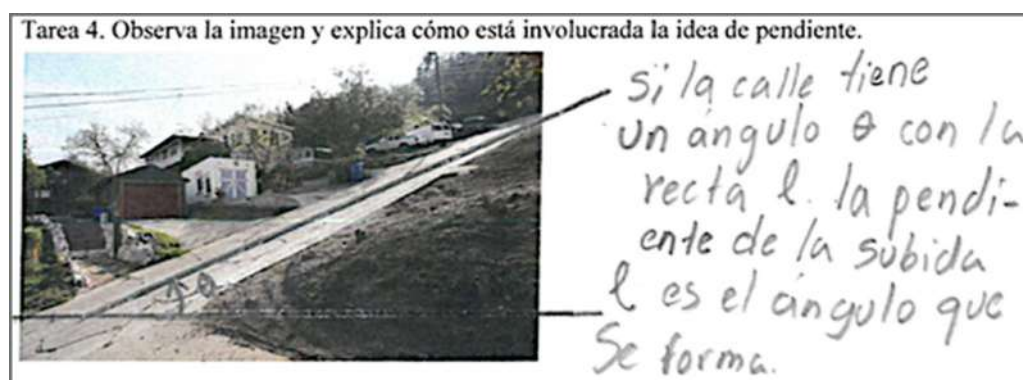
E2.- ...sí, recuerdo que primero es división, luego multiplicación, sumas y restas.

La pendiente es el valor del ángulo de inclinación de una recta

Esta concepción alternativa se identificó en las respuestas de diez participantes en las tareas 4 y 10. Consiste en ver la pendiente como el ángulo de inclinación de la recta o una calle. Surgió al explicar cómo está involucrada la pendiente en una imagen que considera una calle inclinada y al calcular la pendiente de una recta considerando su ángulo de inclinación. E1, E2, E4, E7, E10, E17, E18, E22, E23 y E26 trazaron el ángulo de inclinación de la calle respecto a una recta horizontal y señalaron que su pendiente es el ángulo que se forma (ver Figura 3 y extracto de la entrevista de E10 en la tarea 4). Esta se evidenció en frases como la "pendiente de la subida es el ángulo encontrado", "conocer la pendiente es lo mismo que conocer el ángulo" y "la pendiente de la recta es 45° ".

Figura 3

E10 interpreta la pendiente como el ángulo de inclinación de una calle



Fuente. Obtenida de los datos.

Investigador.- *En la imagen, ¿cómo está involucrada la pendiente?*

E10.- Puedo hacer trazos, ¿verdad?

Investigador.- *Sí.*

E10.- [Traza una recta horizontal y sobre la calle una recta para formar un ángulo θ] Mire, profesor, la calle tiene un ángulo, la pendiente de la subida es el ángulo que se forma.

Investigador.- *¿Por qué lo consideras así?*

E10.- Es que la inclinación la manda el ángulo y la pendiente es la inclinación.

Las curvas no tienen pendiente

Fue identificada en las respuestas de nueve participantes en la tarea 9. Esta concepción alternativa se identificó cuando los estudiantes señalaron que la pendiente solo es calculable numéricamente en las rectas y no en curvas como una parábola. A este respecto, E8, E9, E10, E11, E13, E19, E23, E26 y E27 señalaron que en una parábola dada su gráfica no es posible determinar dónde tiene pendientes negativas, positivas o cero; se construyó a partir de frases como “no es una recta, no tiene pendiente” y “la pendiente es para las rectas”, como se muestra en el siguiente extracto con E11.

Investigador.- *¿Dónde la curva podría tener pendiente negativa?*

E11.- ...veo la gráfica, hay algo que no entiendo.

Investigador.- *¿Puedes comentarlo?*

E11.- Mmm, mire, por lo que veo, *la gráfica no es una línea recta*, ¿cómo calcularía la pendiente a algo que no es una recta?

Investigador.- *Entonces, ¿consideras que no es posible hacerlo?*

E11.- Pues no, *la pendiente es para las rectas, no para otras cosas*, bueno, para mí, *la pendiente solo se le saca a una recta.*

La pendiente de una recta es la distancia del eje x a un punto de esta

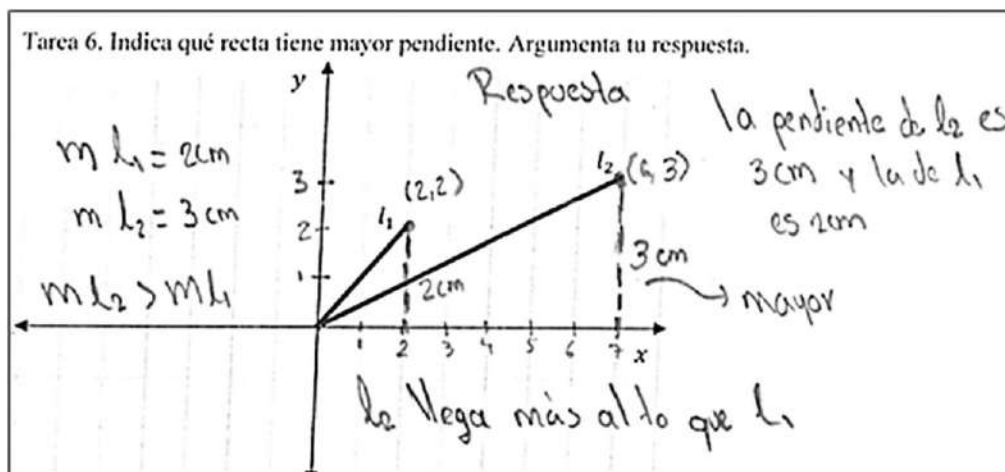
Esta concepción alternativa fue evidenciada por siete de los participantes cuando resolvieron las tareas 6 y 10, tal como se describe a continuación.

La pendiente es el valor de la altura máxima en una recta

Los participantes que la evidenciaron compararon las medidas de las alturas correspondientes a las ordenadas de los puntos extremos ubicados a la derecha de las rectas. Así, consideraron que la pendiente es el valor de la ordenada máxima en el dibujo de la recta en el plano (ver Figura 4).

Figura 4

E5 interpreta la pendiente como la altura máxima en una recta en la tarea 6



Fuente: Obtenida de los datos.

La pendiente de una recta gráficamente representa un punto en el plano cartesiano

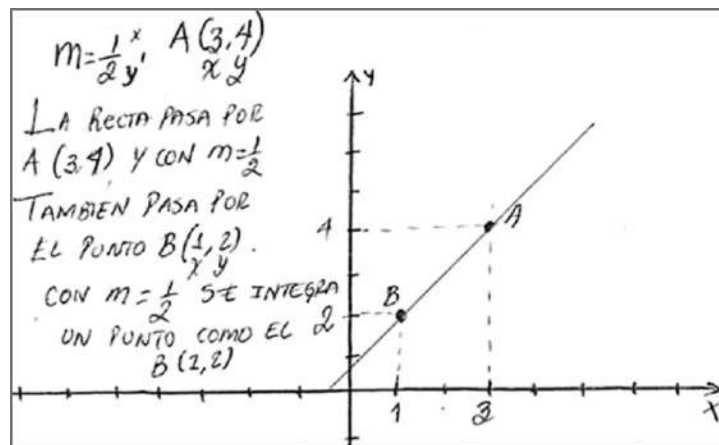
Esta concepción alternativa se identificó en las respuestas de siete participantes para las tareas 5, 6, 9 y 10. Esta concepción alternativa también incluye consideraciones que relacionan la pendiente con los puntos de intersección de esta con los ejes o con el punto de corte entre dos rectas trazadas en un mismo plano. Esta concepción la integran los subtemas que se comentan enseguida.

La pendiente $m = \frac{\Delta y}{\Delta x}$ representa un punto $(\Delta y, \Delta x)$ por donde pasa la recta

Fue identificada en las respuestas de E1, E5, E22 y E23. Al graficar una recta dada la pendiente y un punto, ellos utilizaron la pendiente para construir una pareja ordenada que gráficamente representa un punto por donde pasa la recta. De esta forma, al tener dos parejas ordenadas trazaron la recta que las une (ver Figura 5).

Figura 5

Interpretación de la pendiente como un punto en el plano por E22 en la tarea 5



Fuente: Obtenida de los datos.

La recta que pasa por el origen del plano tiene pendiente cero

Esta concepción fue expuesta por E3, E10 y E26 al explicar que dos rectas trazadas en un mismo plano compartían la misma pendiente al coincidir en el origen. Esto permitió inferir que, para ellos, una recta que pasa por el origen del plano tiene una pendiente de cero (ver extracto de diálogo con E24).

Investigador.- Indica, ¿qué recta tiene mayor pendiente?

E24.- Bueno, profesor, me guiaré por lo que he aprendido... mire, *las dos rectas pasan por el origen*, luego entonces *deben tener pendiente cero*. Sí, son iguales.

Investigador.- Entonces, ¿siempre que una recta pase por el origen tendrá pendiente cero?

E24.- Sí, yo veo eso en la gráfica.

Investigador.- ¿Qué observas para dar tu respuesta?

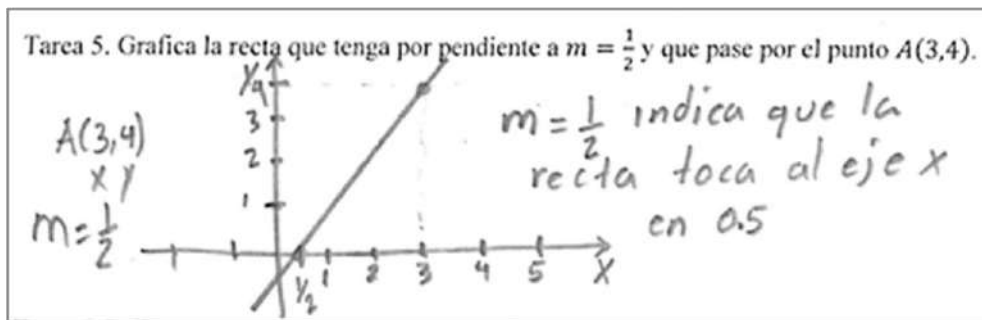
E24.- *El punto por donde pasa la recta.*

La pendiente es el punto de intersección de una recta o curva con los ejes

Esta concepción alternativa se identificó en las respuestas de E1, E3, E5 y E10 en las tareas 5, 9 y 10. Al graficar una recta interpretaron una pendiente dada como el valor donde esta debe cortar al eje x. Así, para construir una recta solo requieren otro punto (ver Figura 6). De manera análoga, esta concepción emergió cuando al calcular la pendiente de una recta los estudiantes la interpretaron como el punto de corte con el eje de las ordenadas. Además, estas ideas se extendieron al caso en el que la gráfica era una parábola, ya que consideraron que esta tenía pendiente cero donde intercepta al eje de las abscisas.

Figura 6

La pendiente como la intersección de la recta con el eje x por el E10 para la tarea 5



Fuente: Obtenida de los datos.

El signo de la pendiente queda determinado por el signo del semi eje x donde se ubica la gráfica

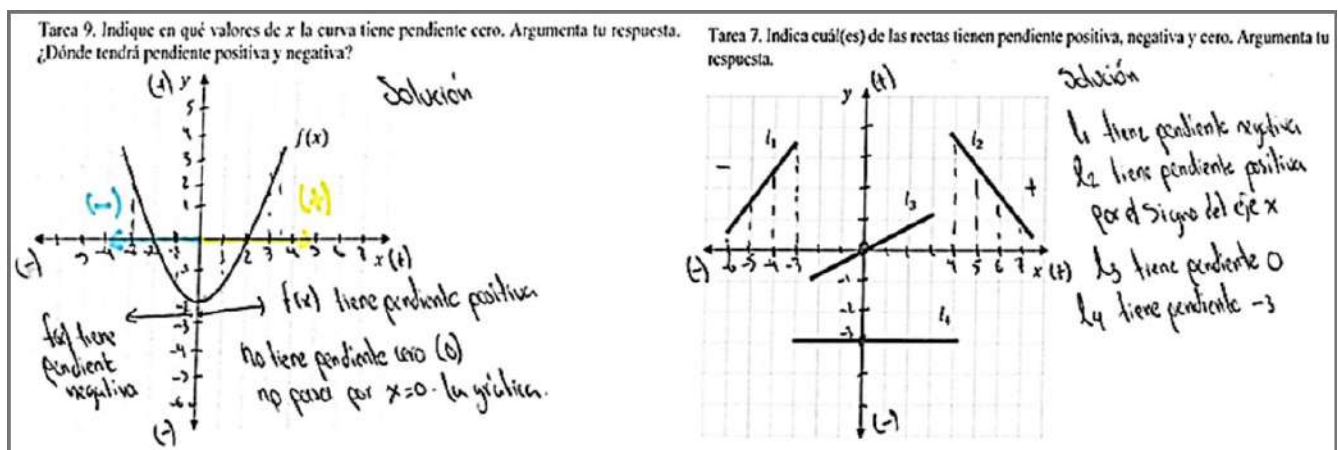
Esta concepción alternativa se identificó en las respuestas de seis participantes en las tareas 7 y 9. Esta concepción la integran los subtemas que se explican adelante.

El signo de la pendiente de una recta lo determina el signo del semi eje x donde se ubica la gráfica

Se construyó a partir de las respuestas de E1, E3, E4, E6, E8, y E12, en la tarea 7. Al indicar el signo de la pendiente de cuatro rectas dadas en un mismo plano, los estudiantes asumieron que las rectas con pendiente positiva se corresponden con aquellas cuya gráfica se ubica en el semi eje positivo x y, análogamente, asociaron pendiente negativa con el semi eje negativo x (ver Figura 7).

Figura 7

E6 indica que el signo de la pendiente es determinado por el signo del semi eje x para las tareas 7 y 9



Fuente: Obtenida de los datos.

El signo de la pendiente de una curva lo determina el signo del semi eje x donde se ubica la gráfica

Esta concepción alternativa fue evidenciada en las producciones de E1, E3, E4, E6, E8 y E26 en la tarea 9. Ellos asumen que una curva cuya gráfica es dada tiene pendiente positiva en la región donde su gráfica se corresponde con valores positivos de x y, análogamente, presenta pendiente negativa en la zona donde x es negativa. La construcción de este subtema la posibilitaron respuestas como “la pendiente es negativa si x es negativo” y “para decidir solo hay que ver la recta x ”. A continuación se muestra un extracto de la entrevista con E26 que da evidencia de ello.

Investigador.- ¿Dónde la curva tiene pendiente negativa?

E15.- [Escribe, señala el semi eje negativo x y genera la escala; luego traza rectas verticales hacia la gráfica de la curva] Mire, *yo creo que es negativa aquí, donde x es negativa.*

Investigador.- ¿Por qué lo asumes así?

E15.- ...por la gráfica, aquí es claro, *el eje x es el decisivo*, yo así lo considero.

Investigador.- ¿Habría otra forma de verlo?

E15.- Tal vez, pero yo así lo considero.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados revelaron que, aunque los estudiantes habían abordado el concepto de *pendiente* en grados anteriores, mostraron diversas concepciones alternativas. Estas concepciones parecen derivar tanto de su experiencia cotidiana como de su aprendizaje escolar. En general, se identificaron ocho concepciones alternativas, incluyendo la interpretación de la pendiente como *la longitud de un segmento de recta, el objeto, una ecuación lineal o algún elemento de esta, el valor del ángulo de inclinación de una recta, las curvas no tienen pendiente, la distancia del eje x a un punto de esta, la pendiente de una recta gráficamente representa un punto en el plano cartesiano y el signo de la pendiente queda determinado por el signo del semi eje x donde se ubica la gráfica.*

La concepción alternativa de la pendiente como *la longitud de un segmento de recta* se destacó en los procedimientos y argumentos de dieciocho estudiantes, siendo la más frecuente en este estudio. Sin embargo, esta idea no parece ser exclusiva de los estudiantes de zonas rurales, ya que también fue identificada como una concepción alternativa entre profesores norteamericanos de secundaria, quienes definieron la pendiente como la distancia entre dos puntos (Byerley y Thompson, 2017), y en estudiantes mexicanos de secundaria, quienes también describieron la pendiente como longitud de un segmento de recta (Rivera y Dolores, 2021). Este hallazgo resalta la limitada comprensión del concepto de pendiente que los estudiantes logran desarrollar en entornos escolares, probablemente debido a las limitaciones que enfrentan los propios profesores con el concepto.

Por otro lado, en el contexto rural el término “pendiente” en la vida cotidiana se utiliza para referirse a calles empinadas, subidas, declives, entre otros accidentes geográficos. Estas ideas se evidenciaron a través de la concepción alternativa de la pendiente como *el objeto* en la mitad de los participantes. Esto indica que las ideas formadas a través de la experiencia cotidiana son resistentes al cambio e incluso persisten después de la enseñanza, como se ha reportado en otros estudios (Chi et al., 2012; Denbel, 2014; Bostan, 2016; Rivera y Dolores, 2021).

Por su parte, la pendiente como *una ecuación lineal o algún elemento de esta* fue evidenciada por diez participantes. Esta concepción alternativa parece ser consecuencia de un aprendizaje centrado en la memorización y la repetición de algoritmos que es privilegiada en diferentes niveles educativos en México cuando se gestiona la enseñanza de la pendiente. Esta situación provoca un aprendizaje procedimental y relega a un segundo plano el desarrollo de nociones conceptuales (Salgado, 2020; Rivera y Dolores, 2021).

La concepción alternativa de la pendiente entendida como *el valor del ángulo de inclinación de la recta* surgió con menor frecuencia que las anteriores. Esto se debió a que algunos estudiantes describieron la pendiente como la inclinación de la recta a través del ángulo de inclinación de esta, en lugar de considerarla como la medida de dicha inclinación, como se ha sugerido en investigaciones previas y en la propia definición de *pendiente* (Lobato y Thanheiser, 2002; Agudelo-Valderrama y Martínez, 2016).

Otro hallazgo de esta investigación fue el escaso vínculo entre la pendiente y el concepto de *derivada*. Nueve estudiantes señalaron que la pendiente solo se puede calcular numéricamente en una recta, idea desarrollada en su curso de Geometría Analítica. Sin embargo, no logran trascender esta idea para una curva ya que no la conciben como la pendiente de la recta tangente a la misma. Esto reflejó una escasa interpretación variacional del concepto, idea que también emerge en estudiantes universitarios (Rivera et al., 2019) y en el contenido que enseñan profesores de bachillerato sobre el concepto *pendiente* (Salgado, 2020).

Uno de los hallazgos novedosos de este estudio fue la *interpretación gráfica de la pendiente como un punto en el plano cartesiano*. Esta concepción alternativa fue identificada en las respuestas de siete estudiantes y utilizada en reiteradas ocasiones, y pone de manifiesto que cuando los estudiantes enfrentan limitaciones en su conocimiento utilizan aquello que les resulta familiar y fácil de realizar, tal como se advierte en Salgado (2020).

Otra concepción alternativa detectada en las producciones de seis estudiantes fue *el signo de la pendiente lo determina el signo del semi eje x donde se ubica la gráfica*. Esta parece ser producto del escaso razonamiento covariacional de los estudiantes, como sugieren Carlson et al. (2002), y de la escasa interpretación de la pendiente como un indicador del comportamiento de la recta, como lo señalan Nagle y Moore-Russo (2014).

La pendiente de una recta como *la distancia del eje x a un punto de esta* fue evidenciada por la cuarta parte de los participantes cuando señalaron que la pendiente es el valor de la máxima ordenada en la gráfica de una recta dada. Este resultado es consistente con lo reportado por Dolores et al. (2002) al trabajar con la pendiente y la velocidad con estudiantes del mismo nivel educativo, e incluso con profesores en formación, como lo reportaron Billings y Klanderman (2000). Por otro lado, esta idea fue diagnosticada como una preconcepción de la pendiente entre estudiantes que aún no recibían una instrucción formal del concepto (Rivera y Dolores, 2021), lo cual parece indicar la escasa incidencia de la instrucción formal en el desarrollo conceptual de la pendiente.

Los resultados de este estudio sugieren una similitud con hallazgos de investigaciones previas realizadas en diversas poblaciones. Esto nos lleva a plantear la hipótesis de que la enseñanza de las matemáticas no integra adecuadamente el contexto y la cultura de los estudiantes al abordar conceptos como el de la pendiente. Esta carencia impacta en el proceso de aprendizaje de los alumnos y resalta la limitada influencia de la instrucción formal en la comprensión de dicho concepto. Además, pone de relieve el rezago académico que experimentan las comunidades rurales debido a las numerosas carencias que enfrentan (Blanco y Blanco, 2009; Clarkson, 2004; Schemelkes, 2014; García, 2014).

Consideramos crucial que futuras investigaciones se centren en analizar el conocimiento que los profesores de matemáticas emplean en su práctica docente al enseñar conceptos críticos como la pendiente, especialmente en zonas rurales y en los diferentes niveles educativos. Sería beneficioso proponer diseños que integren las nociones desarrolladas a través de las diferentes experiencias de la vida cotidiana de los estudiantes. Esto puede potenciar significativamente el aprendizaje de los estudiantes de dichas zonas.

REFERENCIAS

- Abouchedid, K., y Nasser, R. (2000). *The role of presentation and response format in understanding, preconceptions and alternative concepts in algebra problems*. United States Department of Education. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED438174.pdf>
- Abreu, R., Dolores, C., Sánchez, J. L., y Sigarreta, J. M. (2020). El concepto de pendiente: estado de la investigación y perspectivas. *Números*, 103, 81-98. http://ri.uagro.mx/bitstream/handle/uagro/1960/ART_6385_20.pdf
- Agudelo-Valderrama, C., y Martínez, D. (2016). In pursuit of a connected way of knowing: The case of one mathematics teacher. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 14(4), 719-737. https://www.researchgate.net/publication/270511027_In_Pursuit_of_a_Connected_Way_of_Knowing_The_Case_of_One_Mathematics_Teacher
- An, S., y Wu, Z. (2012). Enhancing mathematics teachers' knowledge of students' thinking from assessing and analyzing misconceptions in homework. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 10, 717-753. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10763-011-9324-x>
- Billings, E., y Klanderman, D. (2000). Graphical representations of speed: Obstacles preservice K-8 teachers experience. *School Science and Mathematics*, 100(8), 440-450. <https://doi.org/10.1111/j.1949-8594.2000.tb17332.x>

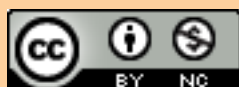
- Birgin, O. (2012). Investigation of eighth-grade students' understanding of the slope of the linear function. *Bolema: Boletim de Educação Matemática*, 26(42a), 139-162. <https://doi.org/10.1590/S0103-636X2012000100008>
- Blanco, B., y Blanco, L. J. (2009). Contextos y estrategias en la resolución de problemas de primaria. *Números*, 71, 75-85. <https://funes.uniandes.edu.co/funes-documentos/contextos-y-estrategias-en-la-resolucion-de-problemas-de-primaria/>
- Bostan, A. (2016). Conceptual level of understanding about sound concept: Sample of fifth grade students. *e-International Journal of Educational Research*, 7(1), 87-97. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED565788.pdf>
- Braun, V., y Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. <http://dx.doi.org/10.1191/1478088706qp0630a>
- Braun, V., y Clarke, V. (2012). Thematic analysis. En H. Cooper, P. M. Camic, D. L. Long, A. T. Panter, D. Rindskopf y K. J. Sher (eds.), *APA handbook of research methods in psychology, vol. 2. Research designs: Quantitative, qualitative, neuropsychological, and biological* (pp. 57-71). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/13620-004>
- Byrley, C., y Thompson, P. (2017). Secondary mathematics teachers' meanings for measure, slope, and rate of change. *The Journal of Mathematical Behavior*, 48(1), 168-193. <https://doi.org/10.1016/j.jmathb.2017.09.003>
- Carlson, M., Jacobs, S., Coe, E., Larsen, S., y Hsu, E. (2002). Applying covariational reasoning while modeling dynamic events: A framework and a study. *Journal for Research in Mathematics Education*, 33(5), 352-378. <https://doi.org/10.2307/4149958>
- Chhabra, M., y Baveja, B. (2012). Exploring minds: Alternative conceptions in science. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 55, 1069-1078. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.599>
- Chi, M. T. H., Roscoe, R. D., Slotta, J. D., Roy, M., y Chase, C. C. (2012). Misconceived causal explanations for emergent processes. *Cognitive Science*, 36(1), 1-61. <https://doi.org/10.1111/j.1551-6709.2011.01207.x>
- Cho, P., y Nagle, C. (2017). Procedural and conceptual difficulties with slope: An analysis of students' mistakes on routine tasks. *International Journal of Research in Education and Science*, 3(1), 135-150. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1126738.pdf>
- Choy, B., Lee, M., y Mizzi, A. (2015). Textbook signatures: An exploratory study of the notion of gradient in Germany, Singapore and South Korea. En K. Beswick, T. Muir y J. Wells (eds.), *Proceedings of the 39th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (pp. 161-168). PME. https://www.researchgate.net/publication/280301687_TEXTBOOK_SIGNATURES_AN_EXPLORATORY_STUDY_OF_THE_NOTION_OF_GRADIENT_IN_GERMANY_SINGAPORE_AND_SOUTH_KOREA
- Clarkson, P. C. (2004). Teaching mathematics in multilingual classrooms: The global importance of contexts. En I. P. Cheong, H. S. Dhindsa, I. J. Kyeleve y O. Chukwu (eds.), *Globalisation trends in science, mathematics and technical education* (pp. 9-23). Universiti Brunei Darussalam. <https://acuresearchbank.acu.edu.au/item/89v82/teaching-mathematics-in-multilingual-classrooms-the-global-importance-of-contexts>
- Coe, E. E. (2007). *Modeling teachers' ways of thinking about rate of change* [Tesis de Doctorado no publicada]. Arizona State University. <http://pat-thompson.net/PDFversions/Theses/2007Ted.pdf>
- Confrey, J. (1990). A review of research on students conceptions in mathematics, science and programming. En C. E. Cazden (ed.), *Review of research in education* (pp. 3-56). American Educational Research Association. <https://doi.org/10.2307/1167350>
- Denbel, D. G. (2014). Students' misconceptions of the limit concept in a first Calculus course. *Journal of Education and Practice*, 5(34), 24-40. <https://core.ac.uk/download/pdf/234636567.pdf>
- Dolores-Flores, C., e Ibáñez-Flores, G. (2020). Conceptualizaciones de la pendiente en libros de texto de matemáticas. *Bolema: Boletim de Educação Matemática*, 34(67), 825-846. <https://doi.org/10.1590/1980-4415v34n67a22>
- Dolores, C. (2004). Acerca del análisis de funciones a través de sus gráficas: concepciones alternativas en estudiantes de bachillerato. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*, 7(3), 195-218. <https://www.redalyc.org/pdf/335/33570301.pdf>
- Dolores, C., Alarcón, G., y Albarrán, D. (2002). Concepciones alternativas sobre las gráficas cartesianas del movimiento: el caso de la velocidad y la trayectoria. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*, 5(3), 225-250. <https://n9.cl/ha4qw>
- Dolores, C., Rivera, M. I., y Moore-Russo, D. (2020). Conceptualizations of slope in Mexican intended curriculum. *School Science and Mathematics*, 120(2), 104-115. <https://doi.org/10.1111/ssm.12389>

- Dolores-Flores, C., Rivera-López, M. I., y García-García, J. (2019). Exploring mathematical connections of pre-university students through tasks involving rates of change. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 50(3), 369-389. <https://doi.org/10.1080/0020739X.2018.1507050>
- Fujii, T. (2020). Misconception and alternative conceptions in mathematics education. En S. Lerman (ed.), *Encyclopedia of Mathematics Education* (pp. 625-627). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-15789-0_114
- García-García, J. (2014). El contexto cultural y la resolución de problemas: vistos desde el salón de clases de una comunidad Nuu Savi. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática: Perspectivas Socioculturales de la Educación Matemática*, 7(1), 50-73. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=274030901003>
- García, J. (2018). *Conexiones matemáticas y concepciones alternativas asociadas a la derivada y a la integral en estudiantes del preuniversitario* [Tesis de Doctorado inédita]. Universidad Autónoma de Guerrero. https://www.researchgate.net/profile/Javier_Garcia-Garcia4
- Goldin, G. A. (2000). A scientific perspective on structured, task-based interviews in mathematics education research. En A. E. Kelly y R. A. Lesh (eds.), *Handbook of research design in mathematics and science education* (pp. 517-545). Lawrence Erlbaum Associates. https://www.researchgate.net/profile/Gerald-Goldin/publication/313744920_A_scientific_perspective_on_structured_task-based_interviews_in_mathematics_education_research/links/5beb10d64585150b2bb4d8cd/A-scientific-perspective-on-structured-task-based-interviews-in-mathematics-education-research.pdf
- Juárez, D., y Rodríguez, C. R. (2016). Factores que afectan a la equidad educativa en escuelas rurales de México. *Revista de Investigación Educativa Latinoamericana*, 53(2), 1-15. <https://doi.org/10.7764/PEL.53.2.2016.8>
- Kaplan, A., Ozturk, M., y Ocal, M. F. (2015). Relieving of misconceptions of derivative concept with derive. *International Journal of Research in Education and Science*, 1(1), 64-74. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED564414.pdf>
- Kastberg, S. E. (2002). *Understanding mathematical concepts: the case of the logarithmic function* [Tesis de Doctorado no publicada]. University of Georgia. https://jwilson.coe.uga.edu/Pers/Dissertations/kastbergsigne_e_200205_phd.pdf
- Lehmann, C. H. (1980). *Geometría analítica*. Limusa. [https://www.cimat.mx/ciencia_para_jovenes/bachillerato/libros/\[Lehmann\]GeometriaAnalitica.pdf](https://www.cimat.mx/ciencia_para_jovenes/bachillerato/libros/[Lehmann]GeometriaAnalitica.pdf)
- Lobato, J., y Thanheiser, E. (2002). Developing understanding of ratio as measure as a foundation for slope. En B. Litwiller y G. Bright (eds.), *Making sense of fractions, ratios, and proportions: 2002 yearbook* (pp. 162-175). National Council of Teachers of Mathematics. https://www.researchgate.net/publication/264860927_Developing_understanding_of_ratio_as_measure_as_a_foundation_for_slope
- López, G., y Tinajero, G. (2011). Los maestros indígenas ante la diversidad étnica y lingüística en contextos de migración. *Cuadernos de Comillas*, 1, 5-21. <https://aulaintercultural.org/2011/07/17/los-maestros-indigenas-ante-la-diversidad-etnica-y-linguistica-en-contextos-de-migracion/>
- López, L., Beltrán, A., y Pérez, M. A. (2014). Deserción escolar en universitarios del centro universitario UAEM Temascaltepec, México: estudio de caso de la licenciatura de Psicología. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 7(1), 91-104. <https://revistas.uam.es/riee/article/view/3390>
- Lucariello, J., Tine, M. T., y Ganley, C. M. (2014). A formative assessment of students' algebraic variable misconceptions. *Journal of Mathematical Behavior*, 33, 30-41. <https://doi.org/10.1016/j.jmathb.2013.09.001>
- Mahmud, M., y Gutiérrez, O. (2010). Estrategia de enseñanza basada en el cambio conceptual para la transformación de ideas previas en el aprendizaje de las ciencias. *Formación Universitaria*, 3(1), 11-20. <https://www.scielo.cl/pdf/formuniv/v3n1/art03.pdf>
- Mevarech, Z., y Kramarsky, B. (1997). From verbal description to graphic representation: Stability and change in students' alternative conceptions. *Educational Studies in Mathematics*, 32(3), 229-263. <https://doi.org/10.1023/A:1002965907987>
- Moore-Russo, D., Conner, A., y Rugg, K. (2011). Can slope be negative in 3-space? Studying concept image of slope through collective definition construction. *Educational Studies in Mathematics*, 76(1), 3-21. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10649-010-9277-y>
- Nagle, C., y Moore-Russo, D. (2013). The concept of slope: Comparing teachers' concept images and instructional content. *Investigations in Mathematics Learning*, 6(2), 1-18. https://www.researchgate.net/publication/261348486_The_Concept_of_Slope_

- Comparing_Teachers'_Concept_Images_and_Instructional_Content
- Nagle, C., y Moore-Russo, D. (2014). Slope across the curriculum: Principles and standards for school mathematics and common core state standards. *The Mathematics Educator*, 23(2), 40-59. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1027058.pdf>
- Narjaikaewa, P. (2013). Alternative conceptions of primary school teachers of science about force and motion. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 88(2), 250-257. https://www.researchgate.net/publication/275542437_Alternative_Conceptions_of_Primary_School_Teachers_of_Science_about_Force_and_Motion
- Osborne, R. J., y Wittrock, M. C. (1983). Learning science: A generative process. *Science Education*, 67(4), 498-508. <https://doi.org/10.1002/sce.3730670406>
- PLANEA [Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes] (2018). *Resultados nacionales de logro en EMS. Lenguaje y comunicación, matemáticas*. Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación.
- Planinic, M., Milin-Sipus, Z., Katic, H., Susac, A., e Ivanjek, L. (2012). Comparison of student understanding of line graph slope in physics and mathematics. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 10(6), 1393-1414. <https://doi.org/10.1007/s10763-012-9344-1>
- Rivera, M. I., y Dolores, C. (2021). Preconcepciones de pendiente en estudiantes de educación secundaria. *Enseñanza de las Ciencias*, 39(1), 195-217. <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.3045>
- Rivera, M. I., Salgado, G., y Dolores, C. (2019). Explorando las conceptualizaciones de la pendiente en estudiantes universitarios. *Bolema*, 33(65), 1027-1046. <http://dx.doi.org/10.1590/1980-4415v33n65a03>
- Salgado, G. (2020). *Conceptualizaciones de pendiente que poseen los profesores del bachillerato y las que enseñan a sus estudiantes* [Tesis de Doctorado inédita]. Universidad Autónoma de Guerrero. http://ri.uagro.mx/bitstream/handle/uagro/3834/TD_5142653_20.pdf
- Salgado, G., Rivera, M. I., y Dolores, C. (2020). Conceptualizaciones de pendiente: contenido que enseñan los profesores del bachillerato. *Unión - Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, 15(57), 41-56. <https://n9.cl/uil5j1>
- Schmelkes, S. (2014). El derecho a la educación. En *El derecho a una educación de calidad. Informe 2014*. Instituto Nacional de Evaluación Educativa. <https://www.inee.edu.mx/wp-content/uploads/2018/12/P1D239-1.pdf>
- Serhan, D. (2015). Students' understanding of the definite integral concept. *International Journal of Research in Education and Science*, 1(1), 84-88. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1105099.pdf>
- Stanton, M., y Moore-Russo, D. (2012). Conceptualizations of slope: A review of state standards. *School Science and Mathematics*, 112(5), 270-277. <https://doi.org/10.1111/j.1949-8594.2012.00135.x>
- Stewart, J. (2012). *Cálculo de una variable: Transcendentes tempranas*. (7a. ed.) Cengage Learning, https://eva.interior.udelar.edu.uy/pluginfile.php/96366/mod_resource/content/1/Stewart.%20C%C3%A1lculo%20de%20una%20variable.pdf
- Stump, S. (2001). High school precalculus students' understanding of slope as measure. *School Science and Mathematics*, 101(2), 81-89. <https://doi.org/10.1111/j.1949-8594.2001.tb18009.x>
- Wilhelm, J. A., y Confrey, J. (2003). Projecting rate of change in the context of motion onto the context of money. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 34(6), 887-904. <https://doi.org/10.1080/00207390310001606660>

Cómo citar este artículo:

Salgado-Beltrán, G., y García-García, J. (2024). Concepciones alternativas sobre el concepto de pendiente en estudiantes de nivel medio superior de una zona rural. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e1942. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.1942



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

Enseñanza remota de emergencia por COVID-19 en la Universidad Autónoma de la Ciudad de México

Emergency remote teaching due to COVID-19 at Universidad Autónoma de la Ciudad de México

Sergio Guillermo Rodríguez Ruíz • Vicente Manzano Arrondo

RESUMEN

El confinamiento por COVID-19 obligó a las universidades en México a adoptar la enseñanza remota de emergencia (ERE) para dar continuidad a la educación. En este trabajo se reportan los resultados de la primera de tres fases de una investigación sobre prácticas docentes de profesores de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México durante la ERE. Se llevaron a cabo entrevistas con tres profesores y tres estudiantes y sus respuestas fueron analizadas cualitativamente desde la perspectiva teórica del *Marco de la comunidad de indagación* para verificar la existencia de las distintas presencias que lo conforman: docente, social y cognitiva. Los resultados indican una tendencia más fuerte hacia la instrucción directa en comparación con la facilitación en la presencia docente, lo cual se ve reflejado, entre otros factores, por una carga mayor en el trabajo síncrono en contraposición con el asíncrono. La presencia social refleja pocas oportunidades para la socialización y cohesión grupal, así como una tendencia hacia el trabajo individual sobre el colaborativo. En la presencia cognitiva destaca la conveniencia de fortalecer las habilidades de indagación y la autorregulación de los estudiantes. Se concluye con algunas recomendaciones aplicables tanto a situaciones de ERE como a alternativas educativas multimodales.

Palabras clave: Comunidad de indagación, COVID-19, enseñanza remota de emergencia, estudiantes universitarios, profesores universitarios.

ABSTRACT

The COVID-19 confinement forced universities in Mexico to adopt emergency remote teaching (ERT) to continue education. This paper reports the results of the first of three phases of a research on teaching practices of the Universidad Autónoma de la Ciudad de México's professors during the ERT. Interviews were carried out with three professors and three students, and their responses were qualitatively analyzed from the theoretical perspective of the Community of Inquiry Framework (CoI) to verify the existence of the different presences that cover it: teaching, social, and cognitive. The results indicate a stronger trend towards direct instruction compared to facilitation in the teaching presence, which is reflected, among other factors, by a greater load in synchronous work compared to asynchronous work. Social presence reflects few opportunities for socialization and group cohesion, as well as a tendency towards individual work over collaborative work. In cognitive presence, the convenience of strengthening students' inquiry skills and self-regulation stands out. The paper concludes with some recommendations applicable both to ERT situations and to multimodal educational alternatives.

Keywords: Community of inquiry, COVID-19, emergency remote teaching, university students, university professors.

INTRODUCCIÓN

En México, a finales de marzo del 2020, debido al avance de la pandemia de la enfermedad por coronavirus 2019 –COVID-19–, las instituciones de educación superior –IES– interrumpieron abruptamente su funcionamiento presencial. Para poder dar continuidad a sus labores adoptaron rápidamente la modalidad de enseñanza remota de emergencia –ERE–.

La ERE se define como el tipo de enseñanza que ocurre como respuesta a situaciones de crisis o desastre (Hodges et al., 2020); se distingue principalmente por su carácter sorpresivo y abrupto y por servir como una medida de solución temporal a un problema inmediato (Al Lily et al., 2020; Iglesias-Pradas et al., 2021), por lo tanto, estrictamente hablando es distinta de la educación a distancia o en línea, las cuales, en contraste, son modalidades planeadas y voluntarias; sin embargo, comparte algunos rasgos con aquellas, como la separación espacial y temporal y la mediación tecnológica del proceso de enseñanza-aprendizaje; por ello Bozkurt y Sharma (2020) la conceptualizan como una forma de educación a distancia rediseñada.

La implementación de la ERE en las IES mexicanas planteó retos a autoridades educativas, profesores y estudiantes, quienes de un día para otro tuvieron la necesidad de adaptar los procesos de enseñanza y aprendizaje del entorno presencial al virtual. Precisamente los elementos que caracterizan a la ERE, el cambio no planificado, abrupto e involuntario en un contexto de crisis, plantean la necesidad de investigar las estrategias concretas que adoptaron los actores para dar continuidad a la educación.

La información puede servir para generar nuevo conocimiento con respecto a modelos de enseñanza remota de emergencia de modo que las instituciones estén mejor preparadas para situaciones similares, mismas que no se limitan a pandemias como la de COVID-19 sino que pueden incluir una gran variedad de desastres. Al respecto, Escudero-Nahon (comunicación personal, octubre del 2022) señala que de las 211 instituciones de educación superior de ANUIES solo 7 contaban con un plan de contingencia cuando se presentó la pandemia por COVID.

Sergio Guillermo Rodríguez Ruíz. Profesor-Investigador del Colegio de Humanidades y Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México. Es Maestro en Ciencias de la Educación por el Instituto Tecnológico Superior de Cajeme y estudiante del Doctorado en Ambientes y Sistemas Educativos Multimodales de la Universidad Rosario Castellanos. Correo electrónico: sergio.rodriguez.uacm@gmail.com. ID: <https://orcid.org/0000-0002-6664-0030>.

Vicente Manzano Arrondo. Profesor-Investigador de la Universidad de Sevilla, España. Es Licenciado en Filosofía y Ciencias de la Educación, Máster en Intralingüística y cuenta con doctorados en Psicología, Educación y Economía. Miembro co-fundador de varias organizaciones académicas orientadas al bien común, de organizaciones científicas y de la *spin-off* universitaria Civiencia Sociedad Limitada, cuya misión es la democratización de la ciencia mediante la promoción de divulgación científica de cuarta generación. Sus investigaciones versan sobre una visión crítica de los procesos de construcción del conocimiento y su relación con herramientas de opresión y de liberación. Correo electrónico: vicente@civiencia.io. ID: <https://orcid.org/0000-0003-0456-8480>.

Además, considerando la tendencia de las IES a la implementación de modelos educativos híbridos en el regreso a la modalidad presencial hacia el final del confinamiento, cobra especial relevancia analizar las experiencias de la ERE para la mejora de la práctica docente en la nueva normalidad (Carrillo y Flores, 2020; Rapanta et al., 2020; Ibarra-Aguirre et al., 2024).

Aunque el confinamiento ha concluido, hasta el momento (mayo del 2024) la Organización Mundial de la Salud –OMS– no ha declarado el final de la pandemia (WHO, 2024), sino únicamente el fin de la emergencia de salud pública internacional, el 5 de mayo del 2023 (Lucio y Pérez, 2023). Esto implica que la COVID-19 continúa siendo un problema de salud pública en todo el mundo y que esta pandemia podría resurgir en el futuro o incluso podrían emerger nuevas (Looi, 2023).

Tras una reincorporación paulatina, en febrero del 2023 la mayoría de las universidades mexicanas regresaron a clases presenciales, aunque la Universidad Nacional Autónoma de México –UNAM– lo hizo desde agosto del 2022 (El Financiero, 2022). En otras palabras, aunque actualmente no hay enseñanza remota de emergencia, sigue siendo pertinente analizar lo ocurrido durante el confinamiento con miras a la incorporación de las lecciones aprendidas, en términos de prácticas docentes, a la modalidad presencial.

De acuerdo con León-Cázares et al. (2024), es relevante que continúen realizándose estudios sobre este tema en el contexto latinoamericano, pues la mayoría de las investigaciones son anglosajonas. Este tipo de trabajos pueden ayudar a identificar buenas prácticas para el diseño de cursos universitarios en ambientes no solo de enseñanza remota de emergencia, sino en la educación “post-COVID” presencial o híbrida (Broca et al., 2024).

Por su parte, Bautista et al. (2023), al respecto de las experiencias de enseñanza remota de emergencia en la Universidad de Sonora –UNISON– durante el confinamiento, señalan que los estudiantes calificaron el desempeño de sus profesores como de regular a bueno, aunque la mayoría opinaron que los docentes no estaban preparados para impartir clases en línea, y argumentan que parte de la dificultad puede encontrarse en la resistencia al cambio, ya que “el paradigma tradicional de educación ha sido el principal obstáculo para la incorporación de la tecnología de manera formal a la educación”. Además, Pérez y Yuste (2023), tras haber estudiado las competencias digitales de los profesores en el contexto de la transición hacia la enseñanza remota de emergencia, han enfatizado que “saber usar la tecnología no equivale a saber enseñar con la tecnología” (p. 13), pues encontraron que aunque 75% de los profesores estudiados habían recibido formación digital antes de la pandemia, solo el 29% se declaró digitalmente competente. En síntesis, el análisis de la enseñanza remota de emergencia durante el confinamiento por COVID-19 puede contribuir significativamente al mejoramiento de la educación superior en el contexto de la nueva normalidad.

Enseñanza remota de emergencia

Existe cierta ambigüedad entre los conceptos de educación a distancia, *e-learning* y el tipo de enseñanza que se impartió a partir de la interrupción de la educación presencial en marzo del 2020 (Al-Azawi, 2021). Por ejemplo, Murillo-Díaz et al. (2023) en una investigación en la Universidad Autónoma de Chihuahua –UACH– encontraron que los profesores no tenían claridad entre la enseñanza remota de emergencia y otros tipos de enseñanza en línea. Autores como Bozkurt y Sharma (2020), Bozkurt et al. (2020), Hodges et al. (2020) y Bozkurt (2021) establecieron la pauta para utilizar el término “enseñanza remota de emergencia” –ERE–. La ERE se define como el tipo de enseñanza que ocurre como respuesta a situaciones de crisis o desastre, como es el caso de la pandemia por COVID-19 (Hodges et al., 2020), y se considera como una forma de educación a distancia rediseñada (Bozkurt y Sharma, 2020). La educación a distancia (al igual que la educación en línea, *e-learning* o cualquier otra de las modalidades con las que erróneamente podría equipararse la enseñanza durante el confinamiento por COVID-19) se caracteriza por la distancia en el tiempo o el espacio entre los estudiantes y los recursos de aprendizaje y es planeada y voluntaria, mientras que la ERE es una solución temporal para un problema inmediato que carece de la planeación y la voluntariedad de la educación a distancia (Al Lily et al., 2020; Iglesias-Pradas et al., 2021).

La mayoría de los estudios (Bozkurt y Sharma, 2020; Bozkurt et al., 2020; Flores y Gago, 2020; Moorhouse, 2020; Hodges et al., 2020; Mohammed et al., 2020; Zhang et al., 2020) han centrado la atención en las adaptaciones que las universidades en lo general y los profesores en particular tuvieron que realizar para pasar de la educación presencial a la ERE, resaltando sobre todo la rapidez con la que debieron adaptar sus cursos, la improvisación, la falta de capacitación o experiencia previa para el trabajo en línea y las dificultades inherentes a la situación de emergencia como el estrés, la apatía y la ansiedad (Al Lily et al., 2020, Sánchez-Oñate et al., 2023).

Además, en general, los autores consultados coinciden al señalar que la injusticia social, la inequidad y la brecha digital se han exacerbado durante la pandemia (Cámara y Pires, 2024; Broca et al, 2024). Por ejemplo, los problemas asociados con la falta de equipos y conectividad por parte de los estudiantes se reportaron no solamente en países en vías de desarrollo sino en estudios realizados en Portugal (Flores y Gago, 2020), Omán (Mohammed et al., 2020; Al-Azawi, 2021) o China (Bao, 2020; Moorhouse, 2020). En contraste, Valencia y Castro (2024) señalan que en la Universidad Autónoma de Chiapas la mayoría de los estudiantes contaban con los recursos para el aprendizaje en línea, pero más de la mitad (57%) no se adaptaron a dicha forma de trabajo por falta de certeza acerca de la calidad de los aprendizajes; prácticamente el 80% (79.4%) consideran sus clases deficientes debido a problemas de conectividad y las estrategias de enseñanza de los profesores.

En general, los autores concuerdan en que a pesar de que la interrupción de la educación en diversas partes del mundo no es un fenómeno nuevo, puesto que además de las pandemias también son frecuentes otros fenómenos como guerras, conflictos locales u otros desastres naturales, el caso de la COVID-19 no tiene precedentes debido a su alcance mundial, simultáneo y repentino. Por ello se ve a la ERE derivada de este contexto como una oportunidad para aprender de las experiencias y generar modelos de atención ante futuras situaciones similares.

Shin y Hickey (2021) han destacado los efectos perjudiciales de la aplicación de la ERE en el contexto de la COVID-19 en las experiencias educativas y personales de los estudiantes: pérdida de aprendizaje, falta de motivación, exacerbación de las inequidades educativas y sociales. En su estudio, los problemas de accesibilidad, brecha digital, salud mental, física y emocional fueron especialmente importantes. Varios autores, entre ellos Bozkurt y Sharma (2020) y Sánchez-Oñate et al. (2023), remarcan que la ERE debe preocuparse no solamente por asegurar la continuidad de la educación o la forma de hacer llegar el contenido educativo a los estudiantes, sino también por brindar apoyo socio-emocional así como crear y mantener un sentido de comunidad entre los estudiantes.

Prácticas docentes durante la ERE

La mayoría de los estudios sobre prácticas docentes durante la ERE destacan las necesidades de adaptación e improvisación ante la inesperada y abrupta interrupción de la educación. Casi todos coinciden en señalar la falta de preparación tecnológica previa por parte de los profesores para pasar sus cursos a la modalidad en línea, así como las deficiencias en la formación pedagógica. Hubo una combinación de enseñanza síncrona y asíncrona y los criterios de evaluación tendieron a ser más laxos.

En un estudio de caso en la Universidad de Hong Kong, Moorhouse (2020, p. 610) reportó haber observado que la participación de los estudiantes fue menor en la ERE en comparación con la modalidad presencial. Observó que las videoconferencias “se caracterizaban por silencios más largos y respuestas más cortas por parte de los estudiantes... [quienes] apagaban sus cámaras debido a preocupaciones acerca de la privacidad”. Flores y Gago (2020, p. 509), en otro estudio de caso, pero en la Universidad de Porto, Portugal, señalaron hallazgos similares: “los alumnos se ‘escondían’ detrás de sus cámaras y no estaban obligados a encenderlas. En general, la participación de los estudiantes ha disminuido”.

En México, Portillo et al. (2020) analizaron las experiencias de profesores y estudiantes de educación media y superior en el contexto de la ERE y encontraron que la mayoría de los alumnos evaluaron negativamente la experiencia. Estudiantes y profesores reportaron un incremento de tiempo de dedicación y dificultades para la recepción y evaluación de las actividades de aprendizaje. En contraste, la mayoría de

los profesores (68.2%) señalaron que consideraban que como resultado de sus prácticas docentes durante la ERE se había dado una transformación profunda en su rol como docentes en comparación con el que desempeñaban antes de la contingencia, mientras que el 77.3% consideraron que su práctica cambiaría de forma permanente a partir de los aprendizajes derivados de esta experiencia.

A diferencia de las investigaciones que han hecho un balance negativo de la experiencia educativa derivada de la ERE, Iglesias-Pradas et al. (2021), a través de un estudio mixto que analizó, por un lado, los datos cuantitativos de los registros académicos de los 43 cursos que conforman la Ingeniería en Telecomunicación en la Universidad Politécnica de Madrid, y por el otro los datos cuantitativos de un cuestionario aplicado a los coordinadores de los cursos, encontraron un aumento en el rendimiento académico de los estudiantes en la ERE.

A pesar de los retos que plantea, la ERE también ofrece oportunidades como flexibilidad, interactividad y la posibilidad de que el estudiante trabaje a su propio ritmo (Adedoyin y Soykan, 2020). Estas son ventajas presentes en la intersección entre la ERE y la educación en línea y pueden encontrarse también en la educación multimodal, que combina diversas modalidades educativas centradas en el aprovechamiento del estudiante.

MARCO TEÓRICO: MODELO DE COMUNIDAD DE INDAGACIÓN

El *Modelo de comunidad de indagación* (CoI por sus siglas en inglés) es un enfoque constructivista colaborativo centrado en la interacción de los participantes para construir significados a través de la integración del mundo personal y el compartido. Dicha interacción se da mediante el discurso. El modelo se concreta en un sistema de tres elementos interdependientes: presencia social, presencia cognitiva y presencia docente. La presencia social establece un ambiente de comunicación abierta y afectiva que fomenta un clima de confianza para que los miembros logren la cohesión grupal y mantengan la participación activa. La presencia cognitiva apoya el discurso crítico como instrumento para la construcción colaborativa de conocimiento y se operacionaliza a través del modelo de indagación práctica de cuatro fases: evento desencadenante, exploración, integración y resolución. Finalmente, la presencia docente es el elemento integrador que une a las otras de manera intencionada y sinérgica mediante la estructuración de la experiencia en términos de diseño y organización, facilitación e instrucción (Garrison, 2017).

Además de ser una herramienta muy usada para la conceptualización de los procesos de aprendizaje en línea (Arnold y Ducate, 2006; Shea, 2007; Stodel et al., 2006, citados en Garrison y Arbaugh, 2007), también se ha utilizado para estudiar el aprendizaje híbrido (Benbunan-Fich, 2008) y entornos de aprendizaje presencial (Garrison, 2017). El marco teórico de la comunidad de indagación “es la teoría más

prevalente y coherente para guiar la investigación y la práctica del aprendizaje en línea y mixto y [...] tiene un enorme potencial para diseñar, implementar y evaluar enfoques, estrategias y técnicas de e-learning” (Garrison, 2017, p. 34).

METODOLOGÍA

Esta indagación representa la parte cualitativa de un estudio más amplio de corte mixto. Se trata de la fase exploratoria que buscó definir variables relevantes para los momentos posteriores del estudio a través de la profundización en las perspectivas de los participantes.

Mediante muestreo no probabilístico por conveniencia e intencional se seleccionó a tres profesores y tres estudiantes de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México (UACM) para entrevistas en profundidad. El objetivo fue indagar acerca de sus experiencias educativas durante la ERE por COVID-19 a partir del semestre 2020-I. El criterio de inclusión para los profesores fue contar con perfil de tiempo completo, y para los alumnos, estar inscritos en la universidad.

En la Tabla 1 puede observarse el perfil de los profesores, dos de ellos pertenecientes al Colegio de Humanidades y Ciencias Sociales y una al de Ciencias y Humanidades; todos con más de 15 años de permanencia en la universidad como profesores de tiempo completo.

Tabla 1
Perfil de los profesores entrevistados

Identificador del profesor	Género	Colegio de adscripción	Años como profesor de tiempo completo
P1	Masculino	Humanidades y Ciencias Sociales	Más de 15
P2	Femenino	Ciencias y Humanidades	Más de 15
P3	Masculino	Humanidades y Ciencias Sociales	Más de 15

En la Tabla 2 se muestra el perfil de los estudiantes, dos de ellos pertenecientes al Colegio de Ciencia y Tecnología y una al de Ciencias y Humanidades. Los estudiantes E1 y E2 cuentan con 7.5 años en la universidad y el estudiante E3 con 4.

Tabla 2
Perfil de los estudiantes entrevistados

Identificador del estudiante	Género	Colegio de adscripción	Años en la universidad
E1	Femenino	Ciencia y Tecnología	7.5
E2	Femenino	Ciencias y Humanidades	7.5
E3	Masculino	Ciencia y Tecnología	4

Las seis entrevistas, realizadas por videoconferencia con JitsiMeet, en conjunto tuvieron una duración de nueve horas, con un promedio de 90 minutos cada una. Fueron grabadas y su transcripción fue auxiliada con la herramienta Tactiq. Posterior a la corrección de las transcripciones se utilizó la herramienta Taguette para ayudar en su análisis.

Las guías de entrevista se basaron en la síntesis y adaptación de los ítems de dos instrumentos desarrollados por los creadores del modelo de la CoI: la *Encuesta de comunidad de indagación* (Arbaugh et al., 2008) y el *Cuestionario de metacognición compartida* (Garrison y Akyol, 2015a; 2015b). Las categorías se muestran en la Tabla 3.

Tabla 3

Categorías y unidades de análisis de las guías de entrevistas de profesores y estudiantes

Instrumento	Categoría	Unidades de análisis
Encuesta de comunidad de indagación	Presencia docente	Diseño y organización
		Facilitación
		Instrucción directa
	Presencia social	Expresión afectiva
		Comunicación abierta
		Cohesión de grupo
	Presencia cognitiva	Evento desencadenante
		Exploración
		Integración
Resolución		
Cuestionario de metacognición compartida	Autorregulación	Autorregulación de los estudiantes
		Autoconsciencia del nivel de aprendizaje
		Acciones ante las dificultades de aprendizaje
	Corregulación	Papel del estudiante en el trabajo colaborativo
		Solicitud de ayuda al equipo
		Ayuda brindada al equipo

La codificación fue tanto deductiva como inductiva y exploratoria. Para la codificación deductiva se elaboró un libro de códigos basado en elementos de los instrumentos citados (*Encuesta de comunidad de indagación* y *Cuestionario de metacognición compartida*), que reflejan categorías y unidades de análisis del marco de referencia elegido. Se procedió a etiquetar cada una de las entrevistas y en este proceso se generaron nuevas etiquetas cuando los datos apuntaban a la identificación de unidades de análisis no contenidas en la codificación derivada del marco de la comunidad de indagación. Los códigos agregados fueron los siguientes: como factor previo con incidencia en la ERE: condición socioeconómica de los estudiantes, y como com-

plicaciones derivadas de la situación de emergencia: 1) económicas y laborales, y 2) estrés y ansiedad. A continuación se presenta una síntesis de los resultados.

RESULTADOS

Además de las categorías de la Tabla 3, durante el proceso de análisis se generaron códigos relacionados con las condiciones de los estudiantes en el contexto de la emergencia. Estos tienen que ver con aspectos socioeconómicos, laborales y emocionales.

La pérdida de empleo, ya fuera de los proveedores principales de la familia o de los mismos estudiantes, afectó negativamente el aprovechamiento de la ERE y pudo haber favorecido la deserción o el ausentismo.

E3.- En el orden de prioridades, primero está el trabajo y después la escuela. Aunque la universidad para mí es muy importante, creo que mi trabajo está en primer lugar, si no tengo mi trabajo pierdo todo lo demás.

Con respecto al factor emocional, el contagio por COVID-19 en profesores y estudiantes, así como en algunos de sus familiares, con diversos niveles de gravedad, y la situación general de encierro, generaron estrés y ansiedad en los actores.

Presencia docente

Los hallazgos de esta categoría, compuesta por las unidades *Diseño y organización*, *Facilitación e Instrucción directa* (Tabla 3) se describen a continuación. El encuadre fue valorado por profesores y estudiantes como un componente relevante del curso.

P3.- Creo que el que uno les presente el material, digo el programa, la metodología de evaluación, los estás anticipando a un producto que ellos ya mentalmente se predisponen.

La brevedad de las actividades fue calificada como un punto positivo al considerar la carga excesiva de asignaturas de los estudiantes. La adaptación de los cursos a la ERE implicó laxitud en la evaluación, que se consideró menos confiable que la presencial.

P3.- Las actividades que les dejo son breves, tampoco los saturó de actividades, reconociendo que tienen otras materias.

P1.- Las evaluaciones que tenemos ahorita, ¿qué confiabilidad tienen? Bajísima.

La proporción entre actividades síncronas y asíncronas fue referida como relevante dentro del diseño. Se calificó como errónea la práctica de intentar trasladar las clases presenciales a una modalidad completamente síncrona. Los estudiantes consideraron más flexibles los cursos en que lo síncrono se combinaba con lo asíncrono, ya que les permitían administrar mejor su tiempo.

P1.- [Algunos profesores] no supieron adaptarse a la nueva circunstancia, y usar clases a distancia era dar sus mismas clases pero en una pantalla [...] si tienes cinco herramientas pero con los chavos no más puedes usar tres, pues úsalas, pero si tienes cinco y nomás usas una, la pura cámara, pues tampoco.

E3.- Hubo profesores que realmente nos apoyaron bastante [...] fueron clases en las que se nos dio la oportunidad de hacerlo [...] asincrónico [...] a mí me benefició bastante [...] profesores que [...] supieron diferenciar este trabajo presencial en las clases en el aula a cómo hacerlo virtual [...] darnos herramientas para poder hacerlo a través del Classroom.

El papel de la instrucción directa fue mayor que el de la facilitación. Por un lado, hubo profesores que promovieron la participación de los estudiantes mediante preguntas y ofrecieron la posibilidad de contactarlos fuera de las horas de clase. En el otro extremo, los estudiantes reportaron casos de aparente abandono por parte de profesores que se limitaron a indicarles que realizaran las actividades de aprendizaje pero no ofrecieron ayuda ni retroalimentación.

E3.- [Citando la respuesta de su profesor a una duda] “ya le di este material, vuélvalo a leer una y otra vez hasta que lo entienda”.

E1.- [Citando a su profesor] “todas las dudas y comentarios, durante clase; después de eso, hagan sus tareas y nos vemos la siguiente clase”.

Los profesores evaluados positivamente por los estudiantes fueron calificados como flexibles, abiertos, accesibles, empáticos y sensibles a la situación de emergencia; por ejemplo, siendo comprensivos ante las fallas de conexión de los estudiantes.

También fueron valoradas la evaluación y retroalimentación continuas, sobre todo cuando señalaban deficiencias de manera concreta y ofrecían sugerencias para la mejora, por ejemplo, mediante fuentes de consulta.

E2.- Entonces ya, durante las revisiones nos iban haciendo observaciones, comentarios [...] nuestra retroalimentación para mejorar esa parte del trabajo [...] fue buena.

Una de las razones por las que la instrucción directa fue mayor que la facilitación obedeció a la dificultad para organizar el trabajo colaborativo por la incompatibilidad de horarios de los estudiantes.

E1.- No es imposible hacer las actividades en equipo pero sí es más dificultoso para realizarlas.

Finalmente, los estudiantes consideraron que las presentaciones de los profesores eran mejores en la ERE que en modalidad presencial.

E2.- En línea siento que te quedan a veces más claros que si estuvieras en presencial, porque te pueden poner videos, imágenes, cosa que en presencial pues “tú imagínatelo” [...] durante la clase [presencial] es como que puras lecturas, lecturas, lecturas y explicación, pues no te complementan con otra cosa más que explicación y respuestas a tus preguntas.

Presencia social

Esta categoría se relaciona con la socialización, las oportunidades de interacción, el sentido de pertenencia, la comodidad para expresar desacuerdos y la percepción de que las propias aportaciones son tomadas en cuenta por los demás. Los entrevista-

dos señalaron la importancia de conducirse con cordialidad y promover el uso de herramientas de mensajería instantánea para comunicarse. Hubo poca cohesión, lo cual generó bajos niveles de participación.

P2.- Pedir cooperación a un conjunto de personas que no está cohesionado es muy difícil en términos educativos, no puedes lograr los mismos niveles de cooperación y colaboración, compromiso hacia el trabajo, en personas que se sienten aisladas unas de otras a aquellas que ya han trabajado en grupo previamente.

La interacción se vio afectada negativamente durante la ERE. El docente no tiene acceso a las claves del lenguaje corporal de los estudiantes para recibir retroalimentación sobre su nivel de atención y comprensión durante la clase, sobre todo ante la negativa de muchos educandos a encender su cámara.

P1.- La interacción se ve disminuida grandemente [...] la clase empieza a hacerse unilateral; pero como profe no te queda de otra, no puedes estar esperando a que te contesten, si nadie lo hace, tienes que seguir avanzando, y no hay manera ahí de checar si están entendiendo o no como cuando lo haces en clase.

Los estudiantes prefieren comunicarse asincrónicamente, vía WhatsApp, que hacerlo síncronamente, por videoconferencia.

E1.- Trabajamos en equipo y era un poco complicado porque no nos podíamos poner de acuerdo o cómo complementar las ideas [...] al final nos mandábamos mejor WhatsApp y por ahí como que íbamos como completando la información del tema que nos tocaba.

Para algunos estudiantes es más fácil participar vía remota, pues tienen menos conciencia de la presencia de los otros, pero al mismo tiempo carecen de la certeza de contar con la atención de los compañeros.

E2.- Cuando teníamos que exponer, tú lanzabas preguntas y nadie contestaba, entonces, te generaba como esa de “ay, ¿por qué no contestan? A lo mejor no me escucho o a lo mejor no me entendieron nada porque no me expliqué bien”, y así.

Se reportaron conflictos por la dificultad para coordinar tiempos de los miembros de los equipos. Los estudiantes de tiempo completo en ocasiones descalificaban a quienes no tenían la misma disponibilidad de tiempo que ellos. E1 cita la respuesta de uno de sus compañeros cuando negociaba el horario para una reunión, debido a que tenía que atender a su hijo en edad preescolar.

E1.- [Citando a un compañero] “los que vamos a estudiar, a estudiar, y los que no, pues nada más van a perder el tiempo”.

E2 manifestó que se sentía más cómoda para expresar desacuerdos vía remota.

E2.- El no estar viendo a la persona tal vez, o quizás solo por mensaje o así, como que sí me daba más para decirle “¿sabes qué?, no me gusta lo que estás haciendo” o “¿sabes qué?, no me gusta tu información”... me sentí más en confianza.

Presencia cognitiva

Hubo mayor interés y cooperación de los estudiantes en las actividades individuales que en las colaborativas. Los estudiantes reportaron que durante la ERE aumentó su interés por investigar y que las actividades multimedia y que incluían autoevaluaciones eran más atractivas. También refirieron que la necesidad de investigar y utilizar buscadores especializados fue mayor, aunque en ocasiones esto obedecía a la falta de presencia docente.

- E1.- [La profesora] solamente mandaba las actividades y nada de explicación, entonces sí fue como que pues de cada actividad teníamos que buscarnos por nuestra propia cuenta cómo poder realizarla... nunca nos explicaba nada, solo eran puras actividades.
- E3.- Seguir investigando, buscar muchísima información por internet, en las plataformas que nos brinda la misma universidad que nos dieron en la biblioteca [digital], leer bastante [...] era como más [...] autodidacta, había que hacer más investigación o ir en busca de una u otra cosa.

Autorregulación

Los estudiantes mostraron dependencia del profesor e inseguridad en la realización de actividades; se requiere que desarrollen autoconfianza, autodirección, autogestión y autonomía.

- P2.- Se vio mucho menos esta capacidad de autodirección porque sí requerían de mucho más apoyo [...] que no aprovechan igual cuando no está el profesor ahí para resolver dudas, entonces, sí creo que dependen todavía demasiado del profesor.

En contraste, los estudiantes se autodescribieron como curiosos intelectualmente, enfocados en la tarea, dedicados y autodidactas.

- E2.- Yo siento que soy buena estudiante. En ocasiones sí me gana como un poco la flojera, pero pues ya cuando digo “no, ya tengo que hacerlo”, le dedico hasta que lo termine [...] Siento que soy buena estudiante, porque ya que empiezo, pues le sigo, y como que me meto en el tema y me pongo a investigar y busco fuentes y trato de no quedarme como con una embarrada de lo que vi [...] cuando expongo [...] me gusta explayarme o dar ejemplos [...] siento que me gusta.
- E3.- Lo que yo hago es irme a YouTube y buscar un tutorial, un video... hay muy buenos videos de eso, hay muy buenos videos de instituciones como el MIT, que tiene explicaciones bastante buenas, o me suscribí a un canal que incluso hasta pagué.

Corregulación

Los estudiantes reportaron que no les gustó trabajar en equipo debido a la dificultad para compaginar los tiempos de los participantes. Entre los puntos positivos del trabajo en equipo señalaron que en algunos casos se ayudaban mutuamente a resolver dudas. Entre los puntos negativos se refiere que, dependiendo de la composición de

los equipos, en ocasiones es solo un miembro el que realiza todo el trabajo mientras los demás no responden mensajes ni se involucran.

Los resultados obtenidos hasta la primera fase de las tres que conforman el estudio permiten proponer de manera preliminar algunos elementos para la discusión y conclusiones parciales que apuntan al objetivo de ofrecer una guía de buenas prácticas aplicables a distintas modalidades educativas, incluida la presencial y multimodal.

DISCUSIÓN

Hay concordancia con las dificultades inherentes a la situación de emergencia reportadas en la literatura como el estrés y la ansiedad (Al Lily et al., 2020) y los problemas asociados con inequidad (Flores y Gago, 2020; Mohammed et al., 2020; Al-Azawi, 2021; Bao, 2020; Moorhouse, 2020; Cámara y Pires, 2024) reflejados en el apartado de la condición socioeconómica de los estudiantes descrito anteriormente.

La percepción de los profesores entrevistados respecto a un menor aprendizaje en los estudiantes también coincide con lo reportado por Shin y Hickey (2021), quienes se centran principalmente en los efectos negativos durante la implementación de la ERE. La disminución de la participación y el problema de las interacciones de menor calidad relacionado con la negativa o imposibilidad por parte de los estudiantes de encender sus cámaras también fue referido por Moorhouse (2020) y por Flores y Gago (2020), el primero enfatizando una baja asistencia a las sesiones síncronas y “silencios más largos y respuestas más cortas” de los estudiantes, quienes aludían a preocupaciones de privacidad, y los segundos centrándose en el inconveniente de que los estudiantes se “escondieron” detrás de sus cámaras al no estar obligados a encenderlas.

Sin embargo, es importante señalar que, aunque algunos de los profesores y estudiantes entrevistados han referido que las cámaras apagadas pueden deberse a una simulación por parte de los alumnos, quienes pueden permanecer conectados sin realmente estar presentes, también hay factores relacionados con las condiciones socioeconómicas ya comentadas, como es el caso de quienes cuentan con un ancho de banda insuficiente o una conexión inestable, o aquellos estudiantes cuyo equipo no cuenta con cámara o presenta fallas técnicas. En una de las entrevistas a los profesores se refirió también el caso en que, por las mismas condiciones de estrés, pérdida de empleo y problemas económicos, pueden existir conflictos a nivel familiar que el estudiante no desea hacer visibles a los demás al abrir su cámara o micrófono durante las sesiones síncronas.

Este tipo de hallazgos hace patente la necesidad de prestar atención no solamente a las particularidades de la situación de emergencia sino también al contexto específico de la población estudiada, que en este caso involucra a estudiantes de una universidad pública en la cual un porcentaje de ellos se encuentra en condiciones no-favorables.

De ahí que la referencia de los entrevistados a rasgos considerados como positivos en los profesores –como flexibilidad, apertura, accesibilidad, empatía y sensibilidad hacia la situación de emergencia– cobre especial relevancia.

Es de resaltar que en las entrevistas puede observarse una tendencia de los estudiantes a percibir los resultados de la ERE como más favorables de lo que lo hacen sus profesores, ya que los tres entrevistados coincidieron en señalar que habían logrado avances en su ruta curricular que no habrían sido posibles en la modalidad presencial, sobre todo gracias a la flexibilidad en tiempo y espacio que permite el trabajo en línea. También llama la atención que califiquen las presentaciones de los docentes como mejores a partir de la incorporación de apoyos multimedia que en ocasiones están ausentes en el entorno presencial. Aunque se describe que no todos los profesores realizaron las labores de facilitación en el mismo nivel, aquellos que mostraron una mayor disponibilidad para atender a los estudiantes más allá de las sesiones síncronas a través de correo electrónico y mensajería instantánea fueron percibidos más positivamente por los estudiantes.

Lo anterior coincide con algunos estudios que han visto en la ERE una oportunidad para la mejora de la práctica docente, como es el caso de Iglesias-Pradas et al. (2021), quienes de hecho encontraron un aumento en el rendimiento académico de los estudiantes en este contexto, o de Adedoyin y Soykan (2020), quienes destacan como ventajas la flexibilidad, la interactividad y la posibilidad de que el estudiante trabaje a su propio ritmo.

CONCLUSIONES

De los resultados hasta aquí presentados pueden desprenderse algunas líneas generales aplicables a las situaciones de ERE en particular y al componente en línea de los modelos híbridos. Sobre la presencia docente, es importante retomar lo estipulado por Garrison (2017) y reflejado también en las entrevistas: debe encontrarse un equilibrio entre el papel del profesor como facilitador del aprendizaje y como instructor directo; descuidar la instrucción directa puede generar en los estudiantes la sensación de que “el profesor solo deja actividades, pero no explica nada” y descuidar la facilitación puede fomentar en los estudiantes un papel pasivo que es incompatible con la necesidad de autorregulación en los ambientes no-presenciales.

Sobre la misma línea, se debe atender a la calidad de las interacciones, tanto del profesor con los estudiantes como de estos últimos entre sí. Como señala el *Marco de la comunidad de indagación*, el aprendizaje se construye mediante el diálogo cognitivo entre los participantes de la comunidad que genera procesos de metacognición compartida; es necesario que los profesores dediquen atención a la instrucción directa, es decir, al tiempo en que brindan explicaciones claras y directas de los contenidos,

pero que también dejen espacios para que los estudiantes intercambien percepciones y construyan conocimiento.

Ciertamente las interacciones en modalidad presencial no son iguales a aquellas que ocurren a distancia, pero está disponible una variedad de medios, tanto síncronos como asíncronos, a través de los cuales pueden lograrse interacciones de calidad, como lo son las aplicaciones para videoconferencias (Google Meet, Zoom, Jitsi Meet) y las aplicaciones de mensajería instantánea, como WhatsApp o Telegram, donde de hecho también pueden realizarse llamadas con o sin video o intercambiarse grabaciones de audio o video, se pueden compartir archivos de gran tamaño y llevar a cabo una amplia variedad de tareas colaborativas, incluyendo, en el caso de Telegram, la creación de encuestas y blogs (mediante Telegraph X).

Todas estas herramientas para la interacción pueden ser utilizadas desde dispositivos móviles como celulares o tabletas, y no forzosamente desde computadoras. Se requiere que tanto profesores como estudiantes dediquen un tiempo al inicio de los cursos para familiarizarse con los alcances de estas herramientas y aprovechar lo mejor posible su potencial pedagógico.

La posibilidad de diseñar los cursos pensando en que una proporción de los estudiantes trabajará exclusivamente o casi exclusivamente con dispositivos móviles o computadoras de bajo rendimiento puede contribuir a la permanencia de quienes se encuentren en condiciones poco favorables, sobre todo en el contexto de situaciones de emergencia como la de la pandemia por COVID-19.

Aunque algunas instituciones –como fue el caso de la UACM– contemplaron dentro de sus apoyos a los estudiantes el préstamo de tabletas y la dotación del servicio de internet, no debe perderse de vista que en el contexto de la enseñanza remota de emergencia los estudiantes están sometidos a una serie de factores de estrés y otras múltiples variables que pueden interferir con sus procesos de aprendizaje habituales. Por ello es importante que los profesores, sin caer en una laxitud extrema, mantengan una actitud de sensibilidad y flexibilidad.

Si en las sesiones síncronas el estudiante está imposibilitado para encender su cámara, que use su audio; si tampoco puede hacerlo, que use el chat de la herramienta de videoconferencia; si sus condiciones técnicas también lo impiden, que utilice la aplicación de mensajería instantánea, etc. No todos los casos son iguales. Dependiendo de la recurrencia de la imposibilidad de determinados estudiantes para integrarse a las dinámicas de participación en los cursos, el profesor, en su rol de facilitador, habrá de buscar el acercamiento para indagar qué está sucediendo y buscar alternativas en beneficio del avance del alumno, incluso cuando se sospeche de simulación.

A favor de lo anterior también puede aportar una adecuada proporción entre actividades síncronas y asíncronas. En ocasiones puede desaprovecharse el componente asíncrono de la enseñanza remota, pero la flexibilidad de esta modalidad no

tiene por qué referirse solo a la dimensión espacial, sino también a la temporal. Dar una mayor carga a las actividades de aprendizaje que los estudiantes realizan individual o colaborativamente en su propio tiempo no solo les brinda la posibilidad de administrar el recurso temporal según sus posibilidades sino también promueve la autorregulación, además de quitar la presión de la estabilidad de la conexión a internet de la que algunos estudiantes adolecen.

El tema del trabajo colaborativo merece una atención especial. En las entrevistas se encontró que este fue escaso y cuando se llevó a cabo presentó importantes retos, como la compaginación de los tiempos de los estudiantes que tienen distintas situaciones de vida, desde aquellos que pueden dedicar el cien por ciento de su tiempo a la universidad hasta quienes deben repartirlo entre trabajo, familia y otras responsabilidades. También se señaló una aparente preferencia hacia el individualismo en detrimento de la colaboración con los otros. Estos aspectos quizá no sean exclusivos de la enseñanza remota, pero igualmente deben ser atendidos. Dado que el trabajo colaborativo implica interacción, esto remite nuevamente al punto abordado antes: no toda la interacción entre los estudiantes tiene que ser sincrónica y, por otro lado, tal vez se requiera de parte del profesor instrucción directa, modelamiento o sugerencias acerca de estrategias, tanto procedimentales como actitudinales, para llevar a cabo dicha interacción conducente a un aprendizaje colaborativo.

No debe asumirse que los estudiantes poseen necesariamente un nivel de alfabetización digital suficiente para desenvolverse colaborativamente en un entorno virtual, aquí también el profesor habrá de realizar un diagnóstico y presentar al menos algunas alternativas concretas para llevar a cabo el trabajo en equipo, como es el caso de Google Workspace u otras herramientas similares diseñadas específicamente para la colaboración.

En cuanto a la parte actitudinal relacionada con la aparente preferencia por el individualismo por sobre la cooperación, puede ser de utilidad que dentro del diseño de sus cursos el profesor explicita a los estudiantes que los mismos no solo incluyen contenidos de tipo declarativo o procedimental, sino también, precisamente, actitudinales, y que las habilidades blandas para trabajar en equipo son también metas valiosas de la formación académica y profesional. Al respecto, por ejemplo, Jeldes et al. (2023) han encontrado que la cooperación entre los estudiantes es un factor clave para el éxito académico durante la ERE, por lo que se deben fortalecer las habilidades blandas en docentes y estudiantes.

Al igual que varios de los binomios que se han abordado en este trabajo, como la facilitación versus instrucción directa o la sincronidad versus la asincronidad, el diseño de los cursos debería contemplar una proporción adecuada entre el trabajo individual y el colaborativo, dando prioridad a la calidad de las actividades de aprendizaje por sobre la cantidad de las mismas y, por supuesto, asegurándose de que estén claramente alineadas con los objetivos de los cursos.

Finalmente, debe quedar claro que darle el peso que le corresponde a la presencia social dentro de la enseñanza remota no tiene que ver únicamente con el propósito de generar un clima agradable de aprendizaje, sino que es una condición necesaria para que pueda darse la presencia cognitiva, que se operacionaliza en el diálogo y la discusión entre los miembros de la comunidad, los cuales son medios para la construcción de conocimiento. Queda claro también que el apoyo y acompañamiento que implica la presencia docente no es algo que exclusivamente el profesor pueda brindar, por ello es doblemente importante que se promueva la presencia social en la enseñanza remota, para facilitar la generación de redes de apoyo entre los mismos estudiantes, aspecto que, junto con un diseño instruccional que incluya actividades que requieran indagación por parte de los educandos, contribuye al desarrollo de la autorregulación, condición necesaria no exclusivamente en la enseñanza remota sino en el entorno de la era del conocimiento donde el aprendizaje es un proceso para toda la vida.

Debido a que esta investigación constituye la fase exploratoria de un estudio que se proyecta más amplio, sus hallazgos deben ser interpretados con cautela. El tamaño y tipo de muestreo limitan la extrapolación de los resultados, aunque, por otro lado, ofrecen profundidad en la exploración de las perspectivas de los participantes. Tomando como punto de partida el presente trabajo, futuras investigaciones podrían incluir muestras más amplias y realizar análisis de tipo cuantitativo. Analizar lo ocurrido en la educación durante la contingencia por COVID-19 no constituye únicamente un ejercicio de retrospectiva sino también de prospectiva, toda vez que hasta el momento la OMS no ha declarado el fin de la pandemia (WHO, 2024), independientemente de que se haya regresado a las clases presenciales. Además, la revisión de los elementos de la enseñanza remota de emergencia puede tener aplicaciones tanto en la educación presencial como en la multimodal, en forma de guía de buenas prácticas docentes, que es uno de los propósitos proyectados para las siguientes fases de este estudio.

Agradecimiento

El presente trabajo se desarrolló en el marco de los estudios del Doctorado en Ambientes y Sistemas Educativos Multimodales de la Universidad Rosario Castellanos para la obtención del grado.

REFERENCIAS

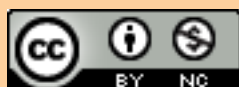
- Adedoyin, O. B., y Soykan, E. (2020). Covid-19 pandemic and online learning: The challenges and opportunities. *Interactive Learning Environments*, 31(2), 863-875. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1813180>
- Al-Azawi, M. A. N. (2021). Transferring to emergency remote teaching: Opportunity, challenges, and risks. *IJASOS- International E-Journal of Advances in Social Sciences*, 7(19), 146-152. <https://doi.org/10.51508/intcess.2021176>
- Al Lily, A. E., Ismail, A. F., Abunasser, F. M., y Alhajhoj Alqahtani, R. H. (2020). Distance education as a response to pandemics: Coronavirus and Arab culture. *Technology in Society*, 63, 101317. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101317>
- Arbaugh, J. B., Cleveland-Innes, M., Diaz, S. R., Garrison, D. R., Ice, P., Richardson, J. C., y Swan, K. P. (2008). Developing a community of inquiry instrument: Testing a measure

- of the Community of Inquiry framework using a multi-institutional sample. *Internet and Higher Education*, 11(3-4), 133-136. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2008.06.003>
- Bao, W. (2020). COVID-19 and online teaching in higher education: A case study of Peking University. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2(2), 113-115. <https://doi.org/10.1002/hbe2.191>
- Bautista Jacobo, A., Quintana Zavala, M. O., y González Lomelí, D. (2023). La enseñanza remota de emergencia durante la pandemia por la covid-19: experiencias en universitarios mexicanos. *Apertura*, 15(2), 54-73. <http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v15n2.2420>
- Benbunan-Fich, R. (2008). *Blended learning in higher education: Framework, principles, and guidelines*, by D. Randy Garrison and Norman D. Vaughan. San Francisco, CA: Jossey-Bass, 2007. 256 pages, hard cover. *Academy of Management Learning & Education*, 7(1). <https://doi.org/10.5465/AMLE.7.1.31413871B>
- Bozkurt, A. (2021). *Handbook of research on emerging pedagogies for the future of education: Trauma-informed, care, and pandemic pedagogy*. IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-7275-7>
- Bozkurt, A., y Sharma, R. C. (2020). Emergency remote teaching in a time of global crisis due to CoronaVirus pandemic. *Asian Journal of Distance Education*, 15(1), I-VI. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.3778083>
- Bozkurt, A., Jung, I., Xiao, J., Vladimirschi, V., Schuwer, R., Egorov, G., Lambert, S. R., Al-Freih, M., Pete, J., Olcott, Jr., D. Rodes, V., Aranciaga, I., Bali, M., Alvarez, Jr., A. V., Roberts, J., Pazurek, A., Raffaghelli, J. E., Panagiotou, N., de Coëtlogon, P., Shahadu, S., Brown, M., Asino, T. I. Tumwesige, J., Ramírez Reyes, T., Barrios Ipenza, E., Ossiannilsson, E., Bond, M., Belhamel, K., Irvine, V., Sharma, R. C., Adam, T., Janssen, B., Sklyarova, T., Olcott, N. Ambrosino, A., Lazou, C., Mocquet, B., Mano, M., y Paskevicius, M. (2020). A global outlook to the interruption of education due to COVID-19 pandemic: Navigating in a time of uncertainty and crisis. *Asian Journal of Distance Education*, 15(1), 1-126. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3878572>
- Broca Olán, F., Morales Vázquez, E, y Arias de la Cruz, A. (2024). Aprendizaje inconcluso: los desafíos de las clases a distancia durante el Covid-19. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(1), 9014-9028. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.10223
- Cámara, I., y Pires Carvalho, T. (2024). Metaepistemología de los contextos y la educación escolar: reflexiones sobre la enseñanza remota de emergencia en la geografía amazónica (Brasil). *REH- Revista Educação e Humanidades*, 5(5), 239-252. <https://periodicos.ufam.edu.br/index.php/reh/article/download/14153/9046/38247>
- Carrillo, C., y Flores, M. A. (2020). COVID-19 and teacher education: A literature review of online teaching and learning practices. *European Journal of Teacher Education*, 43(4), 466-487. <https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1821184>
- El Financiero (2022, ago. 7). Regreso a clases 2022 UNAM: tras 2 años y 5 meses, vuelven las sesiones 100% presenciales. <https://www.elfinanciero.com.mx/nacional/2022/08/07/regreso-a-clases-2022-unam-tras-2-anos-y-5-meses-vuelven-las-sesiones-100-presenciales/>
- Flores, M. A., y Gago, M. (2020). Teacher education in times of COVID-19 pandemic in Portugal: National, institutional and pedagogical responses. *Journal of Education for Teaching*, 46(4), 507-516. <https://doi.org/10.1080/02607476.2020.1799709>
- Garrison, D. R. (2017). *E-learning in the 21st century* (2a. ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203838761>
- Garrison, D. R., y Akyol, Z. (2015a). Toward the development of a metacognition construct for the community of inquiry. *The Internet and Higher Education*, 24, 66-71. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2014.10.001>
- Garrison, D. R., y Akyol, Z. (2015b). Corrigendum to ‘Toward the development of a metacognition construct for communities of inquiry’ [The Internet and Higher Education (2015) 66–71]. *The Internet and Higher Education*, 26, 56. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2015.03.001>
- Garrison, D. R., y Arbaugh, J. B. (2007). Researching the community of inquiry framework: Review, issues, and future directions. *The Internet and Higher Education*, 10(3), 157-172. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2007.04.001>
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., y Bond, A. (2020, mar. 27). The difference between emergency remote teaching and online learning. *Educause Review*. <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
- Ibarra-Aguirre, E., Ibarra-Lizárraga, E., y Sánchez-Guzmán, Y. L. (2024). Cansancio emocional y rendimiento académico en estudiantes universitarios durante el retorno a clases presenciales. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e1979. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.1979
- Iglesias-Pradas, S., Hernández-García, Á., Chaparro-Peláez, J., y Prieto, J. L. (2021). Emergency remote teaching and students' academic performance in higher education during

- the COVID-19 pandemic: A case study. *Computers in Human Behavior*, 119. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106713>
- Jeldes, F. G., Ortiz, R. E., Mansilla, K. Y., y Guíñez, N. A. (2023). Factores de adaptación a la enseñanza remota de emergencia: diferencias en las percepciones de los estudiantes universitarios en tiempos de COVID-19. *Formación Universitaria*, 16(2), 61-72. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062023000200061>
- León-Cázares, F., Becerra-Peña, D. L., Moreno-Arellano, C. I., y Borrayo-Rodríguez, C. L. (2024). Percepciones del proceso enseñanza-aprendizaje con estudiantes universitarios a partir de la COVID-19. *Revista Fuentes*, 26(1), 48-59. <https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2024.23562>
- Looi, M.-K. (2023). What could the next pandemic be? *BMJ*, 381, 909. <https://doi.org/10.1136/bmj.p909>
- Lucio, C. G., y Pérez, P. (2023, may. 5). La OMS declara el fin de la emergencia de salud pública global por el Covid-19. *ElMundo*. <https://www.elmundo.es/ciencia-y-salud/salud/2023/05/05/6455075ffdddf56928b4590.html>
- Mohammed, A. O., Khidhir, B. A., Nazeer, A., y Vijayan, V. J. (2020). Emergency remote teaching during Coronavirus pandemic: The current trend and future directive at Middle East College Oman. *Innovative Infrastructure Solutions*, 5, 72. <https://doi.org/10.1007/s41062-020-00326-7>
- Moorhouse, B. L. (2020). Adaptations to a face-to-face initial teacher education course 'forced' online due to the COVID-19 pandemic. *Journal of Education for Teaching*, 46(4), 609-611. <https://doi.org/10.1080/02607476.2020.1755205>
- Murillo-Díaz, A., Armendáriz-Núñez, E., y Ascencio-Baca, G. (2023). La transición de la modalidad presencial a la enseñanza remota de emergencia. Caso de estudio: docentes de la Universidad Autónoma de Chihuahua. *Revista de Investigación y Evaluación Educativa*, 10(1), 6-27. <https://doi.org/10.47554/revie.vol10.num1.2023.pp6-27>
- Pérez López, E., y Yuste Tosina, R. (2023). La competencia digital del profesorado universitario durante la transición a la enseñanza remota de emergencia. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 23(72). <http://dx.doi.org/10.6018/red.540121>
- Portillo Peñuelas, S. A., Castellanos Pierra, L. I., Reynoso González, Óscar U., y Gavotto Nogales, O. I. (2020). Enseñanza remota de emergencia ante la pandemia Covid-19 en educación media superior y educación superior. *Propósitos y Representaciones*, 8(esp.3), e589. <https://doi.org/10.20511/PYR2020.V8NSPE3.589>
- Rapanta, C., Botturi, L., Goodyear, P., Guàrdia, L., y Koole, M. (2020). Online university teaching during and after the Covid-19 crisis: Refocusing teacher presence and learning activity. *Postdigital Science and Education*, 2, 923-945. <https://doi.org/10.1007/s42438-020-00155-y>
- Sánchez-Oñate, A., Lozano-Rodríguez, A., Terrazas Núñez, W., y Villarroel Henríquez, V. (2023). Perspectivas sobre la enseñanza remota de emergencia durante la pandemia por COVID-19 en cuatro países de Latinoamérica. *Edu-tec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (83), 173-187. <https://doi.org/10.21556/edutec.2023.83.2655>
- Shin, M., y Hickey, K. (2021). Needs a little TLC: Examining college students' emergency remote teaching and learning experiences during COVID-19. *Journal of Further and Higher Education*, 45(7), 973-986. <https://doi.org/10.1080/0309877X.2020.1847261>
- Valencia Ruiz, M. C., y Castro Castro, V. (2024). Perspectiva de estudiantes del Campus IV de la UNACH sobre la enseñanza remota de emergencia. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e1903. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.1903
- WHO [World Health Organization] (2024, abr. 12). *COVID-19 Epidemiological Update*, (166). https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/covid-19_epi_update_166.pdf?sfvrsn=e7fd0f6_1&download=true
- Zhang, W., Wang, Y., Yang, L., y Wang, C. (2020). Suspending classes without stopping learning: China's education emergency management policy in the COVID-19 outbreak. *Journal of Risk and Financial Management*, 13(3), 55. <https://doi.org/10.3390/jrfm13030055>

Cómo citar este artículo:

Rodríguez Ruíz, S. G., y Manzano Arrondo, V. (2024). Enseñanza remota de emergencia por COVID-19 en la Universidad Autónoma de la Ciudad de México. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e2021. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.2021



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

Propiedades psicométricas de una escala para medir la percepción sobre transformación digital en estudiantes universitarios

Psychometric properties of a scale to measure digital transformation perception in University students

Guadalupe González Gracia • Ramona Imelda García López • Omar Cuevas Salazar

RESUMEN

La transformación digital tuvo su origen en el sector industrial pero su influencia se extendió al ámbito de la educación. Esta variable cuenta con múltiples enfoques, pues fue estudiada desde distintas perspectivas, tanto a nivel macro como micro. Sin embargo, existe un vacío acerca de cuáles son los elementos o dimensiones relacionados con dicho constructo, por lo que se trató de medir desde diversos puntos de vista. Por ello, el objetivo del presente estudio fue determinar las propiedades psicométricas de la escala para medir la percepción de estudiantes universitarios sobre la transformación digital. Se llevó a cabo una investigación cuantitativa donde participaron siete expertos como jueces y 349 estudiantes de licenciatura y posgrado. Los resultados mostraron que es un instrumento válido (con evidencias de validez de contenido, constructo y concurrente) compuesto por cuatro dimensiones: académica, vinculación, tecnológica y de investigación; así como confiable (Omega de McDonald). Estos hallazgos aportan información al campo de la transformación digital en la universidad, ya que la mide desde la perspectiva de los estudiantes. De igual forma, los resultados sugieren que la aceptación de la tecnología podría influir en el proceso de la transformación digital.

Palabras clave: Análisis factorial, digitalización tecnología educativa, encuesta, estudiante universitario.

ABSTRACT

The digital transformation originated in the industrial sector, but its influence has extended to the field of education. This variable has multiple approaches, as it was studied from different perspectives, both at macro and micro levels. Nevertheless, there is a void about which are the elements or dimensions related to this construct, thus efforts were made to measure it from different points of view. Therefore, the objective of this study was to determine the psychometric properties of the scale to measure the perception of university students on digital transformation. Quantitative research was conducted involving seven experts as judges and 349 undergraduate and graduate students participated. The results showed that it is a valid instrument (with evidence of content, construct and concurrent validity) composed of four dimensions: academic, linkage, technological and research; as well as reliable (McDonald's Omega). These findings contribute information to the field of digital transformation in universities, as it is measured from the students' perspective. Similarly, the results suggest that technology acceptance could influence the digital transformation process.

Keywords: Factor analysis, educational digital technology, surveys, university students.

INTRODUCCIÓN

En la era actual de la revolución digital, caracterizada por el papel fundamental de la tecnología en entornos sociales, económicos y humanos (Abdulrahim y Mabrouk, 2020; Almaraz et al., 2017; Chinkes y Julien, 2019), surgió en la industria el término de “transformación digital” (Salume et al., 2021), fenómeno que abarca el reenfoque de estrategia, modelos de negocios y la cultura a través de las tecnologías digitales y la innovación, donde sean concebidas nuevas formas de llevar a cabo los negocios (Crespo y Pariente, 2018; Ramírez-Montoya, 2020). Si bien la transformación digital tuvo su origen en el sector industrial, su influencia se extendió al ámbito de la educación superior, donde es conceptualizada como cambios culturales, tecnológicos y del personal, con la finalidad de propiciar nuevos modelos educativos y operativos (Brooks y McCormack, 2020); también esta transformación debe reflejarse en las funciones sustantivas de la universidad (docencia, investigación y vinculación) (Vicario y Llorens, 2020).

Cabe resaltar que esta variable cuenta con múltiples enfoques, pues se estudió bajo diferentes aristas: a nivel aula, donde se aborda el uso de la tecnología para el aprendizaje del estudiante; también es vista como una era, en la que el aprendizaje del alumnado es el tema principal, y por último, visiones amplias que abarcan una variedad de aspectos de la universidad, como lo son la cultura digital, capacidad tecnológica, el liderazgo y la estrategia institucional (González-Gracia et al., 2023). Salume et al. (2021) señalan que existe un vacío acerca de entender cuáles son los elementos o dimensiones relacionados con la transformación digital. Como resultado, existen diversas propuestas de escalas para medirla en instituciones de educación superior y se proponen distintos factores. Khurniawan et al. (2022) basaron su propuesta en alumnado universitario, Tungpantong et al. (2022) en personal de instituciones educativas (ver Tabla 1).

Guadalupe González Gracia. Instituto Tecnológico de Sonora, México. Es Licenciada en Ciencias de la Educación por la misma institución, en la cual actualmente es estudiante de la Maestría en Investigación Educativa, del área de Tecnología Educativa. Sus publicaciones recientes abordan la temática de la transformación digital en el ámbito universitario. Correo electrónico: graciaguadalupe.gg@gmail.com. ID: <https://orcid.org/0000-0002-7703-3519>.

Ramona Imelda García López. Profesora-Investigadora Titular C en el Instituto Tecnológico de Sonora, México. Es Doctora en Educación con especialidad en Tecnología Instruccional y Educación a Distancia. Es Líder del Cuerpo Académico de Tecnología Educativa (ITSON-CA-27). Tiene los reconocimientos de Perfil PRODEP y del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, Nivel I. Miembro del Consejo Mexicano de Investigación Educativa y de la Red Temática Mexicana para el Desarrollo e Incorporación de Tecnología Educativa. Miembro del Consejo Directivo del Espacio Común de Educación Superior a Distancia. Correo electrónico: igarcia@itson.edu.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0003-0091-3427>.

Omar Cuevas Salazar. Profesor-Investigador del Departamento de Matemáticas del Instituto Tecnológico de Sonora, México. es Licenciado en Matemáticas, Maestro en Optimización de Sistemas Productivos y Doctor en Educación. Ha publicado artículos en revistas indexadas de carácter nacional e internacional. Sus áreas de investigación se centran en la enseñanza de las matemáticas y uso de la tecnología. Miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, Nivel II. Correo electrónico: ocuevas@itson.edu.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0003-0113-0475>.

Tabla 1

Propuestas de factores de la transformación digital en la universidad

Autores y año	Factores propuestos	
Khurniawan et al. (2022)	1. Estrategia y gobernanza institucional 2. Plan de estudios y métodos de impartición 3. Evaluación	4. Apoyo al personal y desarrollo profesional 5. Infraestructura y recursos
Tungpantong et al. (2022)	1. Estrategia 2. Procesos 3. Producto/servicio	4. Personas 5. Datos 6. Tecnología
Pham (2023)	1. Política 2. Conciencia 3. Conocimiento	4. Condiciones facilitadoras 5. Intención conductual

Fuente: Elaboración propia.

Por tal motivo, el objetivo del presente estudio fue determinar las propiedades psicométricas de la escala para medir la percepción de transformación digital en estudiantes. Para ello se tomó el *Modelo para la Transformación Digital de las Instituciones de Educación Superior*, propuesto por el Espacio Común de Educación Superior a Distancia (ECOESAD) (García-López et al., 2022). La variable fue definida como un proceso de transición que involucra cambios culturales, operativos y tecnológicos para alcanzar una madurez digital, con la finalidad de mejorar los procesos educativos, administrativos, de investigación y extensión universitaria. Esta transformación se estructura en cinco dimensiones (ver Tabla 2).

Tabla 2

Dimensiones del modelo de transformación digital según el modelo

Dimensión	Definición
Académica	Involucra la formación y desarrollo de competencias profesionales, la concepción del aprendizaje y los estándares involucrados en la práctica educativa
Gestión	Abarca los procesos organizacionales, como lo son la estrategia de transformación digital, el liderazgo en el impulso del aprovechamiento de tecnologías digitales, una estructura funcional adecuada en cuanto a procesos digitales, así como el desarrollo de las competencias digitales en el personal para un desempeño de calidad
Investigación	Son los procesos y estrategias que favorecen la investigación institucional e interinstitucional en diversas modalidades, a través de incorporar e implementar sistemas de gestión del conocimiento
Vinculación	Aborda acciones, procesos y estrategias para la formación integral de estudiantes, administrativos, profesores e investigadores para la solución de problemas sociales
Tecnológica	Se ven involucrados los procesos y sistemas tecnológicos tanto académicos como administrativos para la digitalización de las actividades institucionales, con el fin de brindar una experiencia de universidad virtual

Fuente: Elaborado a partir de García-López et al. (2022).

MÉTODO

Participantes

Para la validez de contenido participaron siete jueces del área de transformación digital y tecnología educativa de diferentes universidades: Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, Instituto Tecnológico de Sonora, Universidad de Sonora, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Universidad Autónoma de Chihuahua y Universidad Autónoma de Yucatán.

En el estudio se obtuvo la participación de 349 estudiantes universitarios de una institución pública del sur de Sonora: 72.50 % (n = 253) mujeres, 26.60% (n = 93) hombres y 0.90% (n = 3) prefirió no mencionar su sexo. Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, ya que los participantes fueron seleccionados dependiendo de su disponibilidad al momento de la recolección de información (Gay et al., 2006); como criterio de inclusión se integraron estudiantes inscritos en programas educativos pertenecientes a la Dirección de Ciencias Sociales y Humanidades, de los semestres agosto-diciembre 2023 y enero-mayo 2024. La edad de los participantes fluctuó desde los 17 hasta los 62 años, con una moda de 20 años. Los semestres fueron: primero con 15.6% (n = 54), segundo con 1.7% (n = 6), tercero con 17.26% (n = 60), cuarto con 15.6% (n = 54), quinto con 9.5% (n = 33), sexto con 18.6% (n = 65), séptimo con 19.2% (n = 67) y octavo con 2.6% (n = 9). En cuanto a su programa educativo de pertenencia, se destacó la Licenciatura en Ciencias de la Educación (31.50%), seguido de la Licenciatura en Psicología (26.40%) y la Licenciatura en Educación Infantil (26.40%); otros programas en menor medida fueron: Maestría en Investigación Educativa (3.70%), Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos (3.70%), Maestría en Investigación Psicológica (2.30%), Licenciatura en Ciencias del Ejercicio Físico (2%), Doctorado en Investigación Psicológica (2%) y Maestría en Psicología (2%).

Instrumento

Se adaptó el instrumento del *Modelo básico para la transformación digital* (García-López et al., 2022) para evaluar la percepción de transformación digital en estudiantes. Los ítems fueron seleccionados a partir de que los estudiantes los respondieran con base en su experiencia en la institución, lo que resultó en una escala de 43 indicadores en total pertenecientes a cuatro dimensiones: académica, investigación, tecnológica y vinculación, y siete opciones de respuesta: 0 = Muy en desacuerdo, 1 = En desacuerdo, 2 = Algo en desacuerdo, 3 = Ni acuerdo ni desacuerdo, 4 = Algo de acuerdo, 5 = De acuerdo y 6 = Muy de acuerdo.

Procedimiento

Para llevar a cabo el proceso de validez de contenido por juicio de expertos se realizó la invitación a los jueces por correo electrónico, a través del envío individual del formato

con la descripción del instrumento. Estos fueron considerados como expertos por el hecho de pertenecer al área de tecnología educativa y haber participado en proyectos relacionados a la transformación digital. Asimismo, no se mencionaron conflictos de intereses entre los mismos.

El proceso fue de la siguiente forma:

1. De forma individual, cada uno realizó una exhaustiva evaluación de los ítems a partir de los criterios brindados en el formato.
2. Se realizó la recolección de formatos evaluados (se efectuó una eliminación por respuestas erróneas).
3. Posteriormente se estructuró una base de datos para el vaciado de formatos y el cálculo del índice de concordancia.

Se utilizó el formato de Escobar y Cuervo (2008) para la evaluación de los jueces. En este se realizó la descripción de los instrumentos, la definición de variables y los ítems propuestos para medir su claridad, coherencia, relevancia (por ítem) y suficiencia (por dimensión). Los valores utilizados fueron del 1 (no cumple con el criterio) al 4 (alto nivel) (ver Tabla 3).

Tabla 3
 Categorías para evaluación de las escalas

Categoría	Descripción	Escala de calificación	Indicador
Claridad	El ítem se comprende fácilmente	(1) No cumple con el criterio	El ítem no es claro
		(2) Bajo nivel.	El ítem requiere grandes modificaciones en redacción
		(3) Moderado nivel.	Se requiere una modificación muy específica en la redacción
		(4) Alto nivel.	El ítem es claro
Coherencia	El ítem presenta relación con la dimensión que está midiendo	(1) No cumple con el criterio	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión
		(2) Bajo nivel	El ítem tiene poca una relación con la dimensión
		(3) Moderado nivel	El ítem presenta una relación moderada con la dimensión
		(4) Alto nivel	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo
Relevancia	El ítem es importante y debe ser incluido	(1) No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la dimensión
		(2) Bajo nivel	El ítem tiene poca relevancia
		(3) Moderado nivel	El ítem es relativamente importante y puede ser incluido
		(4) Alto nivel	El ítem es relevante y debe ser incluido
Suficiencia	Los ítems que pertenecen a la misma dimensión son aptos y suficientes para obtener la medición de la misma	(1) No cumple con el criterio	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión
		(2) Bajo nivel	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión, pero no corresponden con la dimensión total
		(3) Moderado nivel	Se debe incrementar algunos ítems para evaluar la dimensión en su totalidad
		(4) Alto nivel	Los ítems son aptos y suficientes

Fuente: Elaborado a partir de Escobar y Cuervo (2008).

Acercas del método de validez de contenido, se empleó el *coeficiente de validez de contenido* (CVC) de Hernández-Nieto (2002), el cual permitió valorar el grado de acuerdo entre expertos por cada ítem y dimensión. Esto se logró al calcular la media por ítem y posteriormente el CVC de cada uno. Algunos coeficientes que se realizaron fueron el error asignado para cada ítem (Pe_i), que se obtuvo a partir de la fórmula $Pe_i = (1/j) j$, donde j es el número de jueces. También se calculó el CVC_i a partir de dividir la media entre la puntuación máxima posible. Con ello fue posible calcular el CVC al restar $CVC_i - Pe_i$. A partir de ello, los resultados se interpretaron con los criterios establecidos por Hernández-Nieto (2011) (ver Tabla 4).

Tabla 4*Valoración de resultados de CVC*

CVC	Valoración
Menor que 0.60	Inaceptable
Igual o mayor de 0.60 y menor o igual que 0.70	Deficiente
Mayor que 0.71 y menor o igual de 0.80	Aceptable
Mayor que 0.80 y menor o igual de 0.90	Bueno
Mayor que 0.90	Excelente

Fuente: Elaborado a partir de Hernández-Nieto (2011).

Posterior a la validez de contenido, la escala fue aplicada en modalidad presencial y virtual a los estudiantes universitarios; algunos responsables de programa enviaron el enlace del formulario de Google a los estudiantes, también se les hizo envío del formulario por parte del equipo de investigadores a través de correo electrónico. En cuanto a la aplicación presencial, a través del formato impreso, esta se llevó a cabo con algunos estudiantes gracias a la accesibilidad de docentes. Con los datos obtenidos se realizó un análisis factorial exploratorio (AFE), un análisis factorial confirmatorio (AFC), y se obtuvo la confiabilidad a través del coeficiente Omega de McDonald (ω), para lo cual se utilizaron los programas SPSS versión 27 –con el objetivo de realizar análisis descriptivos e inferenciales– y AMOS –para el modelado de ecuaciones estructurales–.

RESULTADOS

Se llevaron a cabo los procesos de validez de contenido, constructo y concurrente. De acuerdo con Almanasreh et al. (2019), la validez es el grado en que los datos y la teoría respaldan la interpretación de pruebas o escalas. Primeramente, la validez de contenido se trata del grado en que los reactivos de una escala son relevantes y representan el constructo (Almanasreh et al., 2019). La validez de constructo se trata del grado en que la escala aplicada mide la variable objetivo (Haynes et al., 1995), y dentro de la misma se encuentra la validez concurrente, la cual es definida por Furr

(2018) como el grado en que se correlaciona el puntaje de la escala con otra variable importante que se mide al mismo tiempo.

Inicialmente, la validez de contenido a través de expertos se realizó a partir de la evaluación de los jueces, quienes también brindaron una revisión cualitativa con propuestas de mejora y reacomodo de los ítems en otras dimensiones. Como resultado se eliminaron y adaptaron ítems; en las tablas 5a y 5b se muestra el instrumento final estructurado con un total de 37 reactivos.

Otra evaluación realizada fue la suficiencia de las dimensiones, en las cuales tres obtuvieron coeficientes en el rango de “excelentes” y una en “bueno”, por lo que se asumió la suficiencia de los ítems. Específicamente, la dimensión académica y la dimensión vinculación obtuvieron un CVC de 0.91 respectivamente, mientras que la dimensión tecnológica obtuvo 0.95, lo que las clasificó como “excelentes”. En cuanto a la dimensión investigación, se ubicó en el rango de “bueno” al tener un CVC de 0.87.

Para realizar la validez de constructo del instrumento final, este se aplicó a la muestra de estudiantes seleccionada, donde los valores de la media oscilaron entre 4.51 y 5.68, lo cual superó la media teórica de 3, esto indicó acuerdo en las afirmaciones sobre la implementación de la tecnología en las distintas dimensiones de la transformación digital en la universidad (académica, investigación, vinculación y tecnológica).

Con respecto a la distribución de los datos, se utilizaron los valores propuestos por George y Mallery (2019) de asimetría y curtosis de -2 a 2. A partir de ello, algunos ítems rebasaron ligeramente el parámetro de asimetría, pero con valores de curtosis elevados (8, 19, 20, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 32, 33, 34 y 35), por lo que se asumió una distribución no-normal de los datos.

Posteriormente, se procedió a realizar el AFE con el método de componentes principales y rotación Oblimin. Se determinó la posibilidad de realizar el análisis factorial, pues fue aceptable el valor de la prueba Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) de 0.92 y de la prueba de esfericidad de Bartlett ($X^2 = 5526.55, p < 0.001$) (Cea, 2004). Como criterio de inclusión, se determinó que las cargas factoriales por ítem debían ser ≥ 0.30 para un solo factor (Valdés-Cuervo et al., 2019), con ello se procedió a eliminar ítems que no cumplieron este criterio, que no se encontraran relacionados a ningún factor o que cargaran a varios factores con un coeficiente similar. Para el caso de las comunalidades se buscó ≥ 0.30 (Cea, 2004).

En el análisis se establecieron cuatro factores, que explicaron un 54.8% de la varianza de los puntajes de la escala. La cantidad de varianza por factores fue la siguiente: el primer factor, estructurado por diez ítems, presentó 11.20 unidades cuadradas, con lo que explicó el 37.36% de la varianza; el segundo, compuesto de seis ítems, obtuvo 2.25 unidades, que explicó un 7.50%; el tercero, de siete ítems, tuvo 1.69 unidades, con lo que representó un 5.64%, y el cuarto, de siete ítems, con 1.28 unidades, correspondió a un 4.29% (ver tablas 6a y 6b).

Tabla 5a*CVC de la escala de percepción de transformación digital*

	Escala de percepción de transformación digital	CVC
Dimensión académica	1. Los profesores de mi universidad están capacitados para utilizar de manera efectiva las herramientas digitales en su enseñanza	0.98
	2. Los profesores de mi universidad reciben capacitación para crear y utilizar recursos educativos digitales	0.84
	3. Los profesores de mi universidad cuentan con capacitación en la creación de materiales de enseñanza multimedia para mejorar su enseñanza	0.82
	4. Las clases en mi universidad ofrecen capacitación en el uso de herramientas digitales para la creación de materiales educativos efectivos y de calidad	0.84
	5. Los profesores de mi universidad disponen de conocimientos en herramientas digitales para mejorar su enseñanza y promover el aprendizaje activo y colaborativo entre los estudiantes	0.96
	6. Los profesores de mi universidad utilizan estrategias de enseñanza, para mejorar los procesos de aprendizaje	0.92
	7. La universidad cuenta con una plataforma digital que permite la gestión de los programas educativos y facilita el aprendizaje	0.90
	8. La universidad ofrece una plataforma de comunicación virtual que favorece la comunicación en tiempo real entre los docentes y los estudiantes	0.85
	9. La universidad me ofrece oportunidades para aprender habilidades digitales básicas que puedo aplicar en mi formación profesional	0.97
	10. La universidad me ofrece oportunidades para mejorar mis habilidades digitales avanzadas orientadas a mi perfil profesional	0.97
	11. La universidad cuenta con una plataforma para disponer de la información académica requerida en mi formación profesional	0.91
	12. La universidad se asegura de que toda la información disponible en su plataforma cumpla con los derechos de autor	0.92
	13. La universidad cuenta con una biblioteca digital donde puedes encontrar libros y otros recursos digitales para tus estudios	0.95
	14. La universidad se asegura de que todos los recursos disponibles en su biblioteca digital sean de calidad y confiables	0.89
Dimensión investigación	15. El sitio de internet institucional es utilizado para divulgar información de interés para la comunidad universitaria	0.97
	16. El sitio web contiene información sobre la producción académica de los investigadores y académicos de la institución	0.97
	17. La página web alberga información relevante sobre convocatorias a talleres para el fortalecimiento de la investigación	1
	18. La página institucional oficial permite establecer una comunicación entre los miembros de la institución y el público en general	0.90
Dimensión vinculación	19. La universidad dispone de ofertas de empleo con vacantes dentro y fuera del país que pueden ser consultadas desde su plataforma de búsqueda	1
	20. Se realizan capacitaciones a los estudiantes y egresados en materia empresarial	0.90
	21. La institución educativa proporciona y gestiona becas de apoyo para favorecer la trayectoria escolar haciendo uso de la tecnología	0.94

Tabla 5b

CVC de la escala de percepción de transformación digital

	Escala de percepción de transformación digital	CVC
Dimensión vinculación	22. El procedimiento para otorgar una beca se apoya con el uso de la tecnología	0.86
	23. La institución educativa utiliza medios tecnológicos para dar seguimiento a mi solicitud de beca	0.97
	24. La institución proporciona orientación y seguimiento académico con el uso de las tecnologías de información y comunicación para asegurar mi permanencia	0.92
	25. Los servicios de salud otorgados por tu institución utilizan herramientas tecnológicas para registrar y dar seguimiento a mi historial clínico	0.97
	26. La institución utiliza procedimientos y sistemas de información para llevar el registro y seguimiento de los servicios primarios de salud que ofrece	0.96
	27. La institución cuenta con programas de movilidad e internacionalización que utilizan medios tecnológicos para dar seguimiento a los procesos administrativos relacionados	0.92
	28. La institución proporciona seguimiento a los estudiantes del programa de movilidad utilizando los medios tecnológicos de comunicación	0.97
	29. El programa de movilidad estudiantil hace uso de las tecnologías para difundir información para estudiantes que requieren del servicio	1
	Dimensión tecnológica	30. La institución provee un sitio web con información actualizada para la comunidad universitaria
31. Utilizo mi correo electrónico institucional de manera efectiva para recibir y enviar información relacionada con mi formación académica		1
32. La institución proporciona servicios de almacenamiento en la nube con capacidad suficiente para gestionar mi información académica		1
33. Las plataformas educativas de mi institución ofrecen herramientas de colaboración síncronas y asíncronas que han sido útiles en mi proceso de formación		1
34. La plataforma educativa de la institución proporciona herramientas y funciones que permiten trabajar de manera colaborativa en mis procesos de formación		0.96
35. La tutoría en mi institución utiliza un sistema de soporte tecnológico para dar seguimiento a mis solicitudes		1
36. Utilizo herramientas de comunicación tecnológica para la comunicación con mi tutor que permiten una atención oportuna		0.92
37. He utilizado el apoyo de soporte tecnológico institucional para resolver problemas relacionados con tecnología		0.96
38. Para evaluar mis tareas, los docentes utilizan herramientas tecnológicas antiplagio		1
39. Utilizo el servicio de pagos en línea de trámites escolares que ofrece mi institución		0.96
40. Utilizo los procesos de inscripción en línea ofrecidos por mi institución para seleccionar mi carga académica		0.96
41. El área de servicios escolares atiende de forma oportuna las constancias solicitadas gracias a la eficiencia de los sistemas de gestión institucional		0.97
42. Los sistemas de control escolar permiten que los procesos de bajas temporales y definitivas se realicen de forma oportuna		0.97
43. La institución me informa acerca del sistema de gestión para el seguimiento del proceso de titulación		0.97

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6a*Resultados del análisis factorial exploratorio de la escala de transformación digital*

Ítems	Factor				Comunalidades
	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	
4. Creo que los profesores de mi universidad tienen conocimientos en usar herramientas digitales para promover el aprendizaje activo y colaborativo entre los estudiantes	0.85				0.73
3. Pienso que en las clases en mi universidad me enseñan a utilizar herramientas digitales para aplicarlas cuando sea necesario	0.84				0.64
2. Creo que los profesores de mi universidad reciben capacitación para crear y utilizar recursos educativos digitales para mejorar su enseñanza	0.77				0.58
1. Creo que los profesores de mi universidad están capacitados para utilizar las herramientas digitales en su enseñanza	0.74				0.56
5. Pienso que los profesores de mi universidad utilizan estrategias de enseñanza haciendo uso de tecnología para mejorar los procesos de aprendizaje	0.73				0.61
9. Pienso que la universidad me ofrece oportunidades para mejorar mis habilidades digitales para aplicarlas en mi formación profesional	0.67				0.62
10. La universidad me proporciona orientación y seguimiento académico con el uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) para asegurar mi permanencia	0.64				0.56
26. La plataforma iVirtual ofrece herramientas de colaboración síncronas y asíncronas que han sido útiles en mis clases	0.54				0.49
27. La plataforma iVirtual proporciona herramientas y funciones que permiten trabajar de manera colaborativa en mis clases	0.50				0.55
30. He utilizado el apoyo de soporte tecnológico institucional para resolver problemas relacionados con tecnología	0.39				0.36
20. El proceso de seguimiento de becas en mi universidad se realiza digitalmente		0.82			0.72
19. El proceso de trámite de becas en mi universidad se realiza digitalmente		0.79			0.62
23. El programa de movilidad académica hace uso de las tecnologías para difundir información para estudiantes que requieren del servicio		0.61			0.57
22. En mi universidad utilizan medios tecnológicos para el proceso de movilidad académica		0.58			0.56
24. Utilizo mi correo electrónico institucional de manera efectiva para recibir y enviar información relacionada con mi formación académica		0.50			0.39
21. En mi universidad, para los servicios de salud, se utilizan herramientas tecnológicas en el registro y seguimiento		0.47			0.38
34. Utilizo los procesos de inscripción en línea de la plataforma CIA para seleccionar mi carga académica			-0.70		0.57
33. La plataforma CIA de servicios escolares me permite disponer de mi información académica requerida en mi formación profesional			-0.68		.58
37. Mi universidad cuenta con una plataforma de gestión para el seguimiento del proceso de titulación			-0.67		0.61

Tabla 6b

Resultados del análisis factorial exploratorio de la escala de transformación digital

Ítems	Factor				Comunalidades
	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	
32. Utilizo el servicio de pagos en línea de trámites escolares que ofrece mi institución		-0.67			0.46
35. Pienso que el área de servicios escolares atiende de forma oportuna las constancias solicitadas en línea		-0.64			0.57
36. Creo que en mi universidad cuenta con sistemas digitales de control escolar para los procesos de bajas temporales y definitivas		-0.60			0.59
29. Utilizo herramientas de comunicación tecnológica para la comunicación con mi tutor que permiten una atención oportuna		-0.45			0.47
12. Pienso que en mi universidad se nos fomenta el uso de la biblioteca digital				0.77	0.57
15. El sitio web contiene información sobre la producción académica de los investigadores y académicos de la institución				0.65	0.63
13. Pienso que la universidad se asegura de que todos los recursos disponibles en su biblioteca digital sean de calidad y confiables				0.63	0.51
14. Creo que el sitio de internet institucional es utilizado para divulgar información académica				0.57	0.42
16. Pienso que la página web alberga información relevante sobre convocatorias a talleres para el fortalecimiento de la investigación				0.52	0.61
11. La plataforma iVirtual evalúa mis trabajos con un sistema anti-plagio				0.39	0.36
17. La página institucional oficial permite establecer una comunicación entre los miembros de la institución y el público en general, así como información para la comunidad universitaria				0.36	0.57

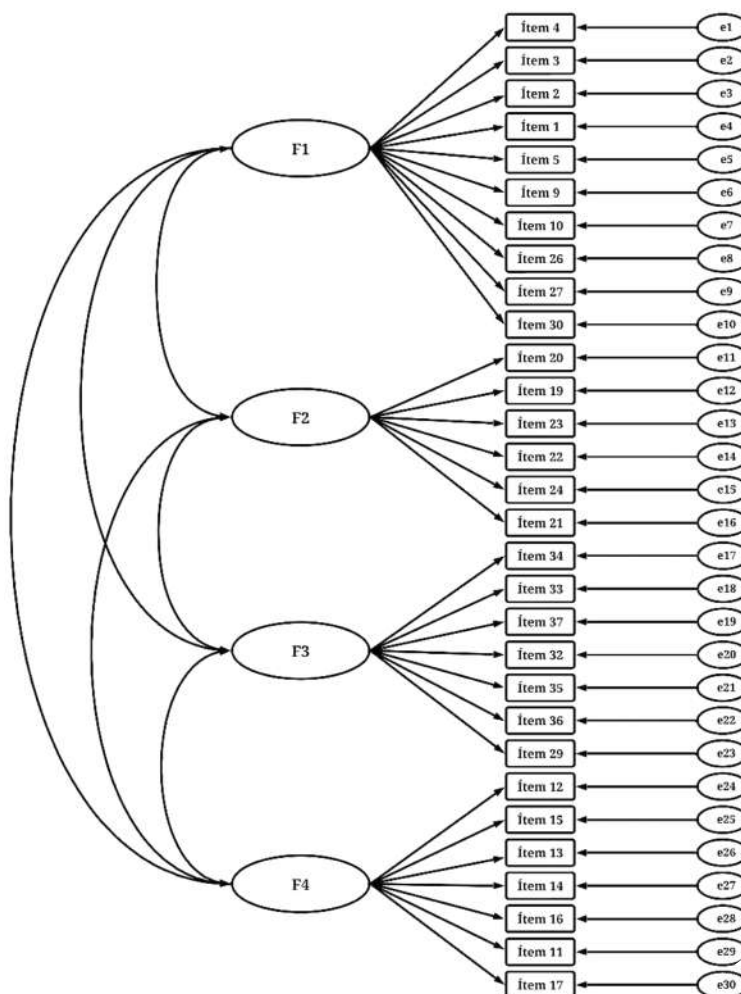
Fuente: Elaboración propia.

Por consiguiente, se realizó un AFC con el objetivo de examinar la estructura de las dimensiones de la escala; se tomaron en cuenta los cuatro factores y un total de 30 ítems (resultado del AFE). Debido a que se agruparon ítems de otras dimensiones, se evitó el nombre de las dimensiones para llamarlos *factores* (ver Figura 1).

En el AFC se utilizó el método de estimación de máxima verosimilitud (ML), un intervalo de confianza del 95% y un *bootstrap* con 500 repeticiones para abordar problemas de normalidad. Se evaluaron los siguientes indicadores de ajuste (Valdés-Cuervo et al., 2019):

- χ^2 (Chi-cuadrada, $p > 0.001$).
- SRMR (raíz cuadrada del residuo estandarizado, < 0.05).
- TLI (índice de Tucker-Lewis, > 0.90).
- CFI (índice de ajuste comparativo, > 0.95).
- RMSEA IC 90% (error de la raíz cuadrada de la media aproximada con sus intervalos de confianza < 0.05 buen ajuste, > 0.05 y < 0.80 son considerados aceptables).

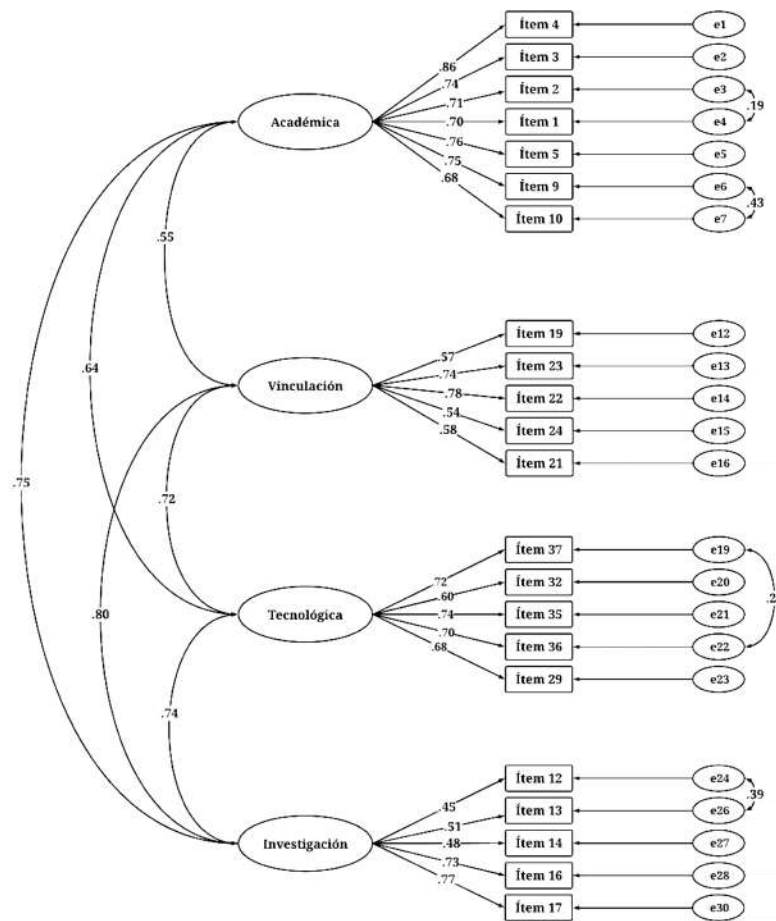
Figura 1
Estructura factorial de modelo inicial



Fuente: Elaboración propia.

Para la confiabilidad de las escalas se calculó el coeficiente ω , esperando obtener valores de ≥ 0.70 para indicar buena confiabilidad (Green, 2015). El modelo propuesto inicialmente no se adecuó, por lo que se realizaron ajustes sugeridos por los índices de modificación para alcanzar los parámetros establecidos, con lo que fueron suprimidos ocho ítems (11, 15, 20, 26, 27, 30, 33 y 34). Se comprobó el ajuste del modelo de medición: $X^2 = 338.09$, $gl = 199$, $p = 0.000$; SRMR = 0.04; CFI = 0.96; AGFI = 0.90, TLI = 0.95; RMSEA = 0.04, 90% CI [0.03 - 0.05]); asimismo, cargas factoriales que variaron de 0.45 a 0.86, que fueron significativas ($p < 0.001$, ver Figura 2).

Figura 2
Modelo factorial de la escala de transformación digital



Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 7 se presentan los factores con los ítems restantes de los análisis factoriales.

Después de confirmar el modelo se llevó a cabo el procedimiento de validez concurrente, definida por Furr (2018) como el grado en que se correlacionan los puntajes de las pruebas con variables importantes medidas al mismo tiempo. Para ello se utilizó la variable de aceptación de la tecnología del *Modelo de aceptación tecnológica* (TAM), esta propone que las personas adoptan nueva tecnología si la perciben como útil en el logro de sus objetivos y si consideran que su uso es sencillo; cuenta con dos dimensiones: percepción de utilidad y facilidad de uso percibida (Davis, 1989).

Si bien las investigaciones recientes no relacionan directamente a la transformación digital y la aceptación de la tecnología, un pequeño número de estudios utilizó el modelo TAM para medir indirectamente aspectos relacionados con la transformación digital, como el realizado por Pham et al. (2021), en el que emplean la utilidad y

Tabla 7*Factores e ítems que componen la escala*

Factores	Ítems
Dimensión académica	1. Creo que los profesores de mi universidad están capacitados para utilizar las herramientas digitales en su enseñanza
	2. Creo que los profesores de mi universidad reciben capacitación para crear y utilizar recursos educativos digitales para mejorar su enseñanza
	3. Pienso que en las clases en mi universidad me enseñan a utilizar herramientas digitales para aplicarlas cuando sea necesario
	4. Creo que los profesores de mi universidad tienen conocimientos en usar herramientas digitales para promover el aprendizaje activo y colaborativo entre los estudiantes
	5. Pienso que los profesores de mi universidad utilizan estrategias de enseñanza haciendo uso de tecnología para mejorar los procesos de aprendizaje
	9. Pienso que la universidad me ofrece oportunidades para mejorar mis habilidades digitales para aplicarlas en mi formación profesional
	10. La universidad me proporciona orientación y seguimiento académico con el uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) para asegurar mi permanencia
Dimensión vinculación	19. El proceso de trámite de becas en mi universidad se realiza digitalmente
	21. En mi universidad, para los servicios de salud, se utilizan herramientas tecnológicas en el registro y seguimiento
	22. En mi universidad utilizan medios tecnológicos para el proceso de movilidad académica
	23. El programa de movilidad académica hace uso de las tecnologías para difundir información para estudiantes que requieren del servicio
	24. Utilizo mi correo electrónico institucional de manera efectiva para recibir y enviar información relacionada con mi formación académica
Dimensión tecnológica	29. Utilizo herramientas de comunicación tecnológica para la comunicación con mi tutor que permiten una atención oportuna
	32. Utilizo el servicio de pagos en línea de trámites escolares que ofrece mi institución
	35. Pienso que el área de servicios escolares atiende de forma oportuna las constancias solicitadas en línea
	36. Creo que en mi universidad cuenta con sistemas digitales de control escolar para los procesos de bajas temporales y definitivas
	37. Mi universidad cuenta con una plataforma de gestión para el seguimiento del proceso de titulación
Dimensión investigación	12. Pienso que en mi universidad se nos fomenta el uso de la biblioteca digital
	13. Pienso que la universidad se asegura de que todos los recursos disponibles en su biblioteca digital sean de calidad y confiables
	14. Creo que el sitio de internet institucional es utilizado para divulgar información académica
	16. Pienso que la página web alberga información relevante sobre convocatorias a talleres para el fortalecimiento de la investigación
	17. La página institucional oficial permite establecer una comunicación entre los miembros de la institución y el público en general, así como información para la comunidad universitaria

Fuente: Elaboración propia.

facilidad de uso percibida mediadas por la actitud para la preparación hacia lo digital por estudiantes universitarios. Saifunnasrullah y Budiman (2023) utilizaron el TAM para comprender la forma en que los empleados aceptan y adoptan las tecnologías digitales que abarca la transformación digital en este sector. Por su parte, Gkrimpizi et al. (2023) encontraron que una de las barreras de la transformación digital es la aceptación de nuevos sistemas, pues es posible que algunas personas perciben los cambios tecnológicos como algo complicado.

Dado lo anterior y al considerar la distribución anormal de los datos, se realizó un análisis de correlación de Rho de Spearman para examinar la relación entre las variables transformación digital y aceptación de la tecnología. Se encontró una correlación positiva y significativa, con fuerza alta entre las dos variables ($r = 0.48^{**}$, $p < 0.01$) (Funder y Ozer, 2019), lo que significó que a medida que la percepción de transformación aumenta, también lo hace la aceptación de la tecnología. Este hallazgo respalda la validez concurrente de la escala, pues mide de forma efectiva el constructo.

Por otro lado, los resultados de los coeficientes de confiabilidad revelaron que tanto las dimensiones como la escala mostraron evidencias fiables (ver Tabla 8).

Tabla 8

Resultados de coeficientes de confiabilidad por variable y dimensiones de la transformación digital

Dimensiones	ω
Dimensión académica	0.90
Dimensión vinculación	0.77
Dimensión tecnológica	0.79
Dimensión investigación	0.72
Transformación digital	0.91

Fuente: Elaboración propia.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En la validación de contenido, ambas escalas fueron evaluadas como “bueno” y “excelente”, tanto por cada ítem como por dimensión. Además, la valoración cualitativa de los jueces permitió un mejor ajuste de los reactivos, gracias a sus recomendaciones de redacción y de unificar ítems que, a su percepción, eran similares. Con ello se redujo la cantidad de reactivos en la escala, por lo que quedó compuesta por 37 reactivos.

Respecto a la validez de constructo, a partir del AFE y AFC se demostró que el instrumento mide la variable de transformación digital a través de 22 ítems en total, agrupados en cuatro factores: dimensión académica, con siete ítems; dimensión vinculación, con cinco; dimensión tecnológica, con cinco también, y finalmente la dimensión investigación, con cinco reactivos. Cabe resaltar que si bien con el AFE los nombres de los factores estuvieron propensos a reestructurarse, pues se agruparon

ítems distintos provenientes de otros factores, con el AFC se eliminaron distintos reactivos, donde la estructura final de ítems coincidió nuevamente con los factores iniciales, por lo que se conservaron los nombres propuestos.

En contraste con otras escalas, el presente estudio propone una estructura factorial de cuatro dimensiones en lugar de cinco al realizar su estudio también con alumnos (Khurniawan et al., 2022; Pham, 2023). Resaltan a su vez algunas similitudes, como lo son tomar en cuenta factores que involucran el aprendizaje del estudiante; Khurniawan et al. (2022) lo abordan como “plan de estudios y métodos de impartición”, Pham (2023) como “conocimiento”, García-López et al. (2022) como “dimensión académica”. Las “condiciones facilitadoras” que propone Pham (2023) coinciden con “infraestructura y recursos” de Khurniawan et al. (2022) y con la “dimensión tecnológica” de García-López et al. (2022). Por otro lado, también se encuentran diferencias, como el hecho de que Pham (2023) incluye un factor de “intención conductual”, y Khurniawan et al. (2022) nombra un factor como “evaluación”. Por último, a diferencia de los anteriores autores, en la escala propuesta de este estudio no se propone un factor que haga referencia hacia la estrategia, política, gestión o gobernanza institucional.

Acercas de la relevancia científica del estudio, este hallazgo aportó información al campo de la transformación digital en la universidad, pues abordó otra perspectiva para medir el constructo a través de los estudiantes. Sobre la relevancia social, los resultados indicaron que existe la posibilidad de que la aceptación de la tecnología sea importante en los procesos de la transformación digital, debido a que puede considerarse como un factor que influye positiva o negativamente en la transformación de las instituciones.

Finalmente, como limitación del estudio se encuentra que los participantes pertenecieron mayormente a licenciaturas como Psicología y Ciencias de la Educación, por lo que el muestreo por conveniencia no reflejó a la población objetivo; por tanto, es difícil la generalización de los resultados. Para futuras investigaciones se recomienda ampliar el tamaño de la muestra con el fin de facilitar la generalización de resultados; además se podría revisar la posibilidad de incluir en el modelo una dimensión relacionada a la gestión o política en la universidad, pues existen otros autores que sí abordan esta perspectiva.

REFERENCIAS

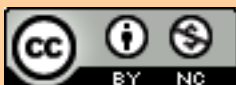
- Abdulrahim, H., y Mabrouk, F. (2020). COVID-19 and the digital transformation of Saudi higher education. *Asian Journal of Distance Education*, 15(1), 291-306. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3895768>
- Almanasreh, E., Moles, R., y Chen, T. F. (2019). Evaluation methods used for estimating content validity. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 15(2), 214-221. <https://doi.org/10.1016/j.shapharm.2018.03.066>
- Almaraz, F., Maz, A., y López, C. (2017). Análisis de la transformación digital de las instituciones de educación superior. Un marco de referencia teórico. *Edmetiç, Revista de Educación Mediática y TIC*,

- 6(1), 181-202. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5911340>
- Brooks, C., y McCormack, M. (2020). *Driving digital transformation in higher education*. Educause. <https://www.educause.edu/focus-areas-and-initiatives/digital-transformation>
- Cea, M. A. (2004). *Análisis multivariable. Teoría y práctica en la investigación social*. Síntesis.
- Chinkes, E., y Julien, D. (2019). Las instituciones de educación superior y su rol en la era digital. La transformación digital de la universidad: ¿transformadas o transformadoras? *Ciencia y Educación*, 3(1), 21-33. <https://doi.org/10.22206/cyed.2019.v3i1.pp21-33>
- Crespo, B., y Pariente, E. (2018). *Barómetro sobre la madurez digital en España 2018*. IE Business School. Divisadero. <https://circulodeempresarios.org/transformacion-digital/wp-content/uploads/PublicacionesInteres/11.barometro-madurez-digital-espana-2018.pdf>
- Davis, F. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Escobar, J., y Cuervo, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en Medición*, 6(1), 27-36. https://www.researchgate.net/publication/302438451_Validez_de_contenido_y_juicio_de_expertos_Una_aproximacion_a_su_utilizacion
- Funder, D., y Ozer, D. (2019). Evaluating effect size in psychological research: Sense and nonsense. *Advances in Methods and Practices in Psychological Science*, 2(2), 156-168. <https://www2.psych.ubc.ca/~schaller/528Readings/FunderOzer2019.pdf>
- Furr, R. M. (2018). *Psychometric. An introduction* (3a. ed.). Sage.
- Gay, L. R., Mills, G. E., y Airasian, P. (2006). *Educational research. Competencies for analysis and applications* (8a. ed.). Pearson.
- García-López, R., Cavazos Salazar, R. L., Guzmán Games, F. J., Fraire Santiesteban, R. G., Ramos Villalobos, A., y Loretto Castillo, T. Z. (2022). Propuesta de un modelo para la transformación digital de las instituciones de educación superior. En R. S. Cavazos Salazar, M. I. Madero Villanueva, J. L. Martínez, A. K. Hernández Romo y M. Sánchez Mendiola (coords.), *ECOESAD 15 años de colaboración para la transformación del aprendizaje* (pp. 25-44). Espacio Común de Educación Superior a Distancia. https://cuaed.unam.mx/descargas/eBook_ECOESAD_15_ANIV.pdf
- George, D., y Mallery, P. (2019). *IBM SPSS Statistics 25. Step by step. A simple guide and reference* (15a. ed.). Routledge.
- Gkrimpizi, T., Peristeras, V., y Magnisalis, I. (2023). Classification of barriers to digital transformation in higher education institutions: Systematic literature review. *Education Science*, 13(7), 1-24. <https://doi.org/10.3390/educsci13070746>
- González-Gracia, G., García López, R. I., y Ocaña Aquino, D. (2023). Transformación digital en las universidades: un análisis teórico. En A. Escudero-Nahón y R. Palacios-Díaz (coords.), *Horizontes de la transformación digital* (pp. 441-452). Transdigital. <https://doi.org/10.56162/transdigitalb18>
- Green, S. B. (2015). Evaluation of dimensionality in the assessment of internal consistency reliability: Coefficient alpha and omega coefficients. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 34(4), 14-20. <https://doi.org/10.1111/emip.12100>
- Haynes, S. N., Richard, D. C. S., y Kubany, E. S. (1995). Content validity in psychological assessment: A functional approach to concepts and methods. *Psychological Assessment*, 7(3), 238-247. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.7.3.238>
- Hernández-Nieto, R. A. (2002). *Instrumentos de recolección de datos en ciencias sociales y ciencias biomédicas*. Universidad de los Andes.
- Hernández-Nieto, R. (2011). *Instrumentos de recolección de datos en ciencias sociales y ciencias biomédicas: validez y confiabilidad. Diseño y construcción. Normas y formatos*. Universidad de los Andes.
- Khurniawan, A. W., Irmawaty, y Erda, G. (2022). A second order confirmatory factor analysis of the digital transformation for a distance education institution. *International Journal of Education and Practice*, 10(4), 381-392. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1390652>
- Pham, H. T. (2023). Determinants of digital transformation adoption in education: An evaluation of a post-pandemic case study in Vietnam, *JETT*, 14(2), 473-486. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8932188>

- Pham, H., Tran, Q. N., La, G. L., Doan, H. M., y Vu, T. D. (2021). Readiness for digital transformation of higher education in the Covid-19 context: The dataset of Vietnam's students. *Data in Brief*, 39, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.dib.2021.107482>
- Ramírez-Montoya, M. S. (2020). Transformación digital e innovación educativa en Latinoamérica en el marco del COVID-19. *Campus Virtuales*, 9(2), 123-139. <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/744>
- Saifunnasrullah, A., y Budiman, K. (2023). Digital transformation analysis in the manufacturing module in aluminium companies using the TAM method. *Journal of Advances in Information Systems and Technology*, 5(1), 49-63. <https://doi.org/10.15294/jaist.v5i1.66567>
- Salume, P., Barbosa, M., Pinto, M., y Sousa, P. (2021). Key dimensions of digital maturity, a study with retail sector companies in Brazil. *Revista de Administração Macenzie*, 22(6), 1-30. <https://doi.org/10.1590/1678-6971/eRAMD210071>
- Tungpantong, C., Nilsook, P., y Wannapiroon, P. (2022). Factors influencing digital transformation adoption among higher education institutions during digital disruption. *Higher Education Studies*, 12(2), 9-19. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1345171>
- Valdés-Cuervo, A. A., García Vázquez, F. I., Torres Acuña, G. M., Urías Murrieta, M., y Grijalva Quiñonez, C. S. (2019). *Medición en investigación educativa con apoyo del SPSS y el AMOS*. Clave Editorial. [https://www.itson.mx/publicaciones/Documents/ciencias-sociales/MEDICIÓN%20EN%20INVESTIGACIÓN%20\(1\).pdf](https://www.itson.mx/publicaciones/Documents/ciencias-sociales/MEDICIÓN%20EN%20INVESTIGACIÓN%20(1).pdf)
- Vicario, C. M., y Llorens, F. (2020, sep. 25). *Transformación digital universitaria en educación* [Sesión de conferencia]. RedCLARA. <https://cudi.edu.mx/eventos/transformacion-digital-universitaria-en-educacion>

Cómo citar este artículo:

González Gracia, G., García López, R. I., y Cuevas Salazar, O. (2024). Propiedades psicométricas de una escala para medir la percepción sobre transformación digital en estudiantes universitarios. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e2157. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.2157



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

Estrategias del profesorado para la enseñanza de la investigación en la formación inicial docente

Teachers' strategies for research instruction in an initial teacher preparation program

Mayra Guadalupe Ruiz Samaniego • Elva Nora Pamplon Irigoyen • Edgar Oswaldo González Bello

RESUMEN

Los programas de formación inicial docente enfatizan el desarrollo de habilidades para la investigación. Este artículo presenta resultados de un estudio de caso cuyo objetivo fue analizar las estrategias del profesorado para la enseñanza de la investigación en una escuela Normal del estado de Sonora, México. Se realizaron entrevistas semiestructuradas a 15 docentes que imparten asignaturas donde se enfatiza el desarrollo de habilidades de investigación. Los resultados muestran que los docentes enfocan su enseñanza en acciones para la sensibilización del estudiante y su acercamiento a la investigación, a lo cual se suma la presentación gradual de contenidos. Las principales habilidades que se fomentan son el manejo de información y la comunicación escrita. Dentro de las asignaturas se realizan proyectos de implementación, priorizando la investigación-acción, mientras que la elaboración de tesis se centra en otro tipo de investigación. Se identifica poca claridad por parte de los docentes sobre la forma de evaluar habilidades relacionadas con investigación. Se destaca como fortaleza que los docentes conocen los objetivos de aprendizaje en cuanto a investigación; sin embargo, se advierte la necesidad de mejorar el proceso de planificación y priorizar el diseño premeditado de estrategias de enseñanza sobre acciones guiadas por el contenido curricular.

Palabras claves: Educación Normal, enseñanza de la investigación, estrategias de enseñanza, práctica docente.

ABSTRACT

Teacher training programs emphasize the development of research skills. This article presents the results of a case study that aims to know the strategies teachers use to teach research in an initial preparation program in the State of Sonora, Mexico. Semi-structured interviews were conducted with 15 teachers from subjects that emphasize the development of research skills. The results show that teachers focus their strategies on raising students' awareness to engage in research and on the gradual presentation of content. The main skills promoted are the proper handling of information and written communication. Within the courses, implementation projects are carried out, prioritizing action research, while the thesis are focused on another type of research. A lack of clarity is identified among teachers regarding how to assess research-related skills. Teachers are aware of the learning objectives regarding research, which is one of their strengths; however, there is a need to improve the planning process for teaching research and prioritize the deliberate design of teaching strategies over actions guided by curriculum content.

Keywords: Teacher preparation, research training, teaching strategies, teaching practice.

INTRODUCCIÓN

Recientemente, la investigación ha sido considerada un medio para la mejora de la calidad de la educación. Bajo este enfoque, las instituciones de educación superior han incrementado sus prácticas relacionadas a la formación investigativa (Perines, 2020). Este es el caso de la formación inicial docente (FID), en la cual se ha puesto particular interés por introducir innovaciones curriculares relacionadas al desarrollo de habilidades para la investigación.

En México, las escuelas Normales tienen un rol fundamental en la FID, pues en estas se forma la mayor parte de los docentes de educación básica del país. Estas instituciones incluyen el desarrollo de habilidades para la investigación como objetivo del plan de estudios (DGESUM, 2018). Los cambios curriculares en los recientes años se han orientado, en este sentido, a incorporar la elaboración de tesis como modalidad de titulación, lo cual exige un perfil distinto en la capacitación del profesorado en cuanto al conocimiento de herramientas y técnicas de investigación.

El aprendizaje de la investigación ha cobrado mayor importancia en el currículo del pregrado. Este ámbito se ha enfatizado con el objetivo de estimular el pensamiento crítico, la creatividad y la resolución de problemas, habilidades que se favorecen a través de la investigación y la producción del conocimiento. Estos dos elementos son considerados, en parte, la razón de ser de la universidad y, por lo tanto, se conciben como propósitos fundamentales en todos los niveles de formación universitaria (Hena, 2002). No obstante, se identifican grandes obstáculos que restringen la enseñanza

Mayra Guadalupe Ruiz Samaniego. Universidad de Sonora, México. Es doctorante en Innovación Educativa, Maestra en Educación con acentuación en Procesos de Enseñanza Aprendizaje y Licenciada en Educación Primaria. Ha realizado investigaciones sobre metacognición en la producción de textos, aprendizaje activo y formación inicial docente. Cuenta con experiencia como docente de educación primaria y se interesa en la mejora de procesos educativos y estrategias de enseñanza innovadoras. Correo electrónico: mayraruizsamaniego@gmail.com. ID: <https://orcid.org/0000-0001-6297-2516>.

Elva Nora Pamplon Irigoyen. Profesora-Investigadora en el Departamento de Lenguas Extranjeras de la Facultad Interdisciplinaria de Humanidades y Artes de la Universidad de Sonora, México. Es Doctora en Humanidades por la Universidad de Sonora y Maestría en TESOL por el Departamento de Educación de la Universidad de Londres. Miembro del Cuerpo Académico Consolidado Lingüística Aplicada en Lenguas Extranjeras y de la Red de Cuerpos Académicos en Lenguas Extranjeras. Sus líneas de investigación se centran en la metodología de enseñanza y el desarrollo de la lectoescritura en el contexto universitario, con diversas publicaciones de artículos y capítulos de libros sobre estas temáticas. Correo electrónico: nora.pamplon@unison.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0002-4677-9107>.

Edgar Oswaldo González Bello. Profesor- Investigador de tiempo completo en la Universidad de Sonora, México. Es Doctor en Ciencias Sociales, Maestro en Innovación Educativa y Licenciado en Ciencias de la Computación. Forma parte del Cuerpo Académico Innovación Educativa y es miembro asociado del Consejo Mexicano de Investigación Educativa. Cuenta con reconocimiento del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, Nivel I, y Perfil PRODEP. Se desempeña en las líneas de generación y aplicación del conocimiento condiciones, programas y políticas institucionales en el cambio educativo, además de procesos y componentes de la innovación educativa. Correo electrónico: smalaga@uabc.edu.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0002-3281-1241>.

de la investigación en instituciones de educación superior; entre estos destacan: la reducción de la enseñanza de la investigación al conocimiento de la metodología; la enseñanza descontextualizada; la visión de la investigación como una materia poco articulada con el resto de los cursos del plan de estudios; la poca vinculación de la actividad que realizan los grupos de investigación con actividades de docencia; la débil disposición de las instituciones para promover ambientes favorables para la investigación.

Además de incidir en las características anteriores, a las instituciones a cargo de la FID se les ha criticado por limitar la enseñanza de la investigación a cursos específicos o reducirla a la producción de trabajos de grado, con poca articulación al resto del currículo y con un énfasis teórico sobre lo práctico. Aun cuando el Plan de estudios 2018 de las escuelas Normales continúa con asignaturas específicas relacionadas con la investigación, en todos los cursos se plantea como propósito la integración de recursos de la investigación educativa (DGESUM, 2018).

Las condiciones de las escuelas Normales son consideradas poco idóneas para el fomento de la investigación (Ducoing, 2019). Una de las principales acciones que se han realizado para mejorar estas condiciones es la creación de eventos como el Congreso Nacional de Investigación sobre Educación Normal (CONISEN), cuyo propósito es favorecer que estudiantes y profesores participen en actividades de investigación y producción del conocimiento.

La revisión de la literatura muestra que los estudios se han centrado en la percepción de estudiantes y docentes sobre la integración de cursos relacionados a la investigación (Agud e Ion, 2019; Sari, 2020; Palencia et al., 2022; Kaçaniku, 2020), así como en las valoraciones de estudiantes sobre la experiencia en investigación adquirida en programas de licenciatura en educación (Pesti et al., 2018; Orellana-Fonseca et al., 2019; Guamán et al., 2021). En México, los estudios relacionados a la investigación en escuelas formadoras de docentes se enfocan en la elaboración de tesis de investigación como parte del proceso de titulación (Covarrubias et al., 2016), además analizan las percepciones de los docentes sobre los beneficios de la investigación-acción en la escuela Normal. La mayor parte de los estudios sitúan el desarrollo de habilidades para la investigación en ciertos cursos del plan de estudios, por lo cual reducen su análisis a la valoración de estas asignaturas. En particular, el caso mexicano se enfoca en los productos de titulación.

A pesar de que se han realizado estudios que indagan sobre el avance de la investigación en escuelas Normales, se identifica una ausencia de análisis sobre la forma en que se concretan los objetivos curriculares que buscan promover la enseñanza de la investigación como una práctica permanente durante todo el curso de la educación Normal. En este sentido, el presente artículo busca contribuir a la comprensión de la enseñanza de la investigación en las escuelas Normales como un proceso de formación que se desarrolla a lo largo de todo el programa de licenciatura, dado que

el objetivo de desarrollar habilidades para la investigación está presente en todas las asignaturas del mismo.

El potencial de la investigación para conocer los problemas educativos y generar proyectos para solucionarlos, convierte a la enseñanza de la investigación en una necesidad fundamental en la formación de docentes (INEE, 2018). Es por esto que se requiere generar estudios que permitan reconocer cómo se desarrolla esa enseñanza, sus fortalezas y áreas de oportunidad.

Enfocar el análisis en las estrategias que utilizan los docentes es esencial para comprender el estado de la enseñanza de la investigación en las escuelas Normales, debido a la capacidad de acción de los docentes para producir cambios significativos. Por esta razón, el objetivo de la investigación que se presenta en este artículo es analizar las estrategias del profesorado para la enseñanza de la investigación en una escuela Normal del estado de Sonora, México.

MARCO REFERENCIAL

Enseñanza como actividad del profesorado

La enseñanza como una actividad profesional e intencionada requiere ciertos conocimientos base por parte de quien la ejerce. En su desarrollo teórico sobre la enseñanza, Shulman (2005) señala la existencia de un conjunto de habilidades, conocimientos, destrezas y códigos de ética que permiten a los docentes llevar a cabo su práctica. Como punto de inicio es necesario un estado de comprensión por parte del docente sobre lo que el estudiante requiere aprender y la forma en la que se necesita enseñar. Utilizando esa información, continúa seleccionando actividades dirigidas a ofrecer a los estudiantes oportunidades para aprender los conocimientos previamente determinados.

El proceso anterior conlleva distintos tipos de conocimiento por parte del docente, los cuales son agrupados por Shulman (2005) en categorías: conocimiento del contenido; conocimiento didáctico general, entendido como los principios y estrategias generales que guían la organización de las clases; conocimiento del currículo, que implica el dominio de los programas educativos; conocimiento didáctico del contenido, la conjunción entre conocimientos especializados de la asignatura y las herramientas pedagógicas para enseñarlos; conocimiento de los estudiantes y de sus características; conocimiento de los contextos educativos, el funcionamiento de la clase, de la organización institucional y de la comunidad educativa en general; conocimiento de los objetivos, finalidades y valores educativos.

De esta forma, la enseñanza es un proceso que parte de la claridad sobre lo que se debe de enseñar, seguido de un esfuerzo de selección de los medios adecuados para enseñar el contenido, que culmina con el acto de impartir los mismos. Shulman (2005) identifica este ciclo como el *Modelo de razonamiento y acción pedagógicos*, el cual

se compone por seis etapas: comprensión, transformación, enseñanza, evaluación, reflexión y nueva comprensión. En este modelo, la enseñanza se desarrolla en un proceso cíclico a través del cual el profesor toma decisiones intencionadas y razonadas para el logro de sus objetivos. Como fase final se alcanza un estado de comprensión que propicia la mejora en intervenciones futuras, dando lugar a un nuevo ciclo.

En el proceso de acción del docente, en el que se establecen los medios para impartir los contenidos, se diseñan las estrategias de enseñanza. Estas últimas se definen como los procedimientos elaborados por el docente en busca de contribuir al aprendizaje efectivo del estudiante (Shuell, 1988) y que son diseñados con el objetivo de promover la comprensión y el rendimiento cognitivo (Mayer y Alexander, 2011). Las estrategias de enseñanza se generan desde la etapa de transformación, por ser el momento en el que el docente convierte contenidos específicos en estrategias intencionadas para facilitar el aprendizaje, que se utilizan en la etapa de enseñanza.

Didáctica de la investigación en la FID

La didáctica de la investigación analiza las operaciones relativas a la enseñanza de la investigación, relacionadas con qué y cómo se enseña. Sánchez (2014) formula cuatro proposiciones fundamentales sobre lo que denomina una “nueva didáctica de la investigación”: a) enseñar a investigar tiene mejores resultados si se enseñan las prácticas, procesos y mecanismos propios del quehacer científico; b) el énfasis de la enseñanza de la investigación debe alejarse de la enseñanza abstracta y teórica y centrarse, en cambio, en una didáctica práctica, que busque entrenar las operaciones que realmente ocurren en el proceso de producción de conocimiento científico; c) enseñar a investigar es un proceso prolongado y, por lo tanto, debe permanecer de manera estratégica a lo largo de los diversos periodos de formación de los individuos, iniciando desde la enseñanza media-superior, pasando por la enseñanza superior y consolidándose en el posgrado; d) la formación investigativa se facilita si se trabaja en conjunto de equipos activos de trabajo que desempeñen actividades de investigación.

Al referirse a los requerimientos para enseñar a investigar, Muñoz et al. (2005) destacan que los docentes deben poseer competencias para comprender las implicaciones de la investigación en la práctica pedagógica: observar, identificar, preguntar, interpretar y analizar las problemáticas que se presentan en los centros educativos, formular soluciones para los problemas en función de métodos de investigación y optimizar las prácticas de escritura para la elaboración de notas de campo y la redacción de informes de investigación. Además, que los docentes construyan en su práctica cotidiana un ambiente investigativo, donde puedan apreciar en las aulas el potencial para crear nuevo conocimiento.

Esta visión es compartida por Sánchez (2014), quien señala que el oficio del investigador se transmite desde los propios conocimientos de quien enseña, lo cual

implica que los docentes sean competentes en investigación y tengan un conocimiento sobre el quehacer científico. Esto incluye que tengan habilidades para problematizar, construir observables, fundamentar teórica y conceptualmente, describir, descubrir, explicar y desarrollar estrategias de redacción científica.

Para lograr la comprensión y realización del proceso investigativo son necesarias ciertas habilidades cognoscitivas y discursivas, las cuales Campos (2021) identifica como: pensamiento estratégico, razonamiento, argumentación, resolución de problemas y desarrollo de proyectos. Los distintos modelos coinciden en la importancia de fomentar una actitud crítica, problematizadora y reflexiva por parte de los estudiantes, así como destacan la práctica investigativa como estrategia fundamental, es decir, la idea de que para aprender a investigar se requiere hacer investigación. Ante esta noción, Rojas-Betancur y Méndez-Villamizar (2013) destacan como estrategia esencial la elaboración de proyectos de investigación en el aula, los cuales deben acompañarse de un proceso de tutoría por parte del docente en cada una de las etapas de investigación y de una retroalimentación sistemática y constante.

Las escuelas Normales en la actualidad incorporan en su malla curricular cursos orientados a la formación investigativa. Además incluyen como objetivo transversal el desarrollo de habilidades para la investigación. Para comprender la manera en la que se busca lograr este propósito conviene analizar el enfoque y el tipo de investigación en el que se centra la enseñanza en este nivel educativo. Se identifican tres modos de entender y practicar la investigación: “como herramienta de enseñanza (investigación formativa); como posibilidad de reflexión sobre la práctica para el desarrollo profesional (investigación acción), e investigación dirigida a la producción de conocimiento científico de la práctica pedagógica (investigación en sentido estricto)” (Ortiz y Suárez, 2009, p. 144).

Existe un debate generalizado sobre la factibilidad de conjugar docencia e investigación, el cual Restrepo (2003) resume en tres posturas: quienes sostienen que sí se puede enseñar e investigar de manera simultánea, ejerciendo ambas actividades de tiempo completo; otros que opinan que la investigación es una actividad de tal rigor que es poco factible dedicarse de tiempo completo a la docencia y a la investigación; la tercera postura, un tanto intermedia, considera posible que los docentes investiguen sobre lo que enseñan, que actúen de manera reflexiva sobre su práctica y se involucren en procesos de investigación-acción, sin embargo, se atribuye menor posibilidad para realizar aportes de investigación significativos al cuerpo de conocimiento existente debido al poco tiempo y la falta de equipo disponible para realizarlo.

El último posicionamiento se ve reflejado en el currículo de gran parte de las instituciones de FID, pues tienden a orientarse a tipos de investigación útiles para mejorar su propia práctica. Aun cuando dan una introducción a metodología de la investigación y promueven la producción de conocimiento científico, se hace con un nivel de rigurosidad relativamente bajo, pues se espera que quienes busquen dedicarse

por completo a la investigación continúen su formación investigativa en programas de posgrado.

Con este marco referencial en mente, se realizó un estudio orientado a conocer cómo es el proceso de enseñanza de la investigación en una escuela Normal del estado de Sonora, del cual se derivaron varias preguntas específicas. En el presente artículo se presentan los resultados de la pregunta “¿Cuáles son las estrategias de enseñanza que utilizan los profesores para favorecer el desarrollo de habilidades para la investigación en los estudiantes?”.

MÉTODO

El presente estudio se realiza dentro del paradigma constructivo (Creswell, 2014), con un enfoque cualitativo (Merriam y Tisdell, 2016). Es un estudio de caso (Cohen et al., 2018), cuya unidad de análisis es una escuela Normal ubicada en la ciudad de Hermosillo, Sonora, dentro del programa de Licenciatura en Educación Primaria que se oferta en la institución. El plan de estudios de esta se considera el más adecuado para indagar sobre el problema de investigación, debido a que tiene una mayor cantidad de cursos con orientación al desarrollo de habilidades para la investigación, frente al plan de Licenciatura en Educación Preescolar, que es el otro programa ofertado en el plantel.

Se seleccionó esta escuela Normal por ser la que tiene mayor participación en actividades de investigación en el estado de Sonora. Tres de los cinco cuerpos académicos que existen en estas instituciones dentro del estado pertenecen a este centro educativo, además es la escuela Normal con mayor participación de estudiantes y docentes en congresos a nivel estatal; también incluye dentro del programa el trayecto de cursos optativos titulado “Investigación cualitativa para la docencia reflexiva”, el cual es una serie de cuatro cursos diseñados por iniciativa institucional y que no se ofertan en las otras escuelas Normales del estado.

La selección de los participantes se realizó por muestreo intencionado (McMillan y Schumacher, 2005). Como criterio de selección se tomó en cuenta a los docentes que impartieran cursos del Plan de estudios 2018, además que pertenecieran a cursos cuyos programas tienen una mayor orientación a la enseñanza de la investigación y hacen referencia explícita al desarrollo de competencias para la investigación dentro del propósito del curso. Debido a la distribución de los cursos, se incluyeron profesores del primero al séptimo semestre de la Licenciatura en Educación Primaria, así como asesores de tesis de investigación, la cual se elabora entre el séptimo y el octavo semestres. Por el momento en el que se recolectó la información, en algunos casos se tomó en cuenta el curso que los docentes habían impartido en el semestre anterior.

Se aplicó una entrevista semiestructurada a 15 docentes, 10 hombres y 5 mujeres, con una edad promedio de 40 años y un promedio de antigüedad en la institución de

11 años. De los docentes entrevistados, 10 no participan en programas de reconocimiento a la actividad académica, 4 cuentan solamente con perfil PRODEP, y 1 cuenta con perfil PRODEP y es candidato al SNI. Las entrevistas realizadas a estos participantes tuvieron una duración de entre 20 y 55 minutos, las cuales fueron grabadas para su posterior transcripción.

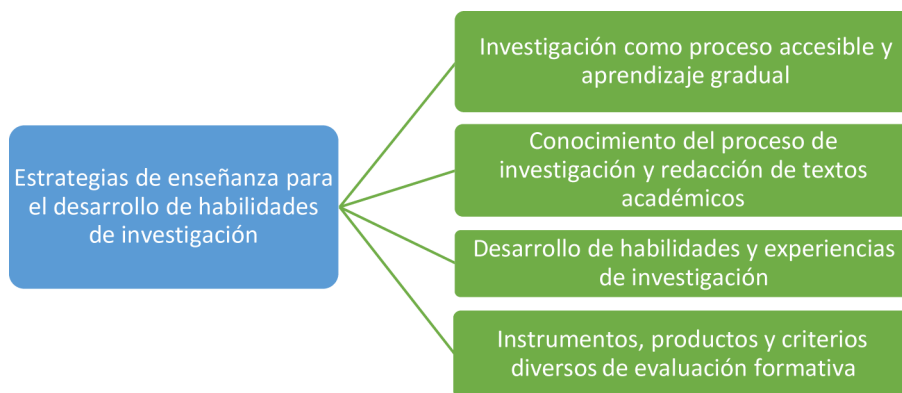
Se realizó una codificación abierta (Gibbs, 2012), que condujo a la elaboración de categorías *Emic*, guiada por los datos y, posteriormente, categorías *Etic*, asociadas a los referentes teóricos (McMillan y Schumacher, 2005). Del instrumento aplicado se seleccionaron aquellos cuestionamientos relacionados a las estrategias de enseñanza que utilizan los docentes para enseñar investigación. Por lo tanto, se tomaron los resultados de una de las cuatro categorías de las que se compone la investigación para responder a la pregunta de investigación que guía esta porción del estudio.

RESULTADOS

Las estrategias de enseñanza se relacionan con las decisiones que el docente toma para guiar el proceso de enseñanza y promover el aprendizaje de los estudiantes. En el contexto de la Escuela Normal fue posible identificar estrategias que suelen utilizar los docentes para desarrollar habilidades de investigación en los estudiantes. Estas se agruparon dentro de la categoría Estrategias de enseñanza para el desarrollo de habilidades de investigación, de la cual se derivaron cuatro subcategorías, como se muestra en la Figura 1, que serán discutidas en los siguientes apartados.

Figura 1

Relación estrategias de enseñanza y subcategorías



Fuente: Construcción personal.

Los resultados se organizan en torno a las subcategorías señaladas. En estos es posible distinguir algunas cuestiones en las cuales los docentes muestran mayor claridad sobre las estrategias que implementan. En contraste, en otros casos las acciones realizadas se expresan de forma más general, con énfasis en lo que se enseña

en asignaturas relacionadas a la investigación o equiparando la investigación con actividades relacionadas a la búsqueda de información.

Investigación como proceso accesible y aprendizaje gradual

Los cursos dirigidos específicamente al desarrollo de habilidades para la investigación siguen una organización gradual en el Plan de estudios 2018 de las escuelas Normales (DGESUM, 2018). Los contenidos de estos parten de conocimientos generales sobre el proceso investigativo y la exploración de sus etapas, continuando con el análisis de ciertas metodologías, hasta la puesta en práctica de proyectos de investigación. Esto se manifiesta en la dosificación de contenidos y su complejidad a lo largo de las sesiones. Así lo expresan algunos docentes:

Se empieza con bases desde segundo, tercero y cuarto semestre de lo que es la investigación, para que ya después comiencen como tal a hacer proyectos de investigación por ellos mismos [Informante 14].

El análisis de los testimonios indica que durante los semestres iniciales la enseñanza se enfoca en aspectos conceptuales. A pesar de que la comprensión de conceptos es esencial para emprender el proceso investigativo, Sánchez (2014) indica que para aprender a investigar se aprende investigando, por lo cual es preferible un acercamiento práctico a uno meramente teórico.

Los hallazgos muestran que, en la práctica de los docentes, la aproximación que toman sobre la progresión de los contenidos es cuidadosa. Ante la complejidad de los procesos investigativos, los docentes son conscientes de la renuencia de los estudiantes por involucrarse en estos. Por lo tanto, existe cierta gentileza en su presentación, donde los docentes ponen atención en introducir estos contenidos desde la accesibilidad y simplicidad.

Existe mucho el tabú por parte de ellos, que creen que es algo muy complejo e inalcanzable, que sí lo es porque tiene su parte formal y su proceso metódico para seguir. Pero es importante que ellos vean que está al alcance, que lo pueden hacer, que pueden generar pequeñas investigaciones inicialmente para luego ir creciendo cada vez más con sus habilidades [Informante 1].

Las expresiones de los participantes ponen en evidencia la cautela de los docentes en el proceso de enseñanza para disminuir las predisposiciones de los estudiantes ante la investigación. Campos (2021) destaca este tipo de dificultades como una de las principales a las que se enfrentan los estudiantes al involucrarse en procesos investigativos, refiriéndose a las creencias, valoraciones y expectativas que se tienen respecto a estos. Tal es el peso de esta predisposición que es común encontrar que en el pregrado los estudiantes eviten a toda costa la elaboración de trabajos de investigación como forma de titulación. Este fenómeno es identificado como el síndrome “todo menos tesis” (Morales et al., 2005, p. 224), el cual se refiere a la búsqueda de otras formas

de titulación debido al miedo de los estudiantes por enfrentarse a este proceso y a la falta de competencias para desarrollar un proceso investigativo.

Sin embargo, la tradición es opuesta en el caso de la escuela Normal donde se centra este estudio, en la cual el índice de titulación por tesis es considerablemente más elevado al de otras modalidades. Por este motivo, los docentes procuran preparar a los estudiantes desde semestres iniciales para enfrentarse a ese objetivo. Existe entonces una preocupación de los docentes por sensibilizar al estudiantado en el tema de investigación y prepararlos para la elaboración de una tesis. En consecuencia, los esfuerzos de enseñanza quedan limitados en cuanto a una orientación al desarrollo de habilidades y se centra más en una preparación emocional para disminuir el temor de los estudiantes ante la elaboración de tesis. Como estrategia para demostrar la accesibilidad de investigar, los docentes utilizan el manejo de ejemplos cercanos de estudios realizados por estudiantes y docentes de la institución, tal como lo exponen:

Lo que hago es compartirles alguna investigación que yo haya elaborado y es mejor motivarlos con estudiantes que todavía están en la escuela que hayan participado. Por ejemplo, en octubre fuimos a Monterrey a CONISEN y fue una chica de tercer semestre que elaboró una ponencia, esos son buenos ejemplos. Trato de poner modelos de que es algo fácil de hacer, que claro que requiere trabajo, pero es relativamente sencillo [Informante 2].

A pesar de que estas estrategias priorizan el interés y disposición de los estudiantes por investigar, más que adentrarse propiamente en el contenido, se cumple una doble funcionalidad: demostrar que es posible realizar investigaciones desde su contexto y, por otro lado, presentar la investigación desde su carácter pragmático, lo cual atiende al principio de enseñar investigación a través de ejemplos prácticos.

Conocimiento del proceso de investigación y redacción de textos académicos

La búsqueda de información es considerada como una de las principales actividades del quehacer académico, por permitir la generación de nuevo conocimiento en la información existente (Moncada-Hernández, 2014). Es también una de las habilidades concebidas por los docentes como básicas e introductorias y el inicio del proceso de investigación. Su carácter de acceso a la información disponible la convierte en el punto de partida de una investigación, es decir, la primera fase del proceso. Los docentes enfatizan esta habilidad, señalando la búsqueda de bibliografía especializada y la exploración de bases de datos confiables como una actividad primordial en clase.

Siempre he mandado a los muchachos a que en las investigaciones busquen motores de búsqueda que sean especializados. Es lo primero que se requiere, que las búsquedas no sean vagas o simples. Les hemos señalado lugares donde pueden investigar y los elementos a rescatar [Informante 7].

Es muy importante que sean al menos consumidores del conocimiento que hay en investigación [...] que investiguen en fuentes que les permitan construir su propio conocimiento sobre el tema y que sean críticos y hagan reflexiones sobre lo que leen [Informante 12].

Como parte de la búsqueda de información sobre temas específicos, se realizan búsquedas de antecedentes sobre lo que ya se ha hecho en torno al tema de investigación. En este punto se considera el estado del arte como el punto de partida para que los estudiantes conozcan toda la información disponible sobre el fenómeno que estudian y establecer los límites sobre lo que se conoce del tema (Jiménez, 2006). El estado del arte es percibido por los docentes como un cimiento de los avances investigativos, por lo cual se construye como un producto a lo largo de todo el cuarto semestre en uno de los cursos pertenecientes al análisis cualitativo para la docencia reflexiva.

Tenemos un acercamiento porque hay que darle sustento a los proyectos que estén haciendo, entonces trabajamos cuestiones que tienen que ver con el estado del arte, con que ellos indaguen sobre las metodologías, qué fue lo que se ha hecho, cuáles han sido los resultados [Informante 2].

Si bien no en todos los cursos se trabaja hacia la construcción de un estado del arte, sí se enfatiza la necesidad de buscar bibliografía especializada y atender a ciertos criterios para determinar que la información es útil y confiable. Además de utilizarse en las actividades diarias, la búsqueda de antecedentes es relevante también en la elaboración de proyectos de investigación.

En las escuelas Normales existen dos cursos cuyo producto es la realización de proyectos de intervención: Innovación y Trabajo Docente y Trabajo Docente y Proyectos de Mejora Escolar. En estos se sigue un proceso a lo largo del semestre en el cual se identifican problemáticas durante los periodos de práctica en las escuelas primarias y se buscan mecanismos para darles solución a través de la elaboración de un proyecto. Para llevarlo a cabo se toman en cuenta los elementos de una investigación que, debido a sus características, culminan con una implementación y evaluación de resultados. Entonces, centran su análisis en la investigación-acción.

Si bien son estos los cursos que desde los propósitos del plan de estudio establecen una orientación hacia la investigación-acción, los docentes de la mayoría de las asignaturas comparten la visión de utilizar como insumo las observaciones realizadas en las prácticas en escuelas primarias, para investigar y buscar mejorar las problemáticas encontradas. Por lo tanto, involucran a los estudiantes en pequeños proyectos de investigación y favorecen en las actividades del aula esta relación entre encontrar problemáticas en las prácticas y solucionarlas a través de la reflexión y la investigación. Así lo expresan algunos docentes:

Comparto proyectos con diversos cursos. Por ejemplo, en otro curso trabajan el Atlas.ti y por eso esos datos los analizan allá. Entonces, con base en los datos que ellos recaban, diseñan diferentes estrategias que los van a llevar a incidir sobre esa realidad y posterior a eso del diseño tienen que aplicarlas y obtener un resultado. Como son proyectos de intervención y de innovación, tiene que haber un antes y un después. Si ya nos vamos a lo que tiene que ver con investigación, tienen que hacer un comparativo entre el diagnóstico y cómo terminan, qué se logró. También hay que darle sustento a los proyectos que hacen, entonces trabajamos cuestiones del estado del arte, que indaguen las metodologías pertinentes [Informante 1].

La visión de la investigación como una herramienta para la mejora de la práctica es compartida por los docentes, por lo tanto, involucran a los estudiantes en investigaciones de tipo social, con el objetivo de que los resultados de investigación no se queden en los libros, sino que tengan repercusiones en la realidad (Lewin, 1948). Este tipo de investigación prevalece en los cursos de la escuela Normal, las actividades que realizan los docentes muestran una orientación hacia investigaciones que tengan un impacto en los estudiantes atendidos por los docentes en formación.

Entre las fases que se enseñan como parte de la elaboración de proyectos de investigación se encuentran el diseño y la aplicación de instrumentos de recolección de datos. El diseño de estos instrumentos suele incluirse como una actividad de clase, pero su aplicación suele realizarse durante las prácticas que se realizan en las escuelas primarias; es decir, se utilizan principalmente como un recurso para realizar investigación-acción. Así lo expresan los docentes:

Quando los muchachos van a las escuelas a realizar sus prácticas ya llevan un esquema sistematizado de qué es lo que van a hacer, los instrumentos que van a aplicar, en este caso una entrevista [...] Cuando van a hacer una entrevista la validan [...] existen aquí equipos de docentes en los cuerpos académicos que tienen la facultad para validar un instrumento. Lo diseñan en el aula y lo llevan a los cuerpos académicos, los cuales hacen ajustes [Informante 6].

Por ejemplo ahorita los estudiantes ya fueron y vieron problemáticas, entonces van a diseñar un pequeño instrumento; pueden ser preguntas para el director, para los padres de familia, para maestros. En equipos van a hacer una recolección de información para que vengan a la escuela y analicen cómo ven la problemática desde diferentes agentes [...] Así despertamos la visión de que el maestro tiene que ir a investigar [Informante 13].

Cabe destacar que el diseño de instrumentos originales y los juicios de validez se realizan como parte de las actividades de los cursos regulares. Cuando los docentes se refieren a instrumentos que se utilizan en la elaboración de tesis, se hace uso de herramientas previamente diseñadas, ya sea de los docentes asesores o de alguna otra fuente. Esto puede deberse a que en las clases se realiza como un ejercicio, sin el nivel de rigurosidad que caracteriza un proceso de investigación formal.

Por otro lado, es destacable que la mayoría de las tesis producidas por los estudiantes son investigaciones que no se centran en la investigación-acción, sino en la generación del conocimiento. Mientras tanto, las actividades dentro de las asignaturas regulares se centran en acciones que implementan en sus prácticas, por lo cual es de esperarse que los instrumentos sean elaborados para el contexto específico en el cual se realiza la investigación. El hecho de que en las tesis los estudiantes de una misma línea de investigación utilicen un único instrumento, aunado a la similitud de la población a estudiar, puede conducir a resultados semejantes. Esta cuestión indica que los docentes perciben la elaboración de tesis en la escuela Normal como una experiencia inicial para involucrarse en procesos de investigación y conocer los pasos

para realizarla, otorgando menor importancia a la contribución al conocimiento en términos de diferenciación entre cada estudio.

Desarrollo de habilidades y experiencias de investigación

La reflexión y el pensamiento crítico son de las principales habilidades que los docentes perciben necesarias para el desarrollo de habilidades de investigación, las cuales son compartidas por Campos (2021) como parte de las habilidades cognoscitivas que confluyen en el proceso investigativo. La visión de los docentes sobre estas se centra en la capacidad de los estudiantes para observar su entorno y las problemáticas a través de cuestionamientos y posicionamientos propios.

Busco que sean críticos, que cuestionen, que pregunten cualquier duda, que hagan reflexiones o que traten de no asumir tal cual ideas [Informante 12].

Primero que nada trato de llevar a los estudiantes a que reflexionen, que se planteen más allá las problemáticas del entorno educativo [Informante 5].

Es importante señalar que aun cuando los docentes muestran conciencia sobre las habilidades a desarrollar, son poco explícitos al describir las estrategias que implementan para alcanzar esos objetivos. Entonces, los docentes muestran un dominio centrado primordialmente en los propósitos del plan de estudio, más que en un diseño personal de estrategias para concretarlos. Esto contrasta con lo expuesto por González y Díaz (2006), quienes declaran que las estrategias de enseñanza implican intencionalidad, propositividad, conciencia y adaptabilidad. Se identifican esas cualidades en cuanto a lo que se pretende lograr, pero se evidencia cierta ausencia de reflexión sobre las acciones destinadas a hacerlo.

Otra de las habilidades que buscan desarrollar los docentes es la comunicación escrita, por su carácter indispensable para difundir los resultados de investigaciones a través de una redacción científica. Zhu (2004) considera que el profesor tiene el potencial de ser un gran proveedor de oportunidades para escribir y retroalimentar las producciones de los estudiantes. Este rol es asumido por los docentes, quienes señalan promover la escritura académica en el aula.

Trato de generar en los estudiantes la necesidad de aprender a comunicar no solo oralmente sus ideas, sino hacerlo de manera adecuada a través de la escritura [...] como futuros profesionales que aprendan a comunicarse de manera eficiente y eficaz [...] que lo hagan con calidad, de manera formal y correcta [Informante 13].

De los textos elaborados como actividades de clase, o de la implementación de proyectos durante los periodos de práctica, en ocasiones surgen materiales para difundir en congresos de investigación. La creación del Congreso Nacional de Investigación sobre Educación Normal (CONISEN) ha convertido la presentación de estudiantes en este tipo de eventos en un proceso de relativa sencillez. Debido a que el objetivo de

este evento es precisamente presentar resultados de investigación sobre educación Normal, se ha incrementado la oportunidad de participación del estudiantado. Según los docentes, esto ha funcionado como un incentivo para que los estudiantes den formalidad a sus actividades y puedan difundirlas.

A veces encuentras actividades de clases y lees las reflexiones de los estudiantes que están muy interesantes. Te das cuenta que si le inyectas un poco más de formalidad y de respaldo bibliográfico ahí tienes una ponencia para presentar en un congreso. Surgen precisamente de lo que los muchachos hacen al interior del aula y en sus prácticas [Informante 5].

El hecho de adaptar productos de clase como ponencias de congreso puede indicar la falta de un proceso formal de investigación, lo cual refleja menor rigor en el tipo de documentos que participan en las convocatorias del CONISEN. Sin embargo, tener experiencias de este tipo le permite a los estudiantes acercarse a investigadores más experimentados, lo cual puede despertar su interés por involucrarse en actividades de esta índole. Una experiencia más que tienen para acercarse a investigadores es la invitación a expertos a participar durante las clases regulares.

Les ayuda mucho que ellos asistan a conferencias [...] pero, a veces, invitamos a algún especialista que les habla precisamente de la investigación educativa, entonces han tenido charlas con expertos [Informante 10].

Observar y conocer las experiencias de expertos en clase son experiencias beneficiosas para los estudiantes. No obstante, es importante que los esfuerzos institucionales se dirijan también a la capacitación de quienes trabajan de manera directa con los estudiantes, pues son estos quienes tienen un acercamiento continuo, y por lo tanto podrán incidir de mejor forma en el aprendizaje de los estudiantes.

La relativa ausencia en el discurso de los docentes en cuanto a la planificación de sus estrategias de enseñanza, indicando una enseñanza guiada por el contenido curricular, dejando de lado los recursos diseñados por el docente, es una narrativa que parece atender a la orientación del plan de estudios, centrada en el aprendizaje. En contraste, en un modelo centrado en la enseñanza el diseño y la selección de métodos de enseñanza son actividades exclusivas del profesor (Gargallo et al., 2014). Si bien el modelo centrado en el aprendizaje fomenta la participación del estudiante en su propio proceso, este modelo no erradica la acción del profesor, sino la orienta para propiciar actividades de aprendizaje.

Productos, criterios e instrumentos de evaluación: un asunto indefinido

En lo referente a la forma de evaluar a los estudiantes, los docentes identifican algunos instrumentos que utilizan, las actividades en las cuales se enfocan y criterios que toman en cuenta. No obstante, se observa una falta de explicación acerca de los mecanismos que utilizan para evaluar específicamente las habilidades para la investi-

gación. Esto conduce a pensar que el avance en las habilidades para investigar tiene un seguimiento limitado y se asume que estas se desarrollan en automático.

En los cursos por lo general también tenemos listas de verificación. Sería lo más viable en cuestión de investigación [Informante 8].

Instrumentos, creo que tendríamos alguna lista de verificación, alguna rúbrica que tenga que ver con el producto que hayan hecho [Informante 2].

Esta falta de claridad por parte de los docentes se contrapone con las características de lo que implica evaluar. Para llevar a cabo una evaluación productiva, Leyva (2010) indica que es fundamental un trabajo previo de planificación en el que se defina la metodología de recolección y análisis de información, así como los criterios e indicadores. Esta serie de decisiones premeditadas otorgan validez al proceso evaluativo; por el contrario, la falta de un modelo de selección de recursos, instrumentos y habilidades a valorar puede resultar en una evaluación poco certera de los aprendizajes.

A pesar de que los docentes califican su evaluación como formativa, esta característica se contrapone a su discurso. Evaluar formativamente implica un proceso sistemático y planificado para proveer retroalimentación a estudiantes y docentes basados en instrumentos de evaluación que otorguen información para realizar ajustes y facilitar el logro en los aprendizajes de los estudiantes (Popham, 2008). Carecer de un diseño previo sobre los medios para evaluar limita ese potencial formativo de la evaluación. Esta falta de carácter formativo en la evaluación se pone en evidencia al observar que los docentes comúnmente equiparan los instrumentos de evaluación con listas de verificación de escritura académica.

Generalmente queremos que hagan producciones que tengan rigor completo, así que establecemos una lista de verificación apegada al APA. Entonces pretendemos que los alumnos hagan las cosas lo más apegado a lo que van a hacer en su maestría, en su doctorado [Informante 7].

En la cuestión de los trabajos, siempre se les dan a los estudiantes los criterios de evaluación y van muy de la mano con la cuestión de los manuales, nos basamos en ciertos manuales para que tengan una escritura académica lo más apegada posible al aspecto formal [Informante 1].

El hecho de que los manuales de escritura académica sean reconocidos como fuente principal para dar seguimiento al desarrollo de habilidades para la investigación es una muestra de la falta de monitoreo identificada, ya que estos instrumentos se limitan a cotejar el uso correcto de reglas de escritura y cuestiones de formato, sin advertir en profundidad sobre el logro de los estudiantes en términos de habilidades. Otra de las formas en las que se manifiesta esta cuestión es que los docentes se refieren a la evaluación como productos realizados por los estudiantes.

No me ha tocado como tal realizar una evaluación con un instrumento para la investigación. Lo que les solicito es, por ejemplo, un ensayo. Ahí veo qué logran plasmar, qué logran investigar y el enfoque que le dan al momento de escribirlo [Informante 11].

Algunas veces los evaluó a través de carteles donde muestran la investigación que realizaron y uso alguna rúbrica que considere esos elementos [Informante 10].

Los productos son solo medios para evaluar, pero no conllevan por sí mismos el proceso de evaluación (Hamodi et al., 2015). Se destacan producciones como ensayos, cuestionarios, entrevistas y carteles. Si bien se hace una distinción entre productos de los estudiantes y el instrumento utilizado para valorarlos, se observa la falta de explicación sobre criterios específicos que se toman en cuenta para dichas producciones. Los criterios a los que se hace referencia son el conocimiento de componentes y etapas de proyectos de investigación. Esta cuestión es catalogada por Henao (2002) como una problemática dentro de la enseñanza de la investigación, por conducir a la reducción de la enseñanza al conocimiento de la metodología. Así lo expresan algunos docentes:

El programa mismo te va diciendo las etapas que van a ir siguiendo los alumnos. En una primera visita construyen instrumentos, después aplican, en el tercero codifican. El que sigan ese mismo proceso lo voy usando como criterio [Informante 9].

Por ejemplo, pongo como criterios cómo van haciendo los instrumentos: cómo se plantea, cómo organizan las preguntas, llevarlos a cabo, recabar la información y obviamente trasladarlo a una redacción, a un informe [Informante 15].

En el análisis de los testimonios de los docentes es notoria la percepción de la investigación como un proceso mecánico, lo cual es consistente con la reducción de la enseñanza al conocimiento sobre metodología de investigación. Otro de los elementos a los cuales se otorga importancia al momento de evaluar es lo relacionado a la ortografía y redacción, así como el uso de fuentes confiables de información.

Por ejemplo, el criterio es lo que tiene que ver con la búsqueda de información. Normalmente se sugiere un cierto número de referencias, o a veces específicamente la revisión de ciertas tesis y así les damos ciertas pautas [Informante 4].

También se cuenta que informen en el documento cuáles fueron las referencias que revisaron, para poder percatarme de la rigurosidad de la información que están analizando. Se hace mucho hincapié en que la información sea adecuada, rigurosa y no tenga dudosa reputación [Informante 13].

Otorgar importancia a la enseñanza del proceso de búsqueda de información es característico del nivel de licenciatura pues, según Pastor et al. (2020), es una de las principales habilidades que deben promoverse en dicho nivel. Sin embargo, estas habilidades son consideradas básicas (Martínez y Márquez, 2014), por lo cual, quedarse en este nivel de aprendizaje implica quedarse en una etapa primaria sobre todas las habilidades por aprenderse para investigar.

En general, los resultados ponen en evidencia algunos aspectos que los docentes priorizan dentro de sus estrategias de enseñanza. En primer lugar, enfatizan la importancia de presentar los contenidos de manera gradual y desde un nivel bajo de complejidad, el cual consideran apropiado para el nivel de licenciatura. Además,

utilizan estrategias dirigidas a que los estudiantes aprendan a hacer un manejo adecuado de la información, construir estados del arte, realizar proyectos de intervención y diseñar instrumentos sencillos de recolección de datos. Entre las habilidades que se busca desarrollar destacan la reflexión, el pensamiento crítico y la comunicación escrita. Con relación a la evaluación, se valoran productos como ensayos, entrevistas, principalmente a través de listas de verificación; se utilizan también rúbricas, con poco énfasis en las habilidades para la investigación desarrolladas.

CONCLUSIONES

Los resultados de este estudio revelan que los docentes perciben la enseñanza en la escuela Normal como un primer acercamiento a lo que aprenderán sobre investigación en su trayectoria académica, por lo tanto, dirigen sus esfuerzos hacia una preparación, un ensayo, de cierta forma mecánico, de los pasos a realizar en una investigación para ponerlos en práctica en grados académicos posteriores.

Ante este panorama, la sensibilización ante la investigación surge como una de las principales consideraciones de los docentes. Es decir, gran parte de su acercamiento a la enseñanza de la investigación se centra en concientizar a los estudiantes de que la investigación es un proceso accesible y realizable. Es por esto que destacan la gradualidad como uno de los aspectos fundamentales, lo cual se observa desde el plan de estudios en la forma en que se organizan las asignaturas. Esto pone en evidencia que lo que siguen los docentes es la progresión de la malla curricular, más que una construcción propia de estrategias de enseñanza; tienen conocimiento sobre la forma en la que deben presentar las actividades y los objetivos, sin embargo, son poco explícitos al referirse a las estrategias que diseñan para concretarlos, lo cual muestra una falta de intencionalidad de los docentes respecto a la enseñanza de la investigación. La falta de claridad sobre los recursos que utilizan para llevar a cabo las actividades limita el potencial del alcance de los objetivos.

Para enseñar a investigar de forma práctica, los docentes utilizan recursos de la investigación-acción dentro de los cursos, promoviendo que los estudiantes realicen proyectos de implementación. Por el contrario, las investigaciones realizadas en las tesis conllevan otros procesos, con un enfoque hacia la producción del conocimiento. Esto implica que gran parte de las actividades que los estudiantes realizan durante su formación son investigaciones orientadas a la acción, por lo cual es limitado el ejercicio que se tiene sobre otro tipo de investigaciones.

La evaluación de las habilidades para la investigación representa un reto importante para los docentes, ya que muestran poca claridad sobre los mecanismos que utilizan para valorar estas cuestiones. Carecer de un diseño previo de criterios de evaluación restringe el potencial formador del proceso evaluativo, por lo cual es importante considerar dentro del diseño instruccional el momento de evaluación.

En síntesis, se identifica como fortaleza la conciencia que los docentes tienen acerca de los objetivos de aprendizaje y los esfuerzos de sensibilización constante de estudiantes para que se acerquen a la investigación. No obstante, se encuentra un área de oportunidad en la claridad que se tiene sobre cómo concretar esos objetivos, por lo cual se sugiere fortalecer el proceso de planificación y poner énfasis en el diseño de recursos, estrategias y actividades que contribuyan al desarrollo de habilidades para la investigación.

Los hallazgos sobre la enseñanza de la investigación en la escuela Normal permiten reconocer información relevante para comprender cuáles son los aspectos que los docentes priorizan en su práctica al enseñar a investigar y brindar ciertas directrices sobre los aspectos por mejorar. No obstante, esta línea de conocimiento podría ser beneficiada al continuar con investigaciones desde otros enfoques y en otras instituciones de esta orientación, que permitan conocer con mayor profundidad las acciones que realizan los docentes, contrastar con los aprendizajes de los estudiantes y extender los datos obtenidos en este estudio.

REFERENCIAS

- Agud, I., e Ion, G. (2019). Research-based learning in initial teacher education in Catalonia. *Center for Educational Policy Studies Journal*, 9(2), 99-118. <https://doi.org/10.26529/cepsj.564>
- Campos, M. (2021). *Didáctica de la investigación educativa*. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación.
- Cohen, L., Manion, L., y Morrison, K. (2018). *Research methods in education* (8a. ed.). Routledge.
- Covarrubias, P., Armendáriz, E., y Garibay, C. (2016). Elaboración de tesis: retos y desafíos del estudiante normalista. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 3(1), 511-518. <https://www.rediech.org/ojs/2017/index.php/recie/article/view/245>
- Creswell, J. (2014). *Research design. Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage.
- DGESUM [Dirección General de Educación Superior para el Magisterio] (2018). *Licenciatura en Educación Primaria*. SEP.
- Ducoing, P. (2019). La investigación educativa ante el cambio de gobierno en México. Reflexiones y propuestas para el futuro. En A. Buendía y G. Álvarez (eds.), *La investigación educativa ante el cambio de gobierno en México. Reflexiones y propuestas para el futuro*. Consejo Mexicano de Investigación Educativa.
- Gargallo, B., Morera, I., Iborra, S., Climent, M., Navalón, S., y García, E. (2014). Metodología centrada en el aprendizaje. Su impacto en las estrategias de aprendizaje y en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios. *Revista Española de Pedagogía*, 72(259), 415-435. <https://www.revistadepedagogia.org/cgi/viewcontent.cgi?article=2612&context=rep>
- Gibbs, G. (2012). *El análisis de datos cualitativos en investigación cualitativa*. Morata.
- González, D., y Díaz, Y. (2006). La importancia de promover en el aula estrategias de aprendizaje para elevar el nivel académico en los estudiantes de Psicología. *Revista Iberoamericana de Educación*, 40(1), 1-17. <https://doi.org/10.35362/rie4012532>
- Guamán, V., Herrera, L., y Espinoza, E. (2021). La investigación y la formación de estudiantes de la carrera de docencia en educación básica, Universidad Técnica de Machala. *Revista Conrado*, 17(79), 55-61. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442021000200055
- Hamodi, C., López, V. M., y López, A. T. (2015). Medios, técnicas e instrumentos de evaluación formativa y

- compartida del aprendizaje en educación superior. *Perfiles Educativos*, 37(147), 146-161. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2015.147.47271>
- Henaó, M. (2002). El papel de la investigación en la formación universitaria. *Revista Colombia Ciencia y Tecnología*, 20(4), 13-18. <http://repositorio.colciencias.gov.co/bitstream/handle/11146/2236/2002-V20-N4-Articulos-Art%204.3.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- INEE [Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación] (2018). *Directrices para mejorar las políticas de formación y desarrollo profesional docente en la educación básica*.
- Jiménez, A. (2006). El estado del arte en la investigación en las ciencias sociales. En A. Jiménez y A. Torres (eds.), *La práctica investigativa en ciencias sociales* (2a. ed., pp. 27-40). Universidad Pedagógica Nacional.
- Kaçaniku, F. (2020). Teacher-researcher development? Unpacking the understandings and approaches in initial teacher education in Kosovo. *CEPS Journal*, 10(3), 53-76. <http://doi.org/10.26529/cepsj.865>
- Lewin, K. (1948). *Resolving social conflicts. Selected papers on group dynamics*. Harper & Brothers.
- Leyva, Y. (2010). La evaluación como recurso estratégico para la mejora de la práctica docente ante los retos de una educación basada en competencias. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 3(1), 232-245. <https://doi.org/10.15366/riee2010.3.1.018>
- Martínez, D., y Márquez, D. (2014). Las habilidades investigativas como eje transversal de la formación para la investigación. *Tendencias Pedagógicas*, 24. <https://doi.org/10.15366/tp2014.24.022>
- Mayer, R., y Alexander, P. (2011). *Handbook of research on learning and instruction*. Routledge.
- McMillan, J., y Schumacher, S. (2005). *Investigación educativa* (5a. ed.). Pearson Educación.
- Merriam, S. B., y Tisdell, E. J. (2016). *Qualitative research: A guide to design and implementation*. John Wiley & Sons.
- Moncada-Hernández, S. (2014). Cómo realizar una búsqueda de información eficiente. Foco en estudiantes, profesores e investigadores en el área educativa. *Investigación en Educación Médica*, 3(10), 106-115. [https://doi.org/10.1016/S2007-5057\(14\)72734-6](https://doi.org/10.1016/S2007-5057(14)72734-6)
- Morales, O., Rincón, Á., y Romero, J. (2005). Cómo enseñar a investigar en la universidad. *Educere*, 9(29), 217-224. <https://www.redalyc.org/pdf/356/35602910.pdf>
- Muñoz, J. F., Quintero, J., y Munévar, R. A. (2005). *Cómo desarrollar competencias investigativas en educación* (3a. ed.). Aula Abierta.
- Orellana-Fonseca, C., Salazar-Jiménez, R., Fariás-Olavarría, F., Martínez-Labrin, S., y Pérez-Díaz, G. (2019). Valoraciones que estudiantes de un posgrado de profesión docente tienen sobre la formación en metodología de la investigación recibida en el pregrado y su uso en la práctica docente. *Revista Electrónica Educare*, 23(1), 1-25. <https://doi.org/10.15359/ree.23-1.17>
- Ortiz, R., y Suárez, J. (2009). *La formación de maestros y la noción de maestro investigador (1996-2005). Un espacio para la reflexión y el debate* [Tesis de Maestría]. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/19/1/OrtizRaul_2009_FormacionMaestrosNocion.pdf
- Palencia, V., Villagrà, S., y Rubia, B. (2022). Lagunas en la formación inicial docente en investigación educativa: un estudio de caso. *Profesorado Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 26(1), 1-21. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v26i1.13743>
- Pastor, D., Arcos, G., y Lagunes, A. (2020). Desarrollo de capacidades de investigación para estudiantes universitarios mediante el uso de estrategias instruccionales en entornos virtuales de aprendizaje. *Apertura*, 12(1). <http://doi.org/10.32870/ap.v12n1.1842>
- Perines, H. (2020). La formación en investigación educativa de los futuros profesores. *Formación Universitaria*, 13(4), 139-152. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062020000400139>
- Pesti, C., Györi, J., y Kopp, E. (2018). Student teachers as future researchers: How do Hungarian and Austrian initial teacher education systems address the issue of teachers as researchers? *Center for Educational Policy Studies Journal*, 8(3), 35-57. <https://doi.org/10.26529/cepsj.518>
- Popham, W. J. (2008). *Transformative assessment*. Association for Supervision and Curriculum Development.
- Restrepo, B. (2003). Aportes de la investigación-acción educativa a la hipótesis del maestro investigador. *Pedagogía y Saberes Educación y Educadores*, (18), 65-69. <https://revistas.upn.edu.co/index.php/PYS/article/view/6114>
- Rojas-Betancur, M., y Méndez-Villamizar, R. (2013). Cómo enseñar a investigar. Un reto para la pedagogía

- universitaria. *Educación y Educadores*, 16(1). <https://www.redalyc.org/pdf/834/83428614001.pdf>
- Sánchez, R. (2014). *Enseñar a investigar. Una didáctica nueva de la investigación en ciencias sociales y humanas* (4a. ed.). Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación.
- Sari, W. (2020). *Teaching research in undergraduate English language teacher education degree programs in Indonesia: A case study* [Tesis de Doctorado]. Charles Darwin University, Darwin, Australia. https://ris.cdu.edu.au/ws/portalfiles/portal/35231915/Thesis_CDU_34727926_Pertiwi_W.pdf
- Shuell, T. (1988). The role of the student in learning from instruction. *Contemporary Educational Psychology*, 13, 276-295.
- Shulman, L. (2005). Conocimiento y enseñanza: fundamentos de la nueva reforma. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 9(2), 1-30. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56790202>
- Zhu, W. (2004). Faculty views on the importance of writing, the nature of academic writing, and teaching and responding to writing in the disciplines. *Journal of Second Language Writing*, 13(1), 29-48. <https://doi.org/10.1016/j.jslw.2004.04.004>

Cómo citar este artículo:

Ruiz Samaniego, M. G., Pamplon Irigoyen, E. N., y González Bello, E. O. (2024). Estrategias del profesorado para la enseñanza de la investigación en la formación inicial docente. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e2131. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.2131



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

Percepción del alumnado universitario sobre la enseñanza virtual y presencial

Perception of university students about virtual and face-to-face teaching

Carlos Arturo Torres Gastelú

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue identificar la percepción del alumnado universitario sobre la enseñanza virtual durante la pandemia y su retorno a la enseñanza en la modalidad presencial. Se trata de un estudio cuantitativo de diseño no experimental, transversal con una muestra no probabilística por conveniencia mediante la aplicación de una encuesta a 434 estudiantes de la Universidad Veracruzana. Los ítems del instrumento atienden las dimensiones de desempeño de los docentes, satisfacción del aprendizaje y rendimiento académico. Para el procesamiento y análisis de los datos se usó el *software* estadístico SPSS versión 25 mediante la estadística descriptiva e inferencial. Para la comprobación de la hipótesis se corrió la prueba no paramétrica de Wilcoxon, en tanto para establecer la correlación se utilizó la prueba de Pearson. Las percepciones de los estudiantes destacan la preferencia de la modalidad presencial sobre la modalidad virtual. Se detectó que sí hay diferencias significativas en las percepciones de los estudiantes universitarios sobre la enseñanza virtual durante la pandemia y al retorno a la enseñanza presencial. De la misma manera existe correlación positiva y estadísticamente significativa entre las dimensiones desempeño de los docentes, satisfacción del aprendizaje y rendimiento académico.

Palabras clave: Calidad de la educación, educación a distancia, estudiantes, universidad, pandemia.

ABSTRACT

The objective of this study was to identify the perception of university students about virtual teaching during the pandemic and their return to face-to-face teaching. This is a quantitative study of non-experimental design, cross-sectional with a non-probabilistic sample for convenience through the application of a survey to 434 students of the Universidad Veracruzana. The items of the instrument address the dimensions of teaching performance, learning satisfaction and academic performance. For data processing and analysis, SPSS version 25 statistical software was used using descriptive and inferential statistics. For the verification of the hypothesis, the nonparametric Wilcoxon test was run, while the Pearson test was used to establish the correlation. The perceptions of the students highlight the preference of the face-to-face modality over the virtual modality. It was detected that there are significant differences in the perceptions of university students about virtual teaching during the pandemic and the return to face-to-face teaching. In the same way, there is a positive and statistically significant correlation between the dimensions of teacher performance, learning satisfaction and academic performance.

Keywords: Education quality, distance education, students, University, pandemics.

INTRODUCCIÓN

La adopción forzada a la enseñanza con modalidad virtual en las instituciones educativas a nivel mundial a causa de la pandemia por COVID-19 impuso un nuevo reto que estuvo caracterizado por complicaciones tanto para los docentes como para los estudiantes sobre las formas de enseñanza-aprendizaje. Entre las principales complicaciones destaca la desigualdad social debido al cambio virtual ocasionado por la pandemia, haciendo más grande la brecha digital (Cortés et al., 2022), las limitaciones en cuanto a equipamiento tecnológico y conectividad, así como la necesidad que tuvo un determinado grupo de estudiantes de estudiar y trabajar al mismo tiempo (Incacutipa et al., 2023).

En México, previo a la pandemia COVID-19 se contaba con evidencias sobre la brecha digital existente referida a la infraestructura tecnológica, accesibilidad a la internet y el rezago de competencias digitales entre los actores educativos (Olivares et al., 2018; Amador-Alarcón et al., 2022; Cañete et al., 2022). La migración de los recursos empleados de forma presencial a la digital se asocia con una serie de retos que tuvieron que adoptar los directivos, docentes y estudiantes. Por un lado, la adquisición forzosa de diversos dispositivos y conectividad en todos los estratos sociales en México. En este sentido, según datos del INEGI (2022), el mayor crecimiento de los usuarios ocurrió con la telefonía celular con 78.3%, así como crecimiento de los usuarios de internet con 75.6%. Este crecimiento ocurrió en el periodo del 2017 al 2021, coincidiendo con la época de la pandemia. A pesar de ello, la permanencia de la brecha digital prevalece, puesto que durante el 2021 se registró que 44.8% de los hogares en México disponen de computadoras y 66.4% disponen de conexión a internet.

Sin embargo, la adquisición de los dispositivos y la conectividad tan solo atendía al canal de comunicación, faltaba resolver el desarrollo de las competencias digitales en los docentes y los estudiantes, así como el diseño pedagógico para la adopción de la modalidad en línea. Este fue el marco que caracterizó el forzado arribo de la modalidad en línea en las instituciones educativas mexicanas. De acuerdo con Carrasco (2021), a la mayoría de los docentes de todos los niveles educativos les resultó difícil utilizar las herramientas tecnológicas, atender las demandas de los directivos

Carlos Arturo Torres Gastelú. Profesor-Investigador de la Facultad de Administración de la Universidad Veracruzana, México. Es Doctor en Ciencias de la Administración, con Maestría en Ciencias de la Computación y Licenciatura en Informática. Cuenta con el reconocimiento al Perfil Deseable PRODEP. Forma parte del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, Nivel 2. Acumula 34 años de experiencia laboral. Árbitro externo al dictaminar artículos en diversas revistas indizadas a nivel internacional. Revisor de artículos en conferencias internacionales en diversos países. Miembro del Registro CONAHCYT de Evaluadores Acreditados (RCEA). Ha publicado 8 libros, 78 capítulos y 80 artículos científicos. Correo electrónico: torresgastelu@gmail.com. ID: <https://orcid.org/0000-0003-2527-9602>.

sobre las evidencias del aprendizaje de los estudiantes, y gestionar el incremento de la carga de trabajo. Con ello, el acceso a las TIC (tecnologías de la información y las comunicaciones), así como el desarrollo de habilidades para la impartición de clases virtuales, se volvieron cuestiones de alta prioridad con miras a favorecer la enseñanza.

De la misma manera, la labor de los docentes se vio afectada al tener que incorporar de manera súbita no solo herramientas tecnológicas que en muchos casos tuvieron que aprender sobre la marcha, sino también generar un diseño instruccional que estuviera acorde a una modalidad virtual que cubriera las necesidades de los estudiantes (López et al., 2021). De ahí que la forzada incursión a la educación virtual dio pauta para la aparición de aspectos negativos como el tecnoestrés, en buena parte debido a las sobrecargas de trabajos para los docentes y los estudiantes (Jiménez et al., 2023). La medida paliativa en la que se apoyaron múltiples instituciones educativas consistió en proporcionar cursos y talleres que buscaban el desarrollo acelerado de las competencias digitales de los docentes. En algunos casos estas capacitaciones fueron acompañadas no solo por el elemento tecnológico sino también por el pedagógico para la modalidad virtual. Por lo tanto, se revalorizaron los canales de comunicación entre directivos, docentes y estudiantes a través de diferentes dispositivos como el teléfono celular y la computadora personal para favorecer el proceso educativo (García et al., 2022).

A medida que transcurría el tiempo que duró la pandemia, tanto las instituciones como los actores educativos lograron un proceso de adaptación a la modalidad virtual caracterizado por una mejoría en las habilidades informáticas de los docentes y en algunos casos de los mismos estudiantes en cuanto al manejo de diversas plataformas diseñadas para el aprendizaje (Flores et al., 2023). De la misma manera, Area-Moreira et al. (2020) destacaron que una buena adaptación a la modalidad virtual está asociada con un adecuado diseño instruccional de la asignatura que incluya el material a ocupar, las actividades a realizar y los mecanismos de evaluación, dando a conocer al alumnado la dinámica y operación desde el inicio del curso.

Después de un par de años y de manera paulatina las instituciones educativas regresaron a las aulas, retornando a la modalidad presencial. A raíz de ello, se plantean las siguientes interrogantes que se desarrollan en este documento: ¿Cuál es la percepción de los estudiantes universitarios con respecto a su satisfacción académica en las modalidades virtual y presencial en tiempos de pandemia COVID-19? ¿Existen diferencias significativas en las percepciones de los estudiantes universitarios en cuanto a las variables sexo y licenciatura que cursan? ¿Cuál es la correlación que existe entre las percepciones de los estudiantes en cuanto a desempeño de los docentes, satisfacción del aprendizaje y rendimiento académico?

Revisión de la literatura sobre las impresiones del estudiante en cuanto a la modalidad virtual en tiempos de COVID-19

La revisión de la literatura permitió detectar diversos estudios sobre la percepción de los estudiantes sobre la educación bajo la modalidad virtual en tiempos de COVID-19 en aspectos sobre uso de las TIC y el rendimiento académico, modificación de estrategias de aprendizaje, desempeño docente en entornos virtuales, satisfacción con la educación virtual y el rendimiento académico, aplicación de la didáctica en el uso de herramientas tecnológicas, afectaciones a la salud en tiempos de la pandemia, preferencia por la modalidad presencial sobre la virtual, limitaciones de los recursos e infraestructura tecnológica, falta de capacitación tecnológica en estudiantes y docentes (Jiménez et al., 2023; García et al., 2022; Flores et al., 2023; Castillo et al., 2022; Gómez y Jiménez, 2022; Ramos et al., 2023; Gazca y Mejía, 2022; Martínez et al., 2022; Álvarez et al., 2022; Banda, 2022; Salcedo y López, 2021; Valenzo-Jiménez et al., 2022; Incacutipa et al., 2023).

Por otra parte, se detectaron estudios que destacaron los aspectos positivos en cuanto al aprendizaje, rendimiento académico y motivación de los estudiantes (Chávez-Miyauchi et al., 2021; Peschard et al., 2023; Martínez, 2022; Hernández y Valencia, 2021; Gazca et al., 2022; Campos, 2021; Berumen et al., 2023; Castillo et al., 2022; Gómez y Jiménez, 2022; Sáiz-Manzanares et al., 2022). También se localizaron estudios que analizaron la mejora o desarrollo de las habilidades blandas, digitales y herramientas digitales en los estudiantes y en algunos casos también en los docentes (Chávez-Miyauchi et al., 2021; Peschard et al., 2023; Martínez, 2022; Zamora et al., 2023; Hernández y Valencia, 2021; Delgado y Martínez, 2021; Mancha et al., 2022; Flores et al., 2023), así como en los estudiantes de posgrado, como el estudio realizado por Peinado et al. (2022).

En este mismo orden de ideas, se encontraron estudios que abordaban aspectos relacionados con la brecha digital en cuanto a la infraestructura, acceso a las tecnologías, falta de suministro de energía eléctrica, insuficientes dispositivos tecnológicos al tener que compartirlos entre varios miembros de la familia, así como los diversos tipos de desigualdades asociados a los niveles socioeconómicos y regiones geográficas (Valencia, 2022; Flores et al., 2022; García y Bustos, 2021; Azuara et al., 2023; Soto et al., 2022; Domínguez et al., 2022; Jiménez et al., 2023; Ramos et al., 2023; Suárez et al., 2021; Elisondo et al., 2021).

Por otra parte, la literatura ha señalado cómo algunas de las problemáticas más comunes en docentes y estudiantes durante la pandemia con relación a la educación a distancia se refirieron a dificultades en la impartición de la enseñanza, complicaciones en el aprendizaje y carencia de competencias digitales (Escudero-Nahón, 2021; Rojo y Celaya, 2022; Méndez, 2021; Flores et al., 2022; Gómez y De los Santos, 2022; Pérez-Serrano, 2021; García y Bustos, 2021; Domínguez et al., 2022; Roque et al.,

2021; Velásquez y Ruidiaz, 2021; Quezada et al., 2021; Camacho et al., 2022; Gazca y Mejía, 2022).

También Martínez et al. (2022) reportaron resultados desfavorables en cuanto a la satisfacción estudiantil con la calidad educativa. Estos autores subrayaron la influencia del rol docente en esta baja satisfacción, considerando como causas las limitadas habilidades docentes para la enseñanza en línea, estrategias pedagógicas poco efectivas para mantener el interés de los estudiantes, escasa disponibilidad de los docentes para atender dudas y fomentar el aprendizaje, ausencia de mecanismos de evaluación adecuados, y carencia de recursos tecnológicos y espacios adecuados para el desarrollo de las clases, tanto por parte de los docentes como de los estudiantes.

Otra de las repercusiones de la pandemia fueron las afectaciones de la salud mental en los estudiantes y los docentes. En la literatura se detectaron estudios que abordan el impacto relacionado con el bienestar emocional de los estudiantes, en los que se hace presente el incremento de niveles de estrés, ansiedad, depresión y agotamiento (Berumen et al., 2023; Hernández, 2022; Colín, 2021; Gonzales et al., 2022; Reyna-Castillo et al., 2023; Guerrero, 2022; Domínguez et al., 2022; Cortés, 2021; Cabezas-Heredía et al., 2021; Luque-Vilca et al., 2022; Ordoñez et al., 2020).

En este sentido, Álvarez et al. (2022) encontraron que 52% de los estudiantes experimentaron angustia, 94% de los hombres manifestaron que tuvieron mayor estrés que las mujeres (88%), en parte provocado por la sobrecarga de las tareas encargadas y los criterios de evaluación virtual; 72% de los estudiantes señalaron que otro de los aspectos que les generaba estrés fue el nivel de exigencia por parte de los docentes. Estos autores destacan que las afectaciones en la estabilidad emocional eran provocadas por el descuido de los docentes sobre las clases, deficientes explicaciones de los contenidos y tareas encomendadas, alta complejidad de las actividades, trabajos o proyectos con escasas explicaciones para su realización. Todo esto se acompañaba de la falta de habilidades de los docentes e incluso algunos de los estudiantes con las plataformas, y proliferación de la tristeza por el aislamiento, generando sensaciones de soledad y sentimientos negativos.

Por su parte, Banda (2022) señala que 80% de los estudiantes expresaron su preferencia por la modalidad presencial, ya que en la modalidad virtual los estudiantes reportaron diversas dificultades como la falta de comunicación entre los docentes y los estudiantes, insuficientes explicaciones para el desarrollo de las actividades encomendadas, mala orientación de los docentes, así como las desigualdades socioeconómicas y tecnológicas. Además, 53% de los universitarios tuvo dificultades al usar herramientas digitales ante la falta de habilidad en el manejo de estas, fallas con la conexión a internet y espacios inadecuados en sus hogares para recibir sus clases.

Otros estudios que abordan las emociones negativas en tiempos de pandemia de los estudiantes tienen que ver con la insatisfacción y frustración educativa por la baja

calidad impartida por las y los docentes, falta de dominio sobre las tecnologías y las sobrecargas de tareas (Hernández, 2022; Domínguez et al., 2022; Luque-Vilca et al., 2022). Desde la postura de los docentes también se muestra frustración ante la falta de competencias digitales, ansiedad y estrés (Colín, 2021; Domínguez-Torres et al., 2021; Said et al., 2021; Quezada et al., 2021; Cabezas-Heredia et al., 2021).

Salcedo y López (2021) indican que tanto docentes como estudiantes carecen de destreza en la utilización de las herramientas digitales, incluso a niveles básicos, puesto que había casos en que ni siquiera tenían habilitados los correos institucionales para obtener acceso a otros recursos digitales, o bien desconocían sobre el manejo de diversos recursos institucionales. En su estudio resaltaron la importancia de la modalidad presencial para el aprendizaje de determinadas disciplinas, como las clases de interpretación musical, donde resulta imprescindible la guía de los docentes. Además, los estudiantes aludieron al reducido espacio que tenían en sus casas para prácticas y la excesiva carga académica que se asociaba a la modalidad virtual.

Por su parte, Valenzo-Jiménez et al. (2022) reportaron que 74.9% de los estudiantes prefieren volver a la modalidad presencial, denotando que manifestaron la mala calidad de la educación bajo la modalidad virtual, en parte debido a las condiciones socioeconómicas y demográficas. De manera particular la calidad educativa fue muy baja en los estudiantes indígenas, los estudiantes con hijos, o bien los estudiantes que tenían la responsabilidad de cuidar a un adulto mayor. Los estudiantes manifestaron que en la modalidad virtual no hubo orientación para ellos ni a los docentes, por lo que consideran que hubo una mala calidad en la educación.

De la misma manera, Incacutipa et al. (2023) señalaron que 81% de los estudiantes prefieren la modalidad presencial, mientras que 40.53% consideró a la modalidad virtual como buena. Estos autores destacaron dificultades relacionadas con la falta de equipos tecnológicos en los estudiantes; 57.37% tuvo que compartir sus dispositivos con hermanos, 8.95% con sus padres y 2.11% con algún compañero; solo 31.58% utilizó su equipo exclusivamente para ellos en el ámbito académico. También reportaron deficiencias en cuanto a la conectividad de internet, dificultando su aprendizaje y la entrega de los trabajos en línea, afectando con ello su rendimiento académico. Por otra parte, un poco más de la mitad de los estudiantes señalaron que los docentes tuvieron un desempeño aceptable.

En resumen, el interés en los estudios de la literatura sobre la forzada adopción de la modalidad virtual ha sido variado, destacando las deficiencias en cuestiones de infraestructura, conectividad, competencias pedagógicas y digitales, tanto en los docentes como en los estudiantes; exceso de carga de trabajo, deficiente planeación didáctica orientada a la virtualidad en los docentes; afectaciones socio-económicas, demográficas y de salud en los estudiantes; incremento del estrés tanto en docentes como en estudiantes; dificultades en el aprendizaje, afectaciones a la salud como la

ansiedad, depresión, falta de motivación y agotamiento, entre otros aspectos. En este sentido, el interés de este estudio se centra en el retorno a las actividades presenciales, tratando de rescatar las impresiones de los estudiantes universitarios justo en ese momento de transición conformado por el último periodo virtual y el primer periodo presencial.

METODOLOGÍA

Se trata de un estudio cuantitativo de diseño no experimental, transversal con una muestra no probabilística por conveniencia mediante la aplicación de una encuesta cuyo objetivo fue identificar la percepción del alumnado universitario sobre la enseñanza virtual durante la pandemia y su retorno a la enseñanza en la modalidad presencial. Cabe señalar que se aplicó esta encuesta a los mismos estudiantes, con miras a identificar en qué medida se habían sentido satisfechos durante estas modalidades.

El instrumento mide la percepción del estudiante sobre la enseñanza en las modalidades virtual y presencial, está conformado por 14 ítems. La prueba de reducción de dimensiones identificó tres componentes principales que explicaban 62.62% de la varianza: desempeño de los docentes (seis ítems), satisfacción del aprendizaje (cuatro ítems) y rendimiento académico (cuatro ítems).

La dimensión sobre el desempeño de los docentes abarca aspectos como la apertura al diálogo, la atención a las necesidades del alumnado, las habilidades pedagógicas, el uso de recursos didácticos, la equidad en la evaluación y la pertinencia del contenido de las asignaturas. La dimensión de satisfacción del aprendizaje abarca la percepción del estudiante sobre la calidad del aprendizaje obtenido, la comprensión de los temas de estudio, la satisfacción con los conocimientos adquiridos y el grado en que los docentes fomentan la motivación para aprender. Finalmente, la dimensión sobre rendimiento académico examina la percepción del estudiante acerca de los medios de evaluación empleados por el profesorado, el logro de buenos resultados en las evaluaciones, la facilidad percibida para aprobar los exámenes y la satisfacción con las calificaciones obtenidas.

La confiabilidad sobre la consistencia interna del instrumento se midió con la prueba del coeficiente alfa de Cronbach, que alcanzó un alto valor de .942. Este resultado indica una adecuada correlación entre los ítems del instrumento. Para registrar las respuestas se utilizó una escala de Likert con cinco opciones: TA (totalmente de acuerdo), A (de acuerdo), I (indiferente), D (en desacuerdo) y TD (totalmente de acuerdo).

El estudio se realizó en la Universidad Veracruzana, localizada en el estado de Veracruz en México. Los 434 estudiantes que conformaron la muestra están adscritos a tres facultades: Administración, Pedagogía y Odontología. 24.7% fueron hombres (107) y 75.3% fueron mujeres (327). El rango de edades fue de 18 a 20 años (68%), 21

a 23 años (29.5%) y 24 o más años (2.5%). En cuanto a la distribución por programa educativo, 14.7% eran de Administración (LA), 16.8% de Administración Turística (LAT), 6.9% de Tecnologías de Información en las Organizaciones (TIOR), 26.3% de Logística Internacional y Aduanas (LINA), 32.9% de Pedagogía (LP) y 2.3% de Cirujano Dentista (LCD). La distribución por semestre que cursan los estudiantes fue la siguiente: 40.3% de tercero, 41.2% de quinto, 13.8% de séptimo y, en menor medida, 3.5% de noveno, y 0.8% engloba a los estudiantes de los semestres cuarto, sexto, octavo y decimoprimer.

Se solicitó autorización a un grupo de docentes para aplicar el instrumento durante sus clases entre octubre y noviembre del 2022. A los estudiantes se les informó sobre el propósito del estudio, su carácter académico sin fines de lucro y la confidencialidad de sus datos, invitándolos a participar en la muestra que representaría a la licenciatura que estudian. Antes de la aplicación se explicó la estructura del instrumento: dos hojas, una con la encuesta y otra para registrar las respuestas. Se instruyó a los estudiantes a expresar su percepción sobre dos momentos escolares en cada ítem: el semestre previo, aún virtual, y el semestre actual, presencial.

La encuesta fue aplicada de manera impresa, visitando los salones de clase de los estudiantes de las licenciaturas previamente señaladas. Para el procesamiento y análisis de los datos se usó el *software* SPSS versión 25 para la estadística descriptiva e inferencial; para la comprobación de la hipótesis se corrió la prueba no paramétrica de Wilcoxon, en tanto para establecer la correlación entre dimensiones se usó la prueba de Pearson.

RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados de las frecuencias obtenidas para la variable modalidad educativa para cada uno de los ítems. Para una mayor comprensión se presenta la descripción de las frecuencias sobre los estudiantes que estuvieron de acuerdo con la aseveración, resultado de la suma de los valores de la escala totalmente de acuerdo y de acuerdo.

Con respecto al ítem 1, “Los docentes muestran apertura al diálogo durante las clases”, los estudiantes indicaron estar de acuerdo para la modalidad virtual 66.2% y en la modalidad presencial 86.7%. En cuanto al ítem 2, “Los docentes prestan atención a mis peticiones durante las clases”, 68.4% de los estudiantes estuvieron de acuerdo con esta aseveración para la modalidad virtual, frente a 85.3% para la modalidad presencial.

Para el ítem 3, “Los docentes tienen las habilidades necesarias para enseñar”, 44.7% del alumnado mencionó que estaba de acuerdo para la modalidad virtual, mientras que 83.9% lo hizo para la presencial. Relativo al ítem 4, “Los docentes cuentan con los elementos (equipo) necesarios para impartir la clase”, 67.5% de los

estudiantes marcaron estar de acuerdo respecto a la modalidad virtual, en tanto que 87.8% indicó lo mismo para la modalidad presencial.

Referente a la aseveración 5, “Los docentes me evalúan de forma justa”, 70.7% de los estudiantes expresaron estar de acuerdo para el caso de la modalidad virtual. Por otra parte, 80.2% mencionaron estar de acuerdo respecto a la modalidad presencial. En tanto, para el ítem 6, “El contenido de los temas abordados en las asignaturas es adecuado”, 63.4% de los educandos señalaron estar de acuerdo para la modalidad virtual, frente a 82.5% que lo hicieron para la presencial.

Con relación al ítem 7, “Mi aprendizaje es bueno”, 50% del alumnado indicó estar de acuerdo para la modalidad virtual, mientras que 84.3% optó por estar de acuerdo para la modalidad presencial. Referente a la aseveración 8, “Entiendo los temas de estudio”, 52.3% de los estudiantes indicaron que estaba de acuerdo respecto a la modalidad virtual, mientras que 86.4% de los encuestados lo estuvieron respecto a la presencial.

En cuanto al ítem 9, “Estoy satisfecho con los conocimientos obtenidos”, 51.1% dijo estar de acuerdo para el caso de la modalidad virtual, en tanto, 83.6% de los estudiantes señalaron lo mismo para la modalidad presencial. Para el ítem 10, “Me siento conforme con los medios de evaluación que hace uso el profesorado”, 65.9% de los estudiantes mencionaron que estaban de acuerdo para la modalidad virtual, por otra parte, 81.1% de los encuestados indicaron estar de acuerdo respecto a la modalidad presencial.

Relativo al ítem 11, “Logro buenos puntajes en las evaluaciones de mis asignaturas”, 84.8% de los estudiantes marcaron estar de acuerdo respecto a la modalidad virtual, mientras que para la modalidad presencial 80.4% afirmó estar de acuerdo. Referente a la aseveración 12, “Aprobar exámenes es fácil”, 79.7% se decantó por estar de acuerdo para la modalidad virtual, a la vez que 56.7% lo hizo para la modalidad presencial.

En cuanto al ítem 13, “Mis calificaciones son buenas”, 87.1% de los encuestados estuvieron de acuerdo respecto a la modalidad virtual, mientras que 81.3% estuvo de acuerdo para la modalidad presencial. Respecto al ítem 14, “Los docentes me mantienen motivado a aprender”, 52.3% de los estudiantes señalaron que estaba de acuerdo conforme a la modalidad virtual, en tanto que 77.2% aseguró estar de acuerdo respecto a la modalidad presencial.

En la Tabla 1 se muestra la distribución porcentual del promedio de los ítems por dimensión denotando una tendencia favorable en cuanto a las preferencias de los estudiantes sobre el desempeño de los docentes, satisfacción del aprendizaje hacia la modalidad presencial. Sin embargo, se observa que hubo valores muy cercanos referentes al rendimiento académico sin importar la modalidad. En este sentido, es sugerente continuar analizando sobre los mecanismos de evaluación empleados en ambas modalidades y sus implicaciones en el aprendizaje obtenido por los estudiantes.

Tabla 1
Distribución porcentual del promedio de los ítems por dimensión

Dimensión	Modalidad	Totalmente			En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
		de acuerdo	Acuerdo	Indiferente		
Desempeño de los docentes	Virtual	17.83	45.65	21.39	11.37	3.76
	Presencial	36	48.4	11.63	3.26	0.75
Satisfacción del aprendizaje	Virtual	13.78	37.66	24.8	15.7	8.06
	Presencial	34.425	48.45	11.98	3.68	1.47
Rendimiento académico	Virtual	38.92	40.45	12.37	6.75	1.51
	Presencial	25.92	48.95	17.12	6.4	1.61

Fuente. Elaboración propia.

Para la comprobación de la hipótesis en cuanto a la existencia de diferencias significativas en las percepciones de los estudiantes universitarios sobre la enseñanza virtual durante la pandemia y su retorno a la enseñanza presencial se utilizó la prueba no paramétrica de Wilcoxon, que se basa en la comparación del número de las categorías con los signos positivos y signos negativos para dos muestras relacionadas (modalidades virtual y presencial) de la misma muestra. Esta prueba hace el cálculo de la diferencia entre las dos variables clasificándolas como negativas, positivas o en su caso empatadas. La hipótesis nula se rechaza cuando el nivel de significancia no sea mayor a 0.05.

En la Tabla 2 se muestran los resultados de la prueba no paramétrica de Wilcoxon, se observó que existen diferencias significativas en las percepciones en los estudiantes universitarios respecto a la modalidad virtual (Md_1) y la modalidad presencial (Md_2) sobre su nivel de satisfacción. El resultado de las diferencias de la mediana para cada uno de los ítems de la modalidad presencial menos la modalidad virtual es igual a 0 para los valores de la significancia estadística. En los 14 ítems se aprecia una significancia de 0.000, siendo $p < 0.05$ y siendo $z =$ desde -3.060^b hasta -12.979^b , en consecuencia se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, sí hay diferencias significativas en las percepciones de los estudiantes universitarios sobre la enseñanza virtual durante la pandemia y su retorno a la enseñanza presencial.

Tabla 2
Diferencias entre ítems de la modalidad presencial y virtual: Prueba de Wilcoxon

N°	Descripción	Descripción	Z
1	Los docentes muestran apertura al diálogo durante las clases	Ítem_1B - Ítem_1A	-9.922 ^b
2	Los docentes prestan atención a mis peticiones durante las clases	Ítem_2B - Ítem_2A	-10.001 ^b
3	Los docentes tienen las habilidades necesarias para enseñar	Ítem_3B - Ítem_3A	-12.97 ^b
4	Los docentes cuentan con los elementos (equipo) necesarios para impartir la clase	Ítem_4B - Ítem_4A	-9.692 ^b
5	Los docentes me evalúan de forma justa	Ítem_5B - Ítem_5A	-4.841 ^b
6	El contenido de los temas abordados en las asignaturas es adecuado	Ítem_6B - Ítem_6A	-9.865 ^b
7	Mi aprendizaje es bueno	Ítem_7B - Ítem_7A	-12.239 ^b
8	Entiendo los temas de estudio	Ítem_8B - Ítem_8A	-11.867 ^b
9	Estoy satisfecho con los conocimientos obtenidos	Ítem_9B - Ítem_9A	-12.064 ^b
10	Me siento conforme con los medios de evaluación de que hace uso el profesorado	Ítem_10B - Ítem_10A	-5.641 ^b
11	Logro buenos puntajes en las evaluaciones de mis asignaturas	Ítem_11B - Ítem_11A	-3.060 ^b
12	Aprobar exámenes es fácil	Ítem_12B - Ítem_12A	-8.836 ^b
13	Mis calificaciones son buenas	Ítem_13B - Ítem_13A	-5.389 ^b
14	Los docentes me mantienen motivado a aprender	Ítem_14B - Ítem_14A	-8.686 ^b

Fuente: Elaboración propia.

Correlación entre los ítems de las dimensiones por modalidad de enseñanza

Dado que el instrumento evalúa la percepción de los estudiantes en modalidades virtual y presencial, se analizó la correlación entre las prácticas docentes, la autoevaluación del aprendizaje por parte de los estudiantes y sus percepciones sobre las evaluaciones y su rendimiento académico. Para ello se crearon tres variables compuestas que representan el promedio aritmético de los ítems que están asociados a las tres dimensiones que componen al instrumento: desempeño de los docentes (ítems 1 al 6), satisfacción del aprendizaje (ítems 7 al 10) y rendimiento académico (ítems 11 al 14).

Posteriormente, se optó por ejecutar la prueba de correlación de Spearman con el objetivo de evaluar la asociación que existe entre la perspectiva del aprendizaje que manifiestan los estudiantes con respecto al desempeño de los docentes y a su rendimiento académico. En la Tabla 3 se presentan los resultados para la modalidad virtual, en tanto en la Tabla 4 se muestran los resultados de la modalidad presencial. Cabe señalar que la correlación de Spearman es un coeficiente de correlación no paramétrico utilizado para evaluar la relación entre dos variables ordinales o variables cuantitativas no lineales. Para interpretar la correlación de Spearman se toman en cuenta tres elementos: magnitud, dirección y significancia estadística.

En términos de la magnitud de la correlación, cuanto más cercano sea el valor a +1 o -1, mayor será la magnitud de la correlación. Un valor cercano a 0 indica una correlación débil, mientras que un valor cercano a +1 o -1 indica una correlación

más fuerte. En tanto, para la dirección de la correlación, si el valor de correlación es positivo, las variables tienden a aumentar o disminuir juntas. Si el valor de correlación es negativo, las variables tienden a tener una relación inversa, es decir, cuando una variable aumenta, la otra disminuye. Por otra parte, la significancia estadística de la prueba de correlación de Spearman indica si el valor de correlación observado es estadísticamente significativo o si puede ser el resultado del azar. Un valor de $p < 0.05$ generalmente se considera como una correlación significativa.

Tabla 3*Prueba de correlación de Spearman entre dimensiones modalidad virtual*

Dimensión	Coefficiente de correlación de Spearman	Satisfacción del aprendizaje virtual	Desempeño de los docentes virtuales	Rendimiento académico virtual
Satisfacción del aprendizaje virtual	Coefficiente de correlación		.589**	.449**
	Sig. (Bilateral)	1.000	.000	.000
Desempeño de los docentes virtuales	Coefficiente de correlación	.589**		.404**
	Sig. (Bilateral)	.000	1.000	.000
Rendimiento académico virtual	Coefficiente de correlación	.449**	.404**	
	Sig. (Bilateral)	.000	.000	1.000

** La correlación es significativa en el nivel 0,01.

Fuente: Elaboración propia.

La correlación que existe entre la dimensión aprendizaje virtual con la dimensión de desempeño de los docentes virtuales reporta una asociación fuerte (1 a 0.50) con un valor de .589; mientras que la correlación entre la dimensión de satisfacción del aprendizaje virtual y la dimensión de rendimiento académico virtual registra una asociación moderada (0.49 a 0.30) representada con un valor de .449. En tanto, se alcanzó una asociación moderada expresada con un valor de .404 entre la dimensión de desempeño de los docentes virtuales y la dimensión de rendimiento académico virtual. Por otra parte, como el valor de correlación es positivo en todos los casos, tal como se muestra en la Tabla 3, las variables tienden a aumentar o disminuir juntas. Finalmente, se concluye que el valor de correlación observado es estadísticamente significativo puesto que se cumple la condición de que el valor de $p < 0.05$ en todos los casos, dado que se obtuvo un valor de .000.

Tabla 4

Prueba de correlación de Spearman entre dimensiones modalidad presencial

Dimensión	Coefficiente de correlación de Spearman	Satisfacción del aprendizaje presencial	Desempeño de los docentes virtuales	Rendimiento académico virtual
Satisfacción del aprendizaje virtual	Coefficiente de correlación		.713**	.613**
	Sig. (Bilateral)	1.000	.000	.000
Desempeño de los docentes virtuales	Coefficiente de correlación	.713**		.538**
	Sig. (Bilateral)	.000	1.000	.000
Rendimiento académico virtual	Coefficiente de correlación	.613**	.538**	
	Sig. (Bilateral)	.000	.000	1.000

** La correlación es significativa en el nivel 0,01.

Fuente: Elaboración propia.

La correlación que existe entre la dimensión satisfacción del aprendizaje presencial con la dimensión de desempeño de los docentes presenciales reporta una asociación fuerte (1 a 0.50) con un valor de .713; de la misma manera la correlación entre la dimensión de satisfacción del aprendizaje presencial y la dimensión de rendimiento académico presencial registra una asociación fuerte representada con un valor de .613. También se alcanzó una asociación fuerte expresada con un valor de .538 entre la dimensión de desempeño de los docentes presenciales y la dimensión de rendimiento académico presencial. Por otra parte, como el valor de correlación es positivo en todos los casos, tal como se muestra en la Tabla 4, las variables tienden a aumentar o disminuir juntas. Finalmente, se concluye que el valor de correlación observado es estadísticamente significativo puesto que se cumple la condición de que el valor de $p < 0.05$ en todos los casos, dado que se obtuvo un valor de .000.

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio coinciden con investigaciones previas que destacan la preferencia de los estudiantes universitarios por la modalidad presencial sobre la virtual. Banda (2022) e Incacutipa et al. (2023) reportaron porcentajes similares de estudiantes que favorecen la presencialidad (80% y 81% respectivamente), coincidiendo con la preferencia observada en este estudio. Estos autores, al igual que Valenzo-Jiménez et al. (2022), atribuyen esta preferencia a diversos factores como la falta de comunicación e interacción en la modalidad virtual, las dificultades tecnológicas y las desigualdades socioeconómicas.

De la misma manera, las preferencias de la enseñanza presencial sobre la virtual coincidieron con el estudio realizado por Martínez et al. (2022) donde destacan que los estudiantes consideran que su proceso de aprendizaje fue mejor en la modalidad

presencial, ya que creen que sus docentes están mejor preparados para este tipo de modalidad. En el mismo sentido, Álvarez et al. (2022) reportaron que 87.6% de los estudiantes anhelaban regresar a la presencialidad puesto que habían tenido dificultades para entregar sus tareas a tiempo por distintos obstáculos.

No obstante, es importante señalar que algunos estudios previos han encontrado resultados mixtos en cuanto a la satisfacción con la modalidad virtual. Por ejemplo, Chávez-Miyauchi et al. (2021) y Martínez (2022) reportaron aspectos positivos en cuanto al aprendizaje, rendimiento académico y motivación de los estudiantes en entornos virtuales. Estos hallazgos sugieren que la percepción de la calidad educativa en línea puede variar dependiendo de factores como el diseño instruccional, el apoyo docente y las características individuales de los estudiantes.

Cabe señalar que la muestra que se ocupó para estudio fue reducida, en estos términos es sugerente profundizar sobre los factores que afectan las preferencias del alumnado en cuanto a las modalidades de estudio. En este sentido, en otro estudio realizado por Gazca y Mejía (2022) en la región Xalapa de la Universidad Veracruzana, reportaron que hubo diferencias entre las percepciones de los estudiantes dependiendo de la generación de ingreso a la que pertenecían. De ahí que la variable semestre que cursan, la cual está asociada a la generación de ingreso, puede ser un elemento por considerar para el análisis, particularmente en el contexto referente al momento en que ocurrió el tránsito de una modalidad de estudio a otra.

En cuanto a la correlación entre las dimensiones de desempeño docente, satisfacción del aprendizaje y rendimiento académico, los resultados de este estudio son consistentes con la literatura previa que sugiere una relación positiva entre estos factores. Por ejemplo, Sáiz-Manzanares et al. (2022) encontraron una asociación significativa entre la satisfacción de los estudiantes con la docencia en línea y su rendimiento académico. Sin embargo, es importante tener en cuenta que la correlación no implica causalidad, y que otros factores pueden estar influyendo en estas relaciones. A pesar de ello, es recomendable considerar a los factores de desempeño docente, satisfacción del aprendizaje y rendimiento académico en el diseño y la implementación de estrategias educativas, tanto en entornos virtuales como presenciales.

En resumen, los resultados de este estudio contribuyen a la creciente evidencia sobre las percepciones y experiencias de los estudiantes universitarios en la transición de la modalidad virtual a la presencial. Si bien la mayoría de los estudiantes prefieren la presencialidad, es crucial reconocer que la calidad de la educación en línea puede variar significativamente dependiendo de diversos factores. Uno de estos factores tiene que ver con el prolongado tiempo de confinamiento que la sociedad vivió debido a la COVID-19. Otro de los factores tiene que ver con el hecho de que no a todos los estudiantes les gusta aprender de manera virtual puesto que implica el desarrollo de competencias específicas relacionadas con la autorregulación del aprendizaje.

CONCLUSIONES

La percepción del alumnado universitario sobre la forma como se llevó a cabo la enseñanza bajo la modalidad virtual durante la pandemia y su retorno a la enseñanza en la modalidad presencial fue el objeto de estudio de este documento. Para ello se establecieron tres ejes analíticos, el primero atiende a la estadística descriptiva entre las modalidades aludiendo las preferencias de los estudiantes en cuanto a qué tanto estaban de acuerdo con cada una de las aseveraciones del instrumento; el segundo eje consideró analizar las diferencias por ítem entre las dos modalidades; el tercer eje analítico tomó en cuenta a las tres dimensiones del instrumento para establecer las posibles correlaciones entre la modalidad virtual y la modalidad presencial.

Las percepciones de los estudiantes destacan la preferencia de la modalidad presencial sobre la modalidad virtual. De la misma manera, los estudiantes reportaron una actitud favorable hacia el desempeño de los docentes presenciales (84.4%) con respecto al desempeño de los docentes virtuales (63.48%). En cuanto a la satisfacción del aprendizaje los estudiantes también privilegiaron la modalidad presencial (82.87%) con respecto a la obtenida en la modalidad virtual (51.44%). Sin embargo, referente al rendimiento académico los estudiantes manifestaron una postura similar para la modalidad presencial, representada por 74.87%, con respecto a 79.37% para la modalidad virtual.

La comprobación de la hipótesis indica que sí hay diferencias significativas en las percepciones de los estudiantes universitarios sobre la enseñanza virtual durante la pandemia y al retorno a la enseñanza presencial. Ahora bien, los resultados de la estadística descriptiva para cada uno de los ítems considerando las dos modalidades educativas indican una preferencia de los estudiantes hacia la modalidad presencial en las dimensiones de desempeño de los docentes, satisfacción del aprendizaje y rendimiento académico.

En términos de las correlaciones entre las dimensiones de la modalidad virtual se detectó una correlación positiva y estadísticamente significativa, denotando que existe una asociación fuerte entre la satisfacción del aprendizaje virtual y el desempeño de los docentes virtuales. En tanto, hubo una asociación moderada entre satisfacción del aprendizaje virtual y rendimiento académico virtual, así como entre el desempeño de los docentes virtuales y el rendimiento académico virtual. Ahora bien, con respecto a las correlaciones entre las dimensiones de la modalidad presencial se detectó una correlación positiva y estadísticamente significativa, denotando que existe una asociación fuerte entre las tres dimensiones: satisfacción del aprendizaje presencial, desempeño de los docentes presenciales y rendimiento académico presencial.

La relevancia de la perspectiva que ofrece este estudio se asocia con el momento histórico que nos ha tocado vivir en cuanto a la parte final de la enseñanza virtual provocada de manera improvisada e inesperada por la pandemia de COVID-19 con

respecto al retorno a las actividades presenciales. En este sentido, es importante destacar que una buena parte de los informantes son considerados como la generación pandémica puesto que terminaron sus estudios de bachillerato bajo la modalidad virtual e iniciaron sus estudios universitarios con este mismo tipo de enseñanza. Por lo tanto, existen muchas aristas analíticas que se pueden desprender de este momento histórico.

Las limitaciones del estudio se relacionan con el tamaño de la muestra empleado, que no es estadísticamente significativo para el contexto de una universidad pública tan grande como lo es la Veracruzana, con una matrícula de 64,385 estudiantes de nivel licenciatura al corte de junio del 2023; sin embargo, el alcance del estudio se limitó a tres facultades que están localizadas en una de las cinco regiones geográficas en el estado de Veracruz, por lo tanto, solo es posible hacer aportaciones puntuales considerando las características de la muestra y las condiciones específicas en las que fue realizado el presente estudio, de tal manera que no se puede extrapolar que los hallazgos de este estudio representan a una perspectiva integral de toda la universidad.

La reciente experiencia sobre la adopción forzada hacia una modalidad virtual y su correspondiente retorno a la enseñanza presencial da pauta para continuar analizando diversas vertientes. Una de ellas tiene que ver con fortalecer el diseño instruccional que realiza el profesorado adoptando una postura de multimodalidad para enfrentar las posibles futuras adversidades y al mismo tiempo continuar con el desarrollo de competencias digitales. Otro aspecto clave se asocia con la necesidad de fortalecer las competencias digitales de los docentes a través de programas permanentes de capacitación que contemplen tanto la parte tecnológica como la pedagógica. De la misma manera, se abre la puerta para valorar la adopción de modalidades híbridas en el diseño y actualización de programas educativos en las universidades públicas mexicanas para que contemplen que el rol de un docente pueda operar de manera presencial, virtual o híbrida.

REFERENCIAS

- Álvarez, N. T., Habib, L., y Banda, F. (2022). Estrés académico por el COVID-19 en estudiantes de ingeniería: una mirada post pandemia. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 10(1). <https://doi.org/10.46377/dilemas.v10i1.3248>
- Amador-Alarcón, M. P., Torres-Gastelú, C. A., Lagunes-Domínguez, A., Medina-Cruz, H., y Argüello-Rosales, C. A. (2022). Perceptions of environmental protection of University students: A look through digital competences in Mexico. *Sustainability*, 14(18), 11141. <https://doi.org/10.3390/su141811141>
- Area-Moreira, M., Bethencourt-Aguilar, A., y Martín-Gómez, S. (2020). De la enseñanza semipresencial a la enseñanza online en tiempos de Covid19. Visiones del Alumnado. *Campus Virtuales*, 9(2), 35-50. <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/733>
- Azuara, W. G., Silva, M. P., y De los Santos, G. (2023). Innovación tecnológica en ambientes universitarios. Ventajas y limitaciones durante la pandemia de COVID 19. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 10(2). <https://doi.org/10.46377/dilemas.v2i10.3496>

- Banda, F. (2022). Experiencias de estudiantes de ingeniería sobre las clases en línea en tiempos de pandemia del COVID-19. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 9(3). <https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i3.3179>
- Berumen, E., Villegas, H. G., y Ávila, S. (2023). Implicaciones de la educación virtual durante la pandemia covid-19: una encuesta a estudiantes del Tecnológico Nacional de México. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 13(26), e445. <https://doi.org/10.23913/ride.v13i26.1404>
- Cabezas-Heredia, E., Herrera-Chávez, R., Ricaurte-Ortiz, P., y Novillo, C. (2021). Depresión, ansiedad, estrés en estudiantes y docentes: análisis a partir del Covid 19. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(94), 603-622. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29069612008>
- Camacho, C. A., Trefftz, H., Peláez, L. E., y Arias, J. L. (2022). Educación en tiempos de pandemia: percepciones de profesores y estudiantes. *Revista de la Universidad de La Salle*, (87), 277-308. <https://doi.org/10.19052/ruls.vol1.iss87.15>
- Campos, L. E. (2021). La efectividad del aula invertida en línea como estrategia didáctica a distancia para la educación superior, durante la cuarentena por COVID-19: un estudio de caso. *Revista Panamericana de Comunicación*, 3(1), 102-115. <https://doi.org/10.21555/rpc.v0i1.2355>
- Cañete, D., Torres, C. A., Lagunes, A., y Gómez, M. (2022). Competencia digital de los futuros docentes en una institución de educación superior en el Paraguay. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (63), 159-196. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.91049>
- Carrasco, S. G. (2021). La problemática educativa en México: lo que dejó la pandemia por COVID-19. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 8(esp.). <https://doi.org/10.46377/dilemas.v8i.2775>
- Castillo, L. I., Huerta, R. T., Gatillón, H. E., Salas, M. F., y Ramírez, M. A. (2022). Satisfacción con la educación virtual y rendimiento académico en época de pandemia en estudiantes de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, 2021. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 9(2). <https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i2.3126>
- Chávez-Miyouchi, T. E., Benítez-Rico, A., Alcántara-Flores, M., Vergara-Castañeda, A., y Ogando-Justo, A. B. (2021). Personal motivation and learning self-management in students as result of the transition to online courses during COVID-19 pandemic. *Nova Scientia*, 13(esp.), 1-17. <https://novascientia.lasallebajio.edu.mx/ojs/index.php/Nova/article/view/2739>
- Colín, C. G. (2021). Impacto de la pandemia Covid-19 sobre profesores y estudiantes en escuelas de negocios en México. *Revista del Centro de Investigación de la Universidad de La Salle*, 14(55), 81-102. <https://doi.org/10.26457/recein.v14i55.2773>
- Cortés, A., Treviño, A., y Cárdenas, C. M. (2022). Consecuencias formativas de la pandemia desde las percepciones de docentes y estudiantes universitarios. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 10(1). <https://doi.org/10.46377/dilemas.v10i1.3243>
- Cortés, J. L. (2021). El estrés docente en tiempos de pandemia. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 8(esp.). <https://doi.org/10.46377/dilemas.v8i.2560>
- Delgado, U., y Martínez, F. G. (2021). Entornos virtuales de aprendizaje adoptados en la universidad ante el COVID-19. *Diálogos sobre Educación. Temas Actuales en Investigación Educativa*, 12(22). <https://doi.org/10.32870/dse.v0i22.829>
- Domínguez, D. I., Torres, F., y Rosario, R. (2022). Efectos de la covid-19 en la educación superior en línea en el estado de Guerrero, México: percepción de los estudiantes. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 12(24), e329. <https://doi.org/10.23913/ride.v12i24.1151>
- Domínguez-Torres, L., Rodríguez-Vásquez, D. J., Totolhua-Reyes, B. A., y Rojas-Solís, J. L. (2021). Tecnoestrés en docentes de educación media superior en el contexto de confinamiento por COVID-19: un estudio exploratorio. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 9(esp.). <https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i.2950>
- Elisondo, R. C., Melgar, M. F., Chesta, R. C., y Siracusa, M. (2021). Prácticas creativas en contextos educativos desiguales. Un estudio con docentes argentinos en tiempos de COVID-19. *Diálogos sobre Educación. Temas Actuales en Investigación Educativa*, 12(22), 1-19. <https://doi.org/10.32870/dse.v0i22.873>
- Escudero-Nahón, A. (2021). Metasíntesis sobre la narrativa educativa durante la pandemia por COVID-19.

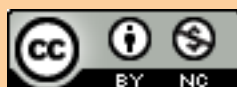
- Diálogos sobre Educación. Temas Actuales en Investigación Educativa*, 12(22), 1-28. <http://dialogossobreeducacion.cucsh.udg.mx/index.php/DSE/article/view/849>
- Flores, G. R., Roque, R. V., López, A., y Mota, S. (2022). La educación superior en la pospandemia: percepciones estudiantiles en una universidad mexicana. *Nova Scientia*, 14(28), 1-13. <https://novascientia.lasallebajio.edu.mx/ojs/index.php/Nova/article/view/2972>
- Flores, R. A., García-Pisconte, S. K. y Gavez, N. Y. (2023). Desempeño docente en plataformas virtuales y satisfacción de clases online: un panorama desde la percepción de universitarios peruanos. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 10(2). <https://doi.org/10.46377/dilemas.v2i10.3486>
- García, I., y Bustos, R. B. (2021). La autorregulación del aprendizaje en tiempos de pandemia: una alternativa viable en el marco de los procesos educativos actuales. *Diálogos sobre Educación. Temas Actuales en Investigación Educativa*, 12(22), 1-27. <https://doi.org/10.32870/dse.v0i22.914>
- García, J. F., Chávez, J. A., Contreras, J. M., Martínez, L. y Pineda, L. (2022). Retos y perspectivas de la educación universitaria intercultural en tiempos de pandemia. Una visión docente. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 13(25), e406. <https://doi.org/10.23913/ride.v13i25.1314>
- Gazca, L. A., Culebro, K., y Coria, R. E. (2022). Análisis del proceso de aprendizaje en educación superior de asignaturas impartidas en modalidad virtual durante la pandemia por COVID-19. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 13, e1649. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v13i0.1649
- Gazca, L. A., y Mejía, C. A. (2022). Estudio de percepción de estudiantes universitarios sobre su proceso de aprendizaje en tiempos del covid-19. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 13(25), e396. <https://doi.org/10.23913/ride.v13i25.1283>
- Gómez, Y., y De los Santos, R. R. (2022). Ser docente en tiempos de pandemia: de las competencias docentes tradicionales al desarrollo de competencias digitales en el nivel superior. *Revista Latinoamericana de Investigación Social*, 4(3), 40-47. <https://repositorio.lasalle.mx/handle/lasalle/2601>
- Gómez, P., y Jiménez, M. (2022). Rendimiento académico de estudiantes universitarios al final de la transición de la educación presencial a la educación en línea por el covid-19. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 13(25), e417. <https://doi.org/10.23913/ride.v13i25.1336>
- Gonzales, C. F., Orihuela, D., Timoteo, D. D., Álvarez, M. F., y Villena, M. A. (2022). El estrés académico y la actividad física de los estudiantes universitarios en tiempos de pandemia COVID 19. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 9(2). <https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i2.3091>
- Guerrero, R. L. (2022). Valoraciones de universitarios mexicanos sobre la educación a distancia en el confinamiento (2020-2021). *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 13(25), e408. <https://doi.org/10.23913/ride.v13i25.1316>
- Hernández, C. A. (2022). Apreciaciones de los universitarios frente a la crisis por la COVID-19 y la enseñanza remota de emergencia en México. *Nova Scientia*, 14(28), 1-16. <https://novascientia.lasallebajio.edu.mx/ojs/index.php/Nova/article/view/2979>
- Hernández, E., y Valencia, O. (2021). Cómo están pasando la pandemia los estudiantes de la Universidad Pedagógica Veracruzana: un estudio de caso. *Diálogos sobre Educación. Temas Actuales en Investigación Educativa*, 12(22), 1-23. <http://dialogossobreeducacion.cucsh.udg.mx/index.php/DSE/article/view/816>
- Inacutipá, D. J., Puma, J. S., Esteves, Á. R., Velásquez, H. L., y Velazco, B. (2023). De la educación presencial a la virtual en una universidad pública: un abordaje desde la perspectiva del estudiante, en un contexto de pandemia. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 13(26), e457. <https://doi.org/10.23913/ride.v13i26.1428>
- INEGI [Instituto Nacional de Estadística y Geografía] (2022). *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2021*. INEGI. https://www.inegi.org.mx/programas/dutih/2021/#Informacion_general
- Jiménez, M., Gómez, P., Romero, J. A. y Jiménez, R. S. (2023). Acceso a tecnologías en el rendimiento universitario en tiempos del covid-19: análisis de asociación por clústeres. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 13(26), e454. <https://doi.org/10.23913/ride.v13i26.1424>

- López, N. E., Rossetti, S. R., Rojas, I. S., y Coronado, M. A. (2021). Herramientas digitales en tiempos de covid-19: percepción de docentes de educación superior en México. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 12(23), e309. <https://doi.org/10.23913/ride.v12i23.1108>
- Luque-Vilca, O. M., Bolivar-Espinoza, N., Achahui-Ugarte, V. E., y Gallegos-Ramos, J. R. (2022). Estrés académico en estudiantes universitarios frente a la educación virtual asociada al covid-19. *PURIQ Revista de Investigación Científica*, 4, e200. <https://doi.org/10.37073/puriq.4.1.200>
- Mancha, E. E., Casa-Coila, M. D., Yana, M., Mamani, D., y Mamani, P. S. (2022). Competencias digitales y satisfacción en logros de aprendizaje de estudiantes universitarios en tiempos de Covid-19. *Comuni@cción: Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo*, 13(2), 106-116. <https://doi.org/10.33595/2226-1478.13.2.661>
- Martínez, J. E., Zamora, L., y Ponce, S. (2022). Calidad de la formación académica en tiempos de pandemia: experiencias estudiantiles en una universidad estatal pública de México. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 9(3). <https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i3.3214>
- Martínez, S. M. (2022). Google Classroom y Google Meet: ¿Medios tecnológicos necesarios en el proceso de enseñanza-aprendizaje durante la pandemia COVID-19? *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 9(3). <https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i3.3193>
- Méndez, A. (2021). Educación en tiempos de pandemia (covid-19). *Revista de la Universidad de La Salle*, (85), 51-59. <https://doi.org/10.19052/ruls.vol1.iss85.4>
- Olivares, K. M., Angulo, D. J., Prieto, D. M. y Torres, C. A. (2018). EDUCATIC: Implementación de una estrategia tecnoeducativa para la formación de la competencia digital universitaria. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (53), 27-40. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2018.i53.02>
- Ordoñez, S. G., Hernández, G., Escoto, A. J., y Cabrera, E. (2020). Afectación del aprendizaje en los alumnos ante el Covid-19. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 4(2), 1532-1542. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v4i2.179
- Peinado, J. J., Cruz, C., y Montoy, L. D. (2022). El desempeño de los profesores durante la pandemia desde la percepción de los estudiantes de posgrado. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 10(1). <https://doi.org/10.46377/dilemas.v10i1.3246>
- Pérez-Serrano, F. V. (2021). El diseño de recursos didácticos digitales: criterios teóricos para su elaboración e implementación. *Diálogos sobre Educación. Temas Actuales en Investigación Educativa*, 12(22), 1-18. <https://doi.org/10.32870/dse.v0i22.918>
- Peschard, M. T., Rodríguez-Pichardo, C., y Cardona, M. (2023). Experiencia universitaria con pares académicos en tiempo de pandemia. *Diálogos sobre Educación. Temas Actuales en Investigación Educativa*, 14(26), 1-25. <https://doi.org/10.32870/dse.v0i26.1228>
- Quezada, M. P., Castro, M. P., Dios, C. A. y Quezada, G. A. (2021). Condiciones laborales en la educación universitaria peruana: virtualización ante la pandemia COVID -19. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(93), 110-122. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29066223008>
- Ramos, B. L., Reyna, J. C. y Allende, Y. (2023). Perspectivas de los estudiantes universitarios sobre la nueva modalidad virtual de aprendizaje durante la pandemia. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 10(2). <https://doi.org/10.46377/dilemas.v2i10.3500>
- Reyna-Castillo, M. Á., Bucio-Gutiérrez, D., Calvillo-Villicaña, M. E., y Cerda-Luque, P. A. (2023). Evaluación del bienestar emocional post-confinamiento en universitarios mexicanos de diseño digital: atendiendo los ODS 2 y 4. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 10(2). <https://doi.org/10.46377/dilemas.v2i10.3495>
- Rojo, J. M., y Celaya, R. (2022). Retos de las universidades ante la pandemia por COVID-19 y su análisis a partir de las teorías organizacionales. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 10(1). <https://doi.org/10.46377/dilemas.v10i1.3260>
- Roque, V., Raposo, R., Nina, N. S., y Roque, F. (2021). Enseñanza y aprendizaje en línea durante la pandemia de Covid-19: el caso de la educación superior pública portuguesa. *Revista Prisma Social*, (35), 221-248. <https://revistaprismasocial.es/article/view/4334>
- Said, E. M., Marcano, B., y Garzón-Clemente, R. (2021). Ansiedad académica en docentes y Covid-19: caso instituciones de educación superior en Iberoamérica.

- Revista Prisma Social*, (33), 289-305. <https://revista-prismasocial.es/article/view/4202>
- Sáiz-Manzanares, M. C., Casanova, J. R., Lencastre, J. A., Almeida, L., y Martín-Antón, L. J. (2022). Student satisfaction with online teaching in times of COVID-19. *Comunicar*, (70), 35-45. https://riubu.ubu.es/bitstream/handle/10259/6070/Saiz-comunicar_2021-esp.pdf
- Salcedo, B., y López, J. M. (2021). Implementación de la educación virtual en tiempos de COVID-19 en la Facultad de Música de la UANL. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 12(23), e256. <https://doi.org/10.23913/ride.v12i23.995>
- Soto, M. G., Mazo, I. C., y López, A. (2022). Formación de estudiantes universitarios en tiempos de pandemia: un acercamiento a la etnografía virtual. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 12(24), e335. <https://doi.org/10.23913/ride.v12i24.1161>
- Suárez, B., García-Perales, N., y Elisondo, R. C. (2021). La vivencia del alumnado en tiempos COVID-19: estudio comparado entre las universidades de Extremadura (España) y Nacional de Río Cuarto (Argentina). *Revista Española de Educación Comparada*, (38), 44-68. <https://doi.org/10.5944/reec.38.2021.28936>
- Valencia, E. L. (2022). Retos y desafíos de la formación universitaria frente a la pandemia. *Argumentos. Estudios Críticos de la Sociedad*, (100), 113-137. <https://doi.org/10.24275/uamxoc-dcsh/argumentos/2022100-05>
- Valenzo-Jiménez, M. A., González-Samaniego, A., Martínez-Arroyo, J. A. y Kido-Cruz, A. (2022). Percepción de estudiantes universitarios acerca de la calidad de la educación virtual recibida durante la pandemia del covid-19. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 13(25), e414. <https://doi.org/10.23913/ride.v13i25.1329>
- Velásquez, S. M., y Ruidiaz, K. S. (2021). La educación en tiempo de pandemia COVID 19: ¿realidad o ficción? *Revista Cuidarte*, 12(1), e1336. <https://doi.org/10.15649/cuidarte.1336>
- Zamora, J. C., Garay, J. R., Jiménez, V. G., Santos, M. I., y Beltrán, M. C. (2023). Vivencias en el uso de las tecnologías de la información y comunicación como apoyo al aprendizaje en estudiantes de medicina en tiempos de pandemia COVID-19. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 10(2). <https://doi.org/10.46377/dilemas.v2i10.3504>

Cómo citar este artículo:

Torres Gastelú, C. A. (2024). Percepción del alumnado universitario sobre la enseñanza virtual y presencial. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e1917. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.1917



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

Quince años de investigación en educación matemática basada en la Teoría de la Objetivación

Fifteen years of research in mathematics education based on the Theory of Objectification

Felipe Castro Fernández • José Antonio Juárez López • Isaias Miranda Viramontes

RESUMEN

La Teoría de la Objetivación –TO– forma parte de las teorías socioculturales contemporáneas de la educación matemática, así que el objetivo de este artículo es describir las tendencias en la investigación realizada a partir de la TO desde que fue esbozada por primera vez en el año 2006 por su creador Luis Radford y hasta el año 2021. De acuerdo con un enfoque cualitativo y descriptivo, se procedió con la búsqueda y recuperación de fuentes documentales publicadas en revistas de educación matemática indexadas en Google Académico, EBSCO, Redalyc, Scopus, Scielo y Web of Science. Los resultados aquí reportados se basan en un análisis de contenido cualitativo de una muestra intencional de 22 documentos que fueron clasificados en dos tendencias: una “investigativa” y otra “práctico-pedagógica”; la primera es a la que pertenece la mayoría de los trabajos seleccionados, sin embargo, la segunda revela algunos estudios emergentes en cuanto a propuestas y experiencias de enseñanza y aprendizaje. Se concluye que, luego de más de quince años de investigación basada en la TO, esta ha permitido ampliar el conocimiento sobre la enseñanza-aprendizaje de diversos objetos matemáticos, así como sobre temas éticos, ambientales, geográficos y cartográficos, desde una perspectiva sociocultural.

Palabras clave: Análisis de contenido cualitativo, educación matemática, perspectivas socioculturales, teoría de la objetivación.

ABSTRACT

The Theory of Objectification (TO) is part of the contemporary sociocultural theories of Mathematics education, so the objective of this article is to describe the trends in research conducted on the basis of TO since it was first outlined in 2006 by its creator Luis Radford and up until the year 2021. According to a qualitative and descriptive approach, we proceeded with the search and retrieval of documentary sources published in Mathematics education journals indexed in Google Scholar, EBSCO, Redalyc, Scopus, Scielo and Web of Science. The results reported here are based on a qualitative content analysis of a purposive sample of 22 documents that were classified into two trends: the “research” one and the “practical-pedagogical” one; the former is the one to which most of the selected papers belong; however, the latter reveals some emerging studies in terms of teaching and learning proposals and experiences. It is concluded that, after more than fifteen years of research based on TO, it has allowed to broaden the knowledge on the teaching-learning of various mathematical objects, as well as on ethical, environmental, geographic and cartographic topics, from a sociocultural perspective.

Keywords: Qualitative content analysis, Mathematics education, sociocultural perspectives, Objectification Theory.

INTRODUCCIÓN

La necesidad de analizar y comprender la complejidad del proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas llevó al surgimiento de diversos enfoques teórico-metodológicos en la educación matemática (Pochulu y Rodríguez, 2016). A cada enfoque subyace una diferente concepción del ser humano, de la educación y de las matemáticas, así como de su enseñanza y aprendizaje en el salón de clases.

Tales diferencias han llevado a distinguir, por una parte, las teorías que asumen una posición más psicológica y cognitiva, concibiendo al conocimiento matemático como un producto mental e individual del estudiante, y, por otra parte, las teorías que lo conciben como un proceso social, cultural e histórico (Planas, 2010). Entre estas últimas se encuentra la *teoría de la objetivación*, esbozada por primera vez por su creador Luis Radford en el año 2006, pero desde entonces no se habían analizado sus aportes teórico-metodológicos a la investigación y consiguiente comprensión del proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas desde una perspectiva sociocultural.

Derivado de lo anterior se realizó el presente estudio con el objetivo de identificar las tendencias en la investigación que se ha realizado a partir de la teoría de la objetivación durante el periodo 2006-2021. Con ello se trata de responder a la pregunta “¿Cuáles son las tendencias en la investigación que ha sido realizada desde la perspectiva sociocultural de la Teoría de la objetivación en el campo de la educación matemática?”. La razón principal para haber realizado este trabajo fue tratar de identificar las áreas de oportunidad por analizar e investigar aún desde esta perspectiva teórica sociocultural,

Felipe Castro Fernández. Profesor adscrito a la Preparatoria Regional “Enrique Cabrera Barroso” de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México. Es Licenciado en Sociología, Maestro en Educación Matemática y estudiante del Doctorado en Educación Matemática. Su línea de investigación actual es sobre la formación de profesores de matemáticas a partir de la Teoría de la Objetivación. Recientemente ha escrito sobre el Modelo 3UV (*Tres usos de la variable*) y sobre los significados de la probabilidad en las definiciones de conceptos en libros de texto de educación media superior en México. Correo electrónico: felipe.castro@correo.buap.mx. ID: <https://orcid.org/0009-0007-2874-8810>.

José Antonio Juárez López. Profesor-investigador de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México. Es Doctor y Maestro en Ciencias, especialidad en Matemática Educativa. Tiene los reconocimientos al perfil PRODEP y del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, Nivel 1. Entre sus publicaciones recientes se encuentra el libro *Investigaciones en dominio afectivo en matemática educativa* (editor y co-autor, 2018). Es miembro de la Sociedad Mexicana de Investigación y Divulgación de la Educación Matemática A. C. y del Comité Latinoamericano de Matemática Educativa (CLAME). Correo electrónico: jajul@fcfm.buap.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0003-2501-943X>.

Isaias Miranda Viramontes. Profesor del Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Unidad Legaria, del Instituto Politécnico Nacional, México. Es Doctor en Matemática Educativa. Sus principales intereses de investigación son el estudio de la enseñanza en profesores en servicio por medio de la aplicación de teorías sociales y socioculturales y el estudio de las emociones generadas al aprender matemáticas y su reflejo en adultos. Actualmente es miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores. Recientemente ha escrito sobre la relación entre el saber y el conocimiento matemáticos a partir de la aplicación de la teoría de la objetivación. Correo electrónico: imirandav@ipn.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0003-2076-7383>.

con la finalidad de seguir comprendiendo las implicaciones del complejo proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas.

Así pues, luego de esta breve introducción en la cual se han planteado el problema, objetivo y pregunta de investigación, en el siguiente apartado se describen algunos antecedentes históricos y elementos conceptuales de la Teoría de la objetivación. Después se describirá el procedimiento metodológico seguido para realizar este trabajo documental, así como los resultados y el análisis de contenido cualitativo de las fuentes de información seleccionadas. Finalmente, se presenta la sección de conclusiones derivadas del estudio llevado a cabo.

MARCO CONCEPTUAL

La *teoría de la objetivación* (TO) fue expuesta en lo general a mediados de la primera década del siglo actual y se inscribe dentro de las teorías socioculturales de la educación matemática, las cuales conciben el saber y conocimiento matemático no como un producto mental del individuo sino como formas histórico-culturales derivadas de la práctica social de sujetos que necesariamente interactúan, se comunican, utilizan signos y artefactos (Radford, 2006, 2014, 2016, 2018c, 2020a, 2020c).

Los antecedentes históricos de la TO se remontan al pasado siglo XX, cuando en el contexto educativo general y en la educación matemática en particular predominaban tanto el modelo pedagógico tradicional como el constructivista; mientras el primero centra su atención en el docente, se basa en el conductismo y en la concepción bancaria de la educación, el segundo centra su atención en el estudiante, y se fundamenta en los trabajos de Piaget y de von Glasersfeld (Radford, 2007, 2014, 2015b, 2016, 2018a, 2018b, 2018c, 2019, 2020a, 2020b, 2020c, 2020d, 2021a).

Como una alternativa a dichos modelos pedagógicos, la TO hunde sus raíces teórico-filosóficas en la dialéctica de G. W. F. Hegel, E. Ilyenkov y T. Adorno, en la teoría de la actividad de A. N. Leóntiev y en la escuela histórico-cultural de L. Vygotsky, así como en la pedagogía crítica de P. Freire y el materialismo dialéctico de K. Marx (Radford, 2015b, 2016, 2018b, 2019, 2020d, 2021a).

Algunos de los principales componentes y aportes conceptuales de la TO han sido clasificados en las siguientes cinco áreas: *ontológica*, *epistemológica*, *educativa*, *metodológica* y *valorativa* (Castro, 2023). En el área ontológica, desde una concepción materialista dialéctica, conceptos como *saber* (formas de acción y reflexión culturales), *objetos matemáticos* (patrones de actividad social) y *ser* (material y relacional), fueron reformulados en su significado y son comprendidos como entidades históricas y culturales en permanente transformación (Radford, 2006, 2014, 2016, 2017a, 2017b, 2018a, 2018c, 2020a, 2020b, 2020c, 2020d, 2021a).

En el área epistemológica, para la TO el *conocimiento* es también una entidad cultural e histórica, resultado de la actividad colectiva, consistente en la materialización o

actualización del *saber*, es decir, de formas de pensamiento y acción (Radford, 2017a, 2017b, 2019, 2020a, 2020c, 2021a). Respecto al *pensamiento*, este es concebido desde un punto de vista antropológico, es decir, como una actividad social reflexiva de la realidad mediatizada por artefactos culturales, emociones y afectos (Radford, 2006, 2007, 2008, 2018a).

En el área educativa, la TO concibe a la *escuela* y el *salón de clases* como espacios políticos de reflexión, debate, crítica, subversión y cambio social, en los cuales se producen tanto saberes como subjetividades (Radford, 2006, 2007, 2008, 2017c, 2018b, 2021a). Se plantea que estudiantes y profesores desarrollan una misma y única actividad (*labor conjunta*) durante el proceso de *enseñanza-aprendizaje* y no son vistos como entidades acabadas, sino en flujo constante (Radford, 2014, 2016, 2018a, 2020a). El *aprendizaje* es comprendido como un proceso social, colectivo, cultural e histórico, de encuentro crítico (*objetivación*) con saberes culturales y de transformación de los sujetos involucrados. Así, pues, como el aprendizaje no se da de forma individual ni en un acto único, la TO lo define en términos de *procesos de objetivación*, es decir, de toma de conciencia colectiva, crítica y gradual de saberes, y *procesos de subjetivación*, referidos a la formación continua de seres únicos (Radford, 2006, 2008, 2015a, 2018a, 2018b, 2020a, 2020c, 2020d). El aprendizaje implica, entonces, tanto los contenidos disciplinares como la dimensión de los sujetos y su devenir.

Por lo que se refiere al área valorativa, la TO se inscribe en un proyecto educativo y de transformación social, que ressignifica el objetivo de la *educación matemática* como un esfuerzo político, social, histórico y cultural para la formación de sujetos reflexivos y críticos, cimentado en una *ética comunitaria* cuyos vectores son la responsabilidad, el compromiso y el cuidado del otro (Radford, 2014, 2017c, 2018b, 2020a, 2020b, 2020c, 2020d, 2021b). Por lo tanto, la TO trasciende la difusión de contenidos disciplinares, va más allá de desarrollar estructuras mentales en los estudiantes o de buscar técnicas y estrategias pedagógicas para lograr transmitir el saber matemático (Radford, 2014, 2015a, 2017c, 2018a, 2018b).

Finalmente, en el área metodológica la TO asume como *unidad de análisis* básica del proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas la *labor conjunta* realizada entre docente y estudiantes. Respecto al *diseño e implementación de tareas y actividades*, sugiere partir de los conocimientos previos de los estudiantes; favorecer la discusión en pequeños grupos, entre los grupos y en plenaria; así como proponer problemas con niveles de complejidad creciente. En cuanto a los instrumentos para la *recolección de datos*, propone videograbar la actividad desarrollada entre profesor y estudiantes, utilizar las hojas de trabajo de los alumnos y las notas de campo del investigador. Finalmente, se sugiere recurrir al *análisis multimodal* para analizar los procesos de objetivación y subjetivación mediante la identificación de los *medios semióticos de objetivación* (signos y artefactos culturales, tales como gestos, gráficos, símbolos, palabras, calculadoras,

etc.) utilizados por los sujetos involucrados durante el proceso educativo (Radford, 2006, 2007, 2008, 2015a).

MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Se llevó a cabo una investigación documental con un enfoque cualitativo (Hernández et al., 2014) y a un nivel de profundidad descriptivo (Arias, 2012). La búsqueda de documentos se realizó en la página web <http://luisradford.ca>, así como en revistas de educación matemática indexadas en Google Académico y bases de datos tales como EBSCO, Redalyc, Scielo, Scopus y Web of Science, a través de los siguientes términos clave: “Teoría de la Objetivación”, “objetivación”, “subjetivación” y “labor conjunta”, contenidos en el título de las fuentes documentales publicadas durante el periodo 2006-2021.

Los instrumentos utilizados para la recolección, registro y análisis de las fuentes documentales encontradas fueron una bitácora de búsqueda y una matriz bibliográfica elaboradas en el *software* Excel. Mediante la técnica del análisis de contenido cualitativo (Mayring, 2015) se analizaron las unidades de muestreo (documentos escritos) que se seleccionaron del universo documental, a través de un muestreo no probabilístico de tipo intencional, bajo los siguientes criterios de inclusión y exclusión: ser artículos académicos publicados durante el periodo 2006-2021; no ser tesis de licenciatura, maestría ni doctorado; no ser videoconferencias, no ser entrevistas, no ser libros ni capítulos de libros.

Luego de haber realizado la búsqueda y recuperación de los documentos seleccionados se procedió a su lectura, comprensión, análisis, interpretación y descripción de la información obtenida. La descodificación y codificación para realizar el análisis de contenido cualitativo de los documentos se efectuó mediante el *software* de análisis de datos cualitativos MAXQDA 2020. Dicho análisis fue de forma deductiva, pues estuvo basado en las categorías previamente definidas que se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1
Categorías de análisis deductivas

Categoría	Descripción
Problema de investigación	Se refiere a la formulación del problema de investigación mediante <i>preguntas</i> y <i>objetivos</i> que delimitaron y guiaron el estudio
Método	Se refiere al <i>enfoque</i> de investigación, <i>informantes</i> , <i>técnica</i> e <i>instrumentos</i> utilizados para la recolección y análisis de información
Conclusiones	Se refiere a las principales <i>conclusiones</i> y <i>reflexiones finales</i> , así como a las <i>líneas de investigación abiertas</i> desde la perspectiva de la TO

Fuente: Castro, 2023, p. 23.

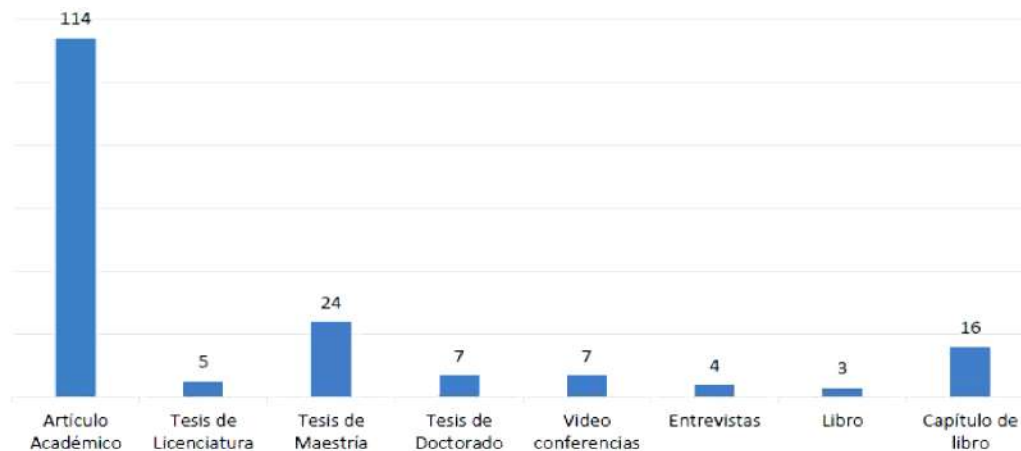
RESULTADOS Y ANÁLISIS

A continuación se presentan los resultados obtenidos de la búsqueda y análisis general del total de las fuentes documentales de información recuperadas, así como de la muestra intencional seleccionada para este trabajo.

Se localizaron en total 180 documentos (universo) los cuales fueron registrados en una matriz bibliográfica elaborada en el *software* Excel. Por su tipología, como se puede observar en la Figura 1, tales fuentes documentales fueron clasificadas en artículos académicos (114), tesis de licenciatura (cinco), tesis de maestría (24), tesis de doctorado (siete), videoconferencias (siete), entrevistas (cuatro), libros (tres) y capítulos de libros (16).

Figura 1

Documentos por tipo de publicación



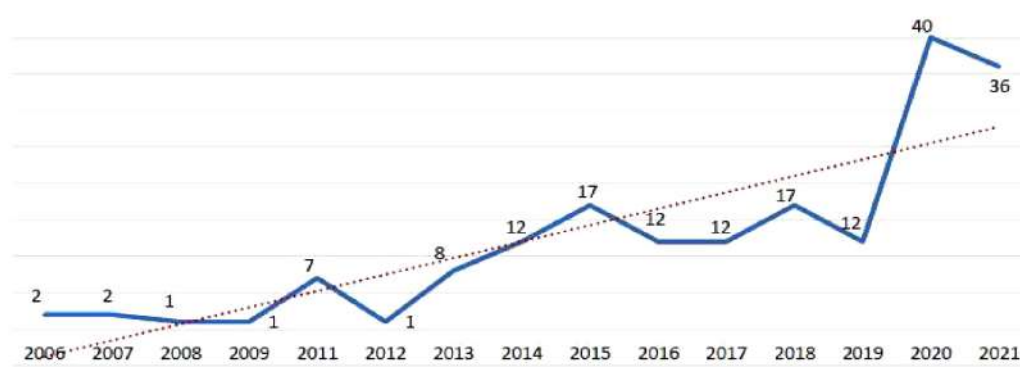
Fuente: Castro, 2023, p. 24.

Por su fecha de publicación, tal como se puede observar en la Figura 2, en el tercer lustro (2017-2021) del periodo estudiado se localizaron 117 documentos, que representan el 65% del total de las publicaciones halladas. Esto evidencia un interés cada vez mayor, particularmente en los últimos años (2020-2021), por investigar sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas desde la perspectiva sociocultural de la teoría de la objetivación.

Para fines de este artículo se presenta el análisis de una muestra intencional de 22 artículos académicos que, de acuerdo con su contenido, fueron clasificados en dos tendencias denominadas por los autores de este estudio como *investigativa* y *práctico-pedagógica*, la primera referida a los trabajos que reportan resultados de investigaciones efectuadas con base en la TO y la segunda relacionada con los artículos que describen experiencias y/o propuestas de cursos y talleres de formación basados en la TO (Castro, 2023). En la Tabla 2 se observan los artículos de la muestra seleccionada, por cada una de las tendencias identificadas.

Figura 2

Fuentes documentales según su fecha de publicación de 2006 a 2021



Fuente: Castro, 2023, p. 25.

Tabla 2

Artículos de la muestra intencional seleccionada

Tendencia	Artículos
Investigativa	Cisneros y Cadavid (2013), Cisneros y Castro (2017), Gómez y Mojica (2014), Gustin y Pontón (2020), Lasprilla y Camelo (2012), Miranda et al. (2007), Mojica (2015), Moreno (2015), Paiva et al, (2020), Prieto y Arredondo (2021), Salinas y Miranda (2021), Sánchez y Prieto (2019), Sánchez et al. (2020), Vergel (2015), Vergel et al. (2020)
Práctico-pedagógica	Camilotti y Gobara (2021), Castilho y Moretti, (2021), Gobara et al. (2020), Gómez y Mojica (2015), Lasprilla y León (2020), Pantano (2020), Silva y Carrasco (2021)

Fuente: Elaborada con datos de Castro, 2023.

TENDENCIA INVESTIGATIVA

Con base en las categorías deductivas descritas anteriormente en la Tabla 1, aquí se presentan los resultados del análisis realizado de 15 artículos académicos de la muestra intencional seleccionada y que fueron clasificados en la tendencia investigativa.

Categoría deductiva de análisis: problema de investigación

Con la intención de identificar algunos de los diversos objetos matemáticos que han sido estudiados a partir de la teoría de la objetivación durante el lapso temporal delimitado para este trabajo, se analizó el problema de investigación formulado a través de preguntas y objetivos declarados en cada uno de los 15 documentos cuyos autores se encuentran citados en la Tabla 2. Enseguida se enuncian los problemas abordados en las diversas publicaciones analizadas:

- Procesos de objetivación del número racional, como razón y relación parte-todo, mediante actividades de medición (Cisneros y Cadavid, 2013; Cisneros y Castro, 2017).
- Desarrollo del pensamiento algebraico a partir de una tarea sobre generalización de patrones de una secuencia figural (Gómez y Mojica, 2014).
- Emergencia de medios semióticos de objetivación cuando se desarrollan tareas sobre generalización de patrones (Gustin y Pontón, 2020; Lasprilla y Camelo, 2012).
- Proceso de aprendizaje acerca del movimiento lineal de objetos asociado con la interpretación de gráficas cartesianas (Miranda et al., 2007).
- El pensamiento multiplicativo y sus formas (Mojica, 2015).
- Procesos de objetivación y medios semióticos emergentes al resolver tareas relacionadas con la derivada (Moreno, 2015).
- La articulación multimodal de los medios semióticos movilizados en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la orientación espacial (Andrade y Amorim, 2020).
- Procesos de objetivación en construcciones euclidianas (un triángulo rectángulo) con GeoGebra (Prieto y Arredondo, 2021).
- Proceso de producción de significados y toma de conciencia de la “resta” de vectores a través de medios gráficos (Salinas-Hernández y Miranda, 2021)
- Procesos de objetivación en torno a los saberes geométricos que se revelan en los sujetos en una situación de elaboración de simuladores con GeoGebra (Sánchez y Prieto, 2019).
- Procesos de objetivación de la noción geométrica del sector circular trabajando con GeoGebra (Sánchez et al., 2020).
- Generalización de patrones y emergencia de formas de pensamiento algebraico temprano (Vergel, 2015).
- Procesos de generalización asociados a la relación de dependencia entre variables (Vergel et al., 2020).

Como se puede observar en la lista anterior de problemas que han sido investigados en el marco de la TO, los objetos matemáticos estudiados van desde el pensamiento algebraico, la generalización de patrones y la dependencia entre variables, hasta el cálculo diferencial (derivada), pasando por el pensamiento multiplicativo, la orientación espacial, el movimiento lineal de objetos y las gráficas cartesianas, así como la resta de vectores y saberes geométricos mediante el uso del *software* GeoGebra.

Categoría deductiva de análisis: método de investigación

A partir de los datos mostrados en las tablas 3a y 3b, en esta sección se trata de describir las características metodológicas de los estudios analizados a partir del enfoque,

informantes, técnica e instrumentos de recolección de información utilizados en las investigaciones reportadas.

Tabla 3a

Características metodológicas de las producciones investigativas

Documento	Enfoque	Participantes o informantes	Técnicas e instrumentos
Cisneros y Cadavid (2013)	Cualitativo	Estudiantes de grado séptimo, municipio Bello, Antioquia, Colombia	Estudio de casos instrumental. Actividades matemáticas Videograbación (selección y transcripción de los episodios) Análisis multimodal
Cisneros y Castro (2017)	Cualitativo interpretativo	Estudiantes de grado séptimo (11 y 12 años), municipio de Bello, Antioquia, Colombia	Estudio de caso Soluciones escritas por los niños, instrumentos usados por ellos, entrevistas y videos
Gómez y Mojica (2014)	Cualitativo interpretativo	Estudiantes de grado décimo de educación media, Colombia	Análisis multimodal Hojas de trabajo de los estudiantes al resolver una tarea de patrones de una secuencia figural Transcripciones de diálogos y análisis de fotografías
Gustin y Pontón (2020)	Cualitativo	Estudiantes de grado séptimo (11 y 12 años) de Colombia	Tareas sobre secuencias figurales y numéricas, registros visuales (videos y audios), hojas de trabajo de los estudiantes, notas de campo (notas de voz, apuntes y registros) Análisis multimodal
Lasprilla y Camelo (2012)	Cualitativo	Estudiantes de grado tercero (8-9 años) de Bogotá, Colombia	Tareas o actividades Videograbaciones Hojas de trabajo de los estudiantes Notas teóricas y personales del docente Transcripciones del video Análisis multimodal
Miranda et al. (2007)	Cualitativo	Estudiantes de 15 y 16 años (grado 10), Ontario, Canadá	1) grabación de la actividad, 2) hojas de trabajo de cada estudiante, 3) transcripción del discurso de los estudiantes, 4) análisis de videos de la interacción social y procesos de resolución de problemas Análisis multimodal
Mojica (2015)	Cualitativo, exploratorio, descriptivo y explicativo	Estudiantes de grado sexto de educación básica, Colombia	Análisis multimodal
Moreno (2015)	Cualitativo, descriptivo e interpretativo	Estudiantes para profesor, Colombia	Videograbación Hojas de trabajo de los estudiantes Transcripción de los videos Análisis multimodal
Paiva y Noronha (2020)	Cualitativo	Estudiantes de 11 y 13 años de sexto grado de educación básica en Brasil	Videograbación Transcripción de episodios Análisis multimodal

Tabla 3b*Características metodológicas de las producciones investigativas*

Documento	Enfoque	Participantes o informantes	Técnicas e instrumentos
Prieto y Arredondo (2021)	Cualitativo	El formador y futuros profesores chilenos	Tareas de construcción con características similares a las clásicas tareas de producción de Cabri-dibujos
Salinas y Miranda (2021)	Cualitativo	Profesor experto de física Estudiantes de bachillerato, México	Videograbación de clase Grabadora de voz Transcripciones e imágenes
Sánchez y Prieto (2019)	Cualitativo, descriptivo e interpretativo	Profesores de matemáticas y alumnos de educación media (15-16 años) en Venezuela	Videograbación Transcripción Análisis multisemiótico
Sánchez et al. (2020)	Cualitativo, descriptivo y de campo	Estudiantes de pregrado, Colombia	Videograbación Análisis multisemiótico
Vergel (2015)	Cualitativo, descriptivo	Estudiantes colombianos de 9 y 10 años	Tareas de generalización de patrones Grabaciones de video Hojas de trabajo de los estudiantes Transcripción de videos Análisis de videos y hojas de trabajo Entrevistas videograbadas
Vergel et al. (2020)	Cualitativo descriptivo e interpretativo	Estudiantes colombianos de grado décimo (15-16 años)	Adaptación de tareas Instrumento físico “Punticos” Video grabación (selección y transcripción de los episodios), entrevistas (basadas en la tarea de secuencia figural) Análisis multimodal de datos

Fuente: Castro, 2023, pp. 48-50.

Tal como se observa en la Tabla 3, de los 15 artículos ubicados en la tendencia investigativa, solo uno fue publicado en el lustro 2007-2011, seis en el quinquenio 2012-2016 y ocho entre 2017-2021. Asimismo se observa que en todos los estudios analizados se adoptó un enfoque cualitativo e interpretativo y fueron realizados a un nivel de profundidad descriptivo. Por lo que se refiere a los sujetos participantes, predominan estudiantes del nivel educativo básico, lo que plantea la necesidad de realizar mayor investigación en los niveles medio superior y superior desde el enfoque de la TO.

Respecto al país en el cual se llevaron a cabo las investigaciones, 10 de ellas se efectuaron en Colombia y solo una respectivamente en Brasil, Canadá, Chile, México y Venezuela. Esto último indica que, en el caso mexicano, existe un área de oportunidad para ampliar la investigación sobre la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas fundamentada en el marco sociocultural de la teoría de la objetivación.

Con relación al diseño metodológico, en las tablas 3a y 3b también se puede observar que la técnica e instrumentos de investigación utilizados en todos los trabajos

estuvieron alineados con el procedimiento sugerido desde la teoría de la objetivación. Dicho procedimiento se centra en analizar la *labor conjunta* de los sujetos involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas (estudiantes y docentes), así como en el *análisis multimodal* o *multisemiótico*, a través de hojas de trabajo de los participantes, videograbaciones y transcripciones (Radford, 2015a).

Categoría deductiva de análisis: conclusiones

En este apartado se describen algunas de las principales conclusiones y líneas de investigación abiertas dentro del marco de la teoría de la objetivación, las cuales fueron expuestas en los reportes de investigación analizados.

- A través del uso de situaciones y tareas sobre medición que impliquen la colaboración e interacción social, los estudiantes pueden llegar a objetivar un objeto matemático, es decir, dotarlo de significado, en este caso el “número racional” en sus dos acepciones, como razón y como relación parte-todo (Cisneros y Castro, 2017). Así pues, la emergencia del conocimiento “la relación sujeto-objeto está ‘mediada’ no solo por los artefactos, sino también por la presencia del otro” (Cisneros y Cadavid, 2013, p. 8).
- Desde un enfoque semiótico cultural se logra reconocer que el desarrollo del pensamiento algebraico no se puede reducir al lenguaje alfanumérico, pues al resolver una tarea sobre generalización de patrones de una secuencia figural los estudiantes evidencian formas de pensamiento algebraico factual y contextual (Gómez y Mojica, 2014).
- En la solución de tareas relativas a la generalización de patrones, los estudiantes tienden a recurrir a diversos medios semióticos, tales como gestos, señales, deícticos espaciales, dibujos e inscripciones, entre otros, configurando nodos semióticos que les permiten tomar conciencia y objetivar diferentes formas de generalización (factual, contextual y simbólica), evidenciando así el desarrollo del pensamiento algebraico en ellos desde temprana edad (Gustin y Pontón, 2020; Lasprilla y Camelo, 2012).
- La objetivación de significados matemáticos, entendida como toma de conciencia, no es resultado del quehacer individual sino de la participación en prácticas sociales complejas en las que “nuestra voz y nuestros gestos se enredan en las voces y gestos de los otros” (Miranda et al., 2007, p. 27). Esto implica que los procesos de objetivación estén mediatizados socialmente por la interacción con otros e instrumentalmente por los medios semióticos (Miranda et al., 2007).
- Formas prototípicas de pensamiento multiplicativo se objetivan mediante el uso de recursos semióticos tales como “el conteo dactilar, la inscripción de grupos iguales, el uso de términos lingüísticos, el ritmo y el tono en la pronun-

ciación de palabras, los dibujos y las correspondencias entre ellos” (Mojica, 2015, p. 471).

- Durante el trabajo conjunto de dos futuros profesores de matemáticas y el formador en la construcción con GeoGebra de un triángulo rectángulo con ciertas propiedades, se observó la toma de conciencia (objetivación) del significado conceptual de la herramienta *polígono*, mediante la movilización de diversos medios semióticos de objetivación, tales como palabras, gestos y símbolos geométricos. Sin embargo, es necesario realizar más investigaciones sobre los procesos de objetivación y subjetivación del *saber acerca de las construcciones euclidianas con GeoGebra* –SACEG– (Prieto y Arredondo, 2021).
- En la actividad conjunta sobre “resta” de vectores geométricos por métodos gráficos, estudiantes y un profesor experimentado de física producen significados, a partir de movilizar diversos medios semióticos de objetivación (gestos, lenguaje, signos y artefactos), y evidencian el inicio de la toma de consciencia sobre dicho objeto matemático (Salinas-Hernández y Miranda, 2021).
- Se destaca la importancia de la articulación multimodal de diversos medios semióticos, tales como representaciones gráficas, gestos, expresiones faciales, miradas y discursos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la orientación espacial (Andrade y Amorim, 2020).
- En actividades de *elaboración de simuladores con GeoGebra* –ESG– los estudiantes logran tomar conciencia (objetivación) de la noción geométrica del sector circular en GeoGebra, recurriendo a diversos medios semióticos de objetivación tales como palabras, gestos y dibujos, cigüeñal, lápiz, papel, pizarra y GeoGebra (Sánchez et al., 2020). A esta misma conclusión llegan Sánchez y Prieto (2019) luego de haber analizado los procesos de objetivación de saberes geométricos que emergieron durante la actividad (labor conjunta entre un estudiante y dos profesores) de construcción de un semicírculo con GeoGebra.
- A través de medios semióticos gestuales, de movimiento, ritmo y perceptuales, los estudiantes logran evidenciar el desarrollo del pensamiento algebraico temprano factual y contextual (Vergel, 2015).
- Al resolver una tarea relacionada con una secuencia figural se identificó la emergencia de medios semióticos de objetivación que revelan dos formas de generalización algebraica por parte de los estudiantes, una contextual y otra simbólica (Vergel et al., 2020).

Como ha sido descrito, en todos los trabajos analizados es común concluir que, a través de la labor conjunta realizada entre estudiantes y profesor, los primeros logran tomar conciencia gradual de los objetos matemáticos estudiados a través de la utilización de diversos medios semióticos de objetivación (lenguaje verbal, escrito, corporal y artefactos culturales). En cuanto a las líneas de investigación abiertas, Vergel et al.

(2020) señalan que hace falta realizar estudios centrados en el análisis de los procesos de subjetivación mediante los cuales los estudiantes se van transformando, así como en la manera de evaluar (reflexionar) crítica y retrospectivamente la labor conjunta o actividad matemática realizada por los estudiantes en relación con los vectores de la ética comunitaria (responsabilidad, compromiso y cuidado de los demás).

TENDENCIA PRÁCTICO-PEDAGÓGICA

De los 22 artículos académicos que conforman la muestra intencional seleccionada para este trabajo, siete de ellos se ubicaron en la tendencia denominada práctico-pedagógica, por lo cual en esta sección se describen los resultados derivados del análisis centrado en las categorías deductivas mostradas anteriormente en la Tabla 1.

Categoría deductiva de análisis: problema de investigación

Luego de identificar las preguntas y objetivos de los siete trabajos ubicados en la tendencia práctico-pedagógica, aquí se describe el problema de investigación abordado en cada uno de ellos.

- Propuesta de formación continua y permanente de docentes brasileños de educación inicial, para la enseñanza de las ciencias, la formación de sujetos críticos y éticos, y la emancipación colectiva de prácticas pedagógicas alienantes reproductoras del sistema capitalista (Camilotti y Gobara, 2021).
- Desarrollo de un experimento didáctico-formativo relacionado con el mapa y algunos elementos cartográficos, tales como la escala y la proporción, en la asignatura de Geografía, con estudiantes brasileños de enseñanza básica (Castilho y Moretti, 2021).
- Propuesta de enseñanza-aprendizaje acerca de temas ambientales para formar estudiantes reflexivos y éticos que adopten una posición crítica frente a prácticas ambientales constituidas cultural e históricamente (Gobara et al., 2020).
- Propuesta de un taller orientado a profesores de educación básica, para explorar la multiplicación y sus formas de significación cultural con estudiantes de educación inicial (Gómez y Mojica, 2015).
- Aportes al desarrollo de un método para el estudio de los aspectos éticos en el aula de Matemáticas, con base en el análisis multimodal de las formas de relación social y los modos de producción del saber (Lasprilla y León, 2020).
- Constitución de la labor conjunta en el salón de clases, a partir de dos ejes vertebradores: 1) relaciones de colaboración y 2) modos de producción de saberes, establecidos por la TO (Pantano, 2020).
- Propuesta de un modelo pedagógico de matemáticas para la formación de profesionales de la salud (Silva y Carrasco, 2021).

Como ha sido expuesto, los trabajos ubicados en la tendencia práctico-pedagógica presentan propuestas (cursos, talleres, modelos y actividades) de formación de profesores para la enseñanza no solo de las matemáticas sino también de las ciencias, la geografía, temas ambientales y de la salud, así como para el estudio de la labor conjunta y la ética en las aulas de Matemáticas, a partir de la TO. Esto evidencia la trascendencia de dicha teoría no solo dentro del campo de la educación matemática, sino también hacia otras áreas de conocimiento científico.

Categoría deductiva de análisis: conclusiones

A continuación se mencionan algunas de las principales conclusiones expuestas en los trabajos que describen propuestas y/o experiencias de cursos formativos basados en la perspectiva sociocultural de la teoría de la objetivación.

- Mediante actividades realizadas a través del trabajo conjunto y una ética comunitaria (basada en relaciones de solidaridad, respeto y cuidado del otro) se logró que los docentes de educación inicial en formación reflexionaran y superaran sus prácticas pedagógicas individualistas y alienantes, desarrollando así una concepción de la enseñanza de las ciencias basada en la idea de la educación para la emancipación colectiva (Camilotti y Gobara, 2021).
- A través de actividades realizadas mediante el trabajo conjunto, entre los estudiantes y el docente, se favoreció la toma de conciencia de formas de pensar geográficas y cartográficas (constituidas histórica y culturalmente) en estudiantes brasileños de sexto año de educación básica (Castilho y Moretti, 2021).
- Por medio de la labor conjunta (basada en la ética comunitaria), entre estudiantes y docente, fue posible que un grupo de estudiantes brasileños de cuarto grado de educación primaria tomaran conciencia de temas ambientales relacionados con el alcantarillado urbano, las aguas residuales, la contaminación del suelo y las enfermedades asociadas a ellos (Gobara et al., 2020).
- La perspectiva semiótico-cultural de la TO permite a los docentes, durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, reconocer otras formas de significación cultural de la multiplicación, tomando en cuenta aspectos epistemológicos, semióticos, culturales e históricos (Gómez y Mojica, 2015).
- Entendida como la manera de relacionarse con el otro, la actividad realizada entre el docente y los estudiantes se convierte en la unidad de análisis básica de los aspectos éticos en el aula de Matemáticas. Dicha actividad está soportada en dos ejes fundamentales: las formas de circulación de saberes y las formas de colaboración humana, las cuales deben ser estudiadas mediante un análisis multimodal (Lasprilla y León, 2020).
- Las relaciones y formas de producción de saberes, basadas en los vectores de la ética comunitaria de la solidaridad, la responsabilidad y el cuidado del otro,

constituyen la labor conjunta (entre estudiantes y docente) en el aula de Matemáticas. Esto fue evidenciado a través de los medios semióticos de objetivación observados durante la actividad realizada por un grupo de estudiantes colombianos de educación básica primaria (Pantano, 2020).

- Fundamentada en la teoría de la objetivación, la propuesta de un modelo pedagógico de matemáticas para la formación de profesionales de la salud “busca formar sujetos éticos y reflexivos, que sean capaces de posicionarse de manera crítica en prácticas matemáticas establecidas histórica y culturalmente” (Silva y Carrasco, 2021, p. 181).

Como ha sido puntualizado en las conclusiones de la mayoría de las propuestas y experiencias de cursos o talleres formativos realizados desde el enfoque sociocultural de la TO, la labor conjunta (entre formador y profesores en formación, y entre docente y estudiantes) basada en la ética comunitaria favorece la reflexión y toma de conciencia (objetivación) de las prácticas pedagógicas alienantes, así como la emancipación colectiva de ellas. Igualmente favorece la toma de conciencia de saberes matemáticos, geográficos, ambientales y aspectos éticos.

CONCLUSIONES

En este trabajo se ha podido *describir las tendencias en la investigación realizada a partir de la perspectiva sociocultural de la teoría de la objetivación durante el periodo 2006-2021*. Con base en un análisis de contenido cualitativo, se estudió una muestra intencional de 22 artículos académicos que fueron clasificados por los autores de este estudio en dos tendencias identificadas y denominadas *investigativa* y *práctico-pedagógica*.

En la *tendencia investigativa* se ubicó la mayoría de los trabajos seleccionados (15 artículos), en los cuales se reporta el análisis del proceso de objetivación de variados objetos matemáticos, tales como: pensamiento algebraico y patrones de generalización, número racional, multiplicación, resta de vectores, derivada, orientación espacial, interpretación de gráficas cartesianas y construcciones euclidianas con GeoGebra, entre otros. Esto demuestra la extensión y el alcance que ha tenido la TO dentro del campo de la educación matemática, más allá de los primeros estudios centrados en el pensamiento algebraico y la generalización de patrones.

Con relación al país donde se realizaron las investigaciones, todas se ubicaron en el continente americano (principalmente en Colombia) con estudiantes de educación básica, lo que hace necesario llevar a cabo estudios en los niveles medio superior y superior. Países como México son lugares fértiles para ampliar la investigación basada en el enfoque sociocultural de la TO. Respecto al diseño metodológico, la técnica e instrumentos de investigación reportados en los estudios analizados, todos efectuaron un análisis multimodal o multisemiótico de la *labor conjunta* de estudiantes y docentes, a través de hojas de trabajo de los participantes, videograbaciones y transcripciones.

Todo esto está en consonancia con la naturaleza del procedimiento metodológico de la TO centrado en el análisis de los procesos de objetivación (Radford, 2015a).

En cuanto a las principales conclusiones expuestas en los trabajos analizados, todas coinciden en que al resolver actividades orientadas desde el enfoque sociocultural de la TO y mediante la labor conjunta entre estudiantes y profesores, los estudiantes logran tomar conciencia del objeto matemático estudiado, movilizándolo diversos medios semióticos de objetivación (palabras, gestos, símbolos, dibujos, artefactos culturales, etc.). Igualmente, dejan abiertas líneas de investigación referentes al estudio de los procesos de subjetivación que van transformando a los estudiantes, así como la manera de evaluar (reflexionar) crítica y retrospectivamente la labor conjunta o actividad matemática realizada por los estudiantes en relación con la ética comunitaria.

En la *tendencia práctico-pedagógica* se ubicaron siete artículos en los cuales se presentan propuestas de experiencias y cursos formativos referentes a la exploración del pensamiento multiplicativo en estudiantes, con relación a la formación de profesionales de la salud y docentes, sobre la enseñanza-aprendizaje de temas cartográficos, geográficos y ambientales, así como aportes para la constitución de la labor conjunta entre estudiantes-docente y un método que permita analizar aspectos éticos en el aula de Matemáticas.

Los trabajos que presentan experiencias y/o propuestas de cursos formativos en su mayoría se ubican en el nivel educativo básico, así que hace falta realizar estudios en los niveles educativos siguientes basados en los aportes teórico-metodológicos de la TO. Los reportes investigativos analizados demuestran parte del alcance que ha tenido la TO más allá del campo de la educación matemática, pues ya no solo se investiga sobre los procesos de objetivación de los estudiantes al estudiar diversos objetos matemáticos, sino que además en los últimos años se han empezado a plantear propuestas que trascienden a otras áreas del conocimiento (ciencias, geografía y cartografía, por ejemplo), así como a la formación de maestros y profesionales de la salud.

Finalmente, no obstante lo limitado de la muestra intencional de artículos de investigación analizados y fundamentados en la TO, se puede inferir que en todos ellos está presente una concepción particular acerca de la educación matemática al considerarla como “un esfuerzo político, social, histórico y cultural cuyo fin es la creación de individuos éticos y reflexivos que se posicionan de manera crítica en prácticas matemáticas constituidas históricamente” (Radford, 2014, p. 135).

REFERENCIAS

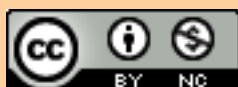
- Andrade Alves Paiva, J. P., y Amorim Noronha, C. (2020). A articulação de meios semióticos no ensino-aprendizagem da orientação espacial. *RECME-Revista Colombiana de Matemática Educativa*, 5(2), 107-116. <http://ojs.asocolme.org/index.php/RECME/article/view/355>
- Arias, F. G. (2012). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica* (6a. ed.). Episteme.
- Camilotti, D. C., y Gobara, S. T. (2021). Formação continuada e permanente de professores: emancipação coletiva das práticas pedagógicas alienantes. *Revista de Matemática, Ensino e Cultura - REMATEC*, 16(39), 01-18. <https://doi.org/10.37084/REMATEC.1980-3141.2021.n39.p01-18.id493>
- Castilho, R. C., y Moretti, V. D. (2021). O ensino e a aprendizagem do mapa a partir das contribuições da Teoria da Objetivação. *Revista de Matemática, Ensino e Cultura - REMATEC*, 16(39), 39-59. <https://doi.org/10.37084/REMATEC.1980-3141.2021.n39.p39-59.id495>
- Castro, F. (2023). *Un estado del arte sobre la teoría de la objetivación en la educación matemática* [Tesis de Maestría, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla]. Repositorio Institucional BUAP. <https://repositorioinstitucional.buap.mx/items/6a3655f3-34cf-4c17-b35a-06e734877786>
- Cisneros, J. W., y Cadavid, S. Y. (2013). *La objetivación del número racional desde los procesos de medición* [Comunicación]. II Encuentro Internacional de Matemáticas, Estadística y Educación Matemática. Santo Domingo, República Dominicana. https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/handle/001/8252/Objetivaci%0c3%b3n_n%0c3%bamerer_racional_procesos_medici%0c3%b3n.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Cisneros, J., y Castro, W. F. (2017). Procesos de objetivación relacionados con la razón y la relación parte-todo mediante la medición: un estudio con niños de séptimo grado. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 10(1), 23-45. <https://www.revista.etnomatematica.org/index.php/RevLatEm/article/view/361>
- Gobara, S. T., Radford, L., y De Oliveira Monteiro, M. (2020). Contribuições da teoria da objetivação para o ensino e aprendizagem de temáticas ambientais para os anos iniciais do ensino fundamental. *Ciência Geográfica - Bauru*, 24(4), 1705-1726. https://www.agbbauru.org.br/publicacoes/revista/anoXXIV_4/agb_xxiv_4_web/agb_xxiv_4-05.pdf
- Gómez, J., y Mojica, J. (2014). Una mirada sociocultural del pensamiento algebraico desde la teoría cultural de la objetivación. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 7(2), 81-99. <https://www.revista.etnomatematica.org/index.php/RevLatEm/article/view/122>
- Gómez, J., y Mojica, J. (2015). Formas de significación cultural de la multiplicación desde la teoría de la objetivación. *RECME-Revista Colombiana de Matemática Educativa*, 1(1), 781-787.
- Gustin, J. D., y Pontón, T. (2020). Emergencia de medios semióticos en estudiantes de grado séptimo al desarrollar tareas de generalización de patrones. *Unión. Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, 16(60), 38-56. <http://www.revistaunion.org/index.php/UNION/article/view/94>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación* (6a. ed.). McGraw-Hill.
- Lasprilla, A., y Camelo, F. J. (2012). Generalizando patrones figurales con estudiantes de 8 y 9 años: una interpretación de los medios semióticos de objetivación movilizados. *Colombian Applied Linguistics Journal*, 14(2), 35-50. <http://www.scielo.org.co/pdf/calj/v14n2/v14n2a04.pdf>
- Lasprilla, A., y León, O. (2020). Elementos de un método para el estudio de aspectos éticos en la educación matemática escolar inicial. *RECME-Revista Colombiana de Matemática Educativa*, 5(2), 129-139. http://funes.uniandes.edu.co/22721/1/362-Texto_del_art%0c3%ADculo-1708-1-10-20200823.pdf
- Mayring, P. (2015). Qualitative content analysis: Theoretical background and procedures. En A. Bikner-Ahsbals, C. Knipping y N. Presmeg (eds.), *Approaches to qualitative research in Mathematics education. Examples of methodology and methods* (pp. 365-380). Springer.
- Miranda, I., Radford, L., y Guzmán, J. (2007). Interpretación de gráficas cartesianas sobre el movimiento desde el punto de vista de la teoría de la objetivación. *Educación Matemática*, 19(3), 5-30. <https://www.scielo.org.mx/pdf/ed/v19n3/1665-5826-ed-19-03-5.pdf>
- Mojica, A. (2015). Formas de pensamiento multiplicativo en alumnos de sexto grado: un estudio

- exploratorio desde la teoría cultural de la objetivación. *RECME-Revista Colombiana de Matemática Educativa*, 1(1), 466-471. <http://funes.uniandes.edu.co/8620/1/Mojica2015Formas.pdf>
- Moreno, J. E. (2015). Objetivación de la derivada en una situación de pensamiento variacional. *RECME-Revista Colombiana de Matemática Educativa*, 1(1), 508-512. <http://funes.uniandes.edu.co/8621/1/Moreno2015Objetivacion.pdf>
- Pantano, O. L. (2020). Constitución de una labor conjunta: trabajando hombro con hombro para alcanzar un mismo propósito. *RECME-Revista Colombiana de Matemática Educativa*, 5(2), 117-128. http://funes.uniandes.edu.co/22720/1/359-Texto_del_art%C3%ADculo-1707-1-10-20200823.pdf
- Planas, N. (2010). Las teorías socioculturales en la investigación en educación matemática: reflexiones y datos bibliométricos. En M. M. Moreno, A. Estrada, J. Carrillo, y T. A. Sierra (eds.), *Investigación en educación matemática XIV* (pp. 163-195). SEIEM.
- Pochulu, M. D. y Rodríguez, M. A. (2016). Introducción. En M. D. Pochulu y M. A. Rodríguez (comps.), *Educación matemática. Aportes a la formación docente desde distintos enfoques teóricos*. Editorial Universitaria Villa María.
- Prieto, J. L., y Arredondo, E. H. (2021). Construcciones euclidianas con GeoGebra y procesos de objetivación: un estudio con futuros profesores de matemáticas. *REMATEC - Revista de Matemática, Ensino e Cultura*, 16(39), 77-100. <https://doi.org/10.37084/REMATEC.1980-3141.2021.n39.p77-100.id496>
- Radford, L. (2006). Elementos de una teoría cultural de la objetivación. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*, (n. esp.), 103-129. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33509906>
- Radford, L. (2007). Towards a cultural theory of learning. En D. Pitta-Pantazi y G. Philippou (eds.), *Proceedings of the Fifth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education (CERME – 5)* (pp. 1782-1797).
- Radford, L. (2008). The ethics of being and knowing: Towards a cultural theory of learning. En L. Radford, G. Schubring y F. Seeger (eds.), *Semiotics in Mathematics education: Epistemology, history, classroom, and culture* (pp. 215-234). Sense Publishers.
- Radford, L. (2014). De la teoría de la objetivación. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 7(2), 132-150. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=274031870010>
- Radford, L. (2015a). Methodological aspects of the Theory of Objectification. *Perspectivas da Educação Matemática*, 8(18), 547-567. <https://periodicos.ufms.br/index.php/pedmat/article/view/1463/970>
- Radford, L. (2015b). The epistemological foundations of the Theory of Objectification. En L. Branchetti (ed.), *Teaching and learning Mathematics. Some past and current approaches to Mathematics education* (pp. 127-149). Isonomia.
- Radford, L. (2016). The theory of objectification and its place among sociocultural research in Mathematics education. *Revista Internacional de Pesquisa em Educação Matemática*, 6(2), 187-206. <https://www.sbembrasil.org.br/periodicos/index.php/ripem/article/view/1219>
- Radford, L. (2017a). Aprendizaje desde la perspectiva de la teoría de la objetivación. En B. D'Amore y L. Radford (eds.), *Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas: problemas semióticos, epistemológicos y prácticos* (pp. 115-136). Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Radford, L. (2017b). Saber y conocimiento desde la perspectiva de la teoría de la objetivación. En B. D'Amore y L. Radford (eds.), *Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas: problemas semióticos, epistemológicos y prácticos* (pp. 97-114). Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Radford, L. (2017c). Ser, subjetividad y alienación. En B. D'Amore y L. Radford (eds.), *Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas: problemas semióticos, epistemológicos y prácticos* (pp. 97-114). Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Radford, L. (2018a). A cultural-historical approach to teaching and learning: The theory of objectification. En F.-J. Hsieh (ed.), *Proceedings of the 8th ICMI-East Asia Regional Conference on Mathematics Education* (vol. 1, pp. 137-147). EARCOME.
- Radford, L. (2018b). Algunos desafíos encontrados en la elaboración de la teoría de la objetivación. *PNA. Revista de Investigación en Didáctica de la Matemática*, 12(2), pp. 61-80. <https://revistaseug.ugr.es/index.php/pna/article/view/6965>
- Radford, L. (2018c). Saber, aprendizaje y subjetivación en la teoría de la objetivación. En I. Abreu Mendes (ed.), *Anais do 5o Simpósio Internacional de Pesquisa em Educação Matemática – 5º SIPEMAT* (pp. 1-22).

- Radford, L. (2019). On the epistemology of the Theory of Objectification. En U. T. Jankvist, M. Van den Heuvel-Panhuizen y M. Veldhuis (eds.), *Proceedings of the Eleventh Congress of the European Society for Research in Mathematics Education (CERME11, February 6-10, 2019)* (pp. 3062-3069). Freudenthal Group & Freudenthal Institute/Utrecht University/ERME.
- Radford, L. (2020a). ¿Cómo sería una actividad de enseñanza-aprendizaje que busca ser emancipadora? La labor conjunta en la teoría de la objetivación. *RECME-Revista Colombiana de Matemática Educativa*, 5(esp. 2), pp. 15-31. <http://ojs.asocolme.org/index.php/RECME/article/view/379>
- Radford, L. (2020b). El aprendizaje visto como saber y devenir: una mirada desde la teoría de la objetivación. *REMATEC: Revista de Matemática, Ensino e Cultura*, 15(36), 27-42. <https://doi.org/10.37084/REMATEC.1980-3141.2020.n16.p27-42.id306>
- Radford, L. (2020c). Le concept de travail conjoint dans la théorie de l'objectivation. En M. Flores González, A. Kuzniak, A. Nechache y L. Vivier (eds.), *Cahiers du laboratoire de didactique André Revuz n°21* (pp. 19-41). IREM de Paris.
- Radford, L. (2020d). Un recorrido a través de la teoría de la objetivación. En S. Takeco Gobara y L. Radford (eds.), *Teoria da Objetivação: Fundamentos e aplicações para o ensino e aprendizagem de ciências e matemática* (pp. 15-42). Livraria da Física.
- Radford, L. (2021a). Aspectos conceituais e práticos da teoria da objetivação. En V. Moretti y L. Radford (eds.), *Pensamento algébrico nos anos iniciais: Diálogos e complementaridades entre a teoria da objetivação e a teoria histórico-cultural* (pp. 35-56). Livraria da Física.
- Radford, L. (2021b). La ética en la teoría de la objetivación. En L. Radford y M. Silva Acuña (eds.), *Ética: Entre educación y filosofía* (pp. 107-141). Universidad de los Andes.
- Salinas-Hernández, U., y Miranda, I. (2021). Un análisis de los inicios de toma de conciencia de la “resta” de vectores a través de la labor conjunta. *REMATEC - Revista de Matemática, Ensino e Cultura*, 16(39), 60-76. <https://doi.org/10.37084/REMATEC.1980-3141.2021.n39.p60-76.id497>
- Sánchez, I. C., y Prieto, J. L. (2019). Procesos de objetivación alrededor de las ideas geométricas en la elaboración de simuladores con GeoGebra. *PNA. Revista de Investigación en Didáctica de la Matemática*, 14(1), 55-83. <https://revistaseug.ugr.es/index.php/pna/article/view/8657/9385>
- Sánchez, I. C., Brandemberg, J. C., y Castillo, L. A. (2020). La objetivación de la noción de sector circular en el trabajo matemático con GeoGebra. *Revista Paradigma*, 41(2), 448-475. <https://doi.org/10.37618/PARADIGMA.1011-2251.0.p448-475.id924>
- Silva, M., y Carrasco, E. (2021). Propuesta metodológica de construcción de un modelo pedagógico matemático en el marco de la teoría de la objetivación. *REMATEC - Revista de Matemática, Ensino e Cultura*, 16(39), 167-188. <https://doi.org/10.37084/REMATEC.1980-3141.2021.n39.p167-184.id488>
- Vergel, R. (2015). Generalización de patrones y formas de pensamiento algebraico temprano. *PNA*, 9(3), 193-215. [http://funes.uniandes.edu.co/6440/1/Vergel2015PNA9\(3\)Generalizacion.pdf](http://funes.uniandes.edu.co/6440/1/Vergel2015PNA9(3)Generalizacion.pdf)
- Vergel, R., González, L. M., y Miranda, I. (2020). La relación de dependencia entre variables: un análisis desde la teoría de la objetivación. *RECME-Revista Colombiana de Matemática Educativa*, 5(2), 67-81. http://funes.uniandes.edu.co/22716/1/365-Texto_del_art%C3%ADculo-1703-2-10-20200823.pdf

Cómo citar este artículo:

Castro Fernández, F., Juárez López, J. A., y Miranda Viramontes, I. (2024). Quince años de investigación en educación matemática basada en la Teoría de la Objetivación. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e1806. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.1806



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

Uso y aceptación de la evaluación automática: estudio de traducción y confiabilidad de un instrumento para medirla

*Use and acceptance of automatic evaluation:
study of translation and reliability of an instrument to measure it*

Julián Gerardo Torres Kauffman • Iván Olmos Pineda • Juan Manuel González Calleros

RESUMEN

El rápido desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación –TIC– ha abierto nuevas posibilidades para las prácticas de enseñanza y evaluación en la educación superior. Este estudio cuantitativo, de diseño cuasiexperimental, examina la confiabilidad de la versión en español de una escala para evaluar la aceptación de la evaluación basada en computadora –*Computer Based Assessment*, CBA– entre estudiantes universitarios. Para llevar a cabo la investigación se utilizaron herramientas de análisis descriptivo, como el coeficiente alfa de Cronbach, para evaluar la confiabilidad del *Modelo de aceptación de evaluación basada en computadora* –*Computer Based Assessment Acceptance Model*, CBAAM– en una universidad privada de México. La investigación se dividió en dos fases: 1) aplicación de una evaluación con preguntas de respuesta corta evaluadas automáticamente, y 2) análisis de la confiabilidad de la versión final del CBAAM con 84 estudiantes de primer semestre de ingeniería. El CBAAM mostró un coeficiente de consistencia interna alto y estadísticamente significativo (α de Cronbach = 0.9190). Los coeficientes de consistencia interna de las subescalas variaron entre 0.6838 y 0.9325, lo que sugiere que la escala es confiable para su uso en este contexto. Se recomienda aplicar el CBAAM en otros contextos para mayor confirmación.

Palabras clave: Influencia de la tecnología, estudiantes universitarios, pruebas asistidas por computadora, actitudes de los estudiantes, automatización.

ABSTRACT

The rapid development of Information and Communication Technologies (ICT) has opened new possibilities for teaching and assessment practices in higher education. This quantitative study, with a quasi-experimental design, examines the reliability of the Spanish version of a scale for evaluating the acceptance of Computer-Based Assessment (CBA) among university students. To conduct the research, descriptive analysis tools, such as Cronbach's alpha coefficient, were used to evaluate the reliability of the Computer-Based Assessment Acceptance Model (CBAAM) in a private University in Mexico. The research was divided into two phases: 1) application of an assessment with automatically graded short-answer questions, and 2) analysis of the reliability of the final version of the CBAAM with 84 first-semester engineering students. The CBAAM showed a high and statistically significant internal consistency coefficient (Cronbach's alpha = 0.9190). The internal consistency coefficients of the subscales ranged from 0.6838 to 0.9325, suggesting that the scale is reliable for use in this context. It is recommended to apply the CBAAM in other contexts for further confirmation.

Keywords: Influence of technology, college students, computer assisted testing, student attitudes, automation.

INTRODUCCIÓN

Durante los años recientes las modalidades de enseñanza y aprendizaje sincrónicas y asincrónicas han atraído considerable atención debido a la contingencia originada por la pandemia de COVID-19 (Chau et al., 2021). En esta situación excepcional la digitalización en las instituciones educativas se ha acelerado, ya que muchas universidades han optado por implementar la enseñanza electrónica –*e-teaching*– y el aprendizaje electrónico –*e-learning*– para sustituir las actividades educativas tradicionales en el aula (Tang et al., 2021).

En realidad, la enseñanza y el aprendizaje electrónicos han sido adoptado durante más de una década en muchas universidades de todo el mundo, impulsados por el rápido desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación –TIC– (Alexiou-Ray y Bentley, 2015). Este fenómeno también ha llamado enormemente la atención en investigaciones anteriores (Mohammadyari y Singh, 2015). Las tecnologías de enseñanza y aprendizaje electrónicos abarcan una variedad de herramientas, incluyendo dispositivos móviles (Tang y Yu, 2018), plataformas de aprendizaje en línea, cursos *online* masivos y abiertos –*Massive Online Open Courses*, MOOC– (Bralić y Divjak, 2018) y tecnologías de realidad virtual y mixta, entre otras (Tang et al., 2020; Tang y Yu, 2018). La aceptación o rechazo de estas aplicaciones tecnológicas por parte de los usuarios, así como sus correspondientes instrumentos de medición en diferentes campos, incluida la educación, han sido temas de gran interés para los investigadores (Granic y Marangunic, 2019; Marangunic y Granic, 2015).

Aunque han surgido numerosos modelos de investigación en este campo, el *Modelo de aceptación de tecnología* –*Technology Acceptance Model*, TAM–, introducido por Davis (1989), se ha consolidado como uno de los modelos más importantes para entender los

Julián Gerardo Torres Kauffman. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México. Actualmente se desempeña como profesor y coordinador de Innovación Educativa en el Tecnológico de Monterrey, Campus Puebla, y es estudiante del Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos. Participa en proyectos de innovación educativa tanto a nivel regional como nacional y promueve activamente el uso de tecnología en la enseñanza y las plataformas institucionales. Correo electrónico: julian.torresk@alumno.buap.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0001-7247-2769>.

Iván Olmos Pineda. Profesor Investigador de la Facultad de Ciencias de la Computación de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México. Es Doctor en Ciencias de la Computación por el Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica. Miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, Nivel I. Tiene el reconocimiento al Perfil PRODEP, así como miembro del Padrón de Investigadores BUAP. Tiene publicaciones en revistas arbitradas en el área de visión computacional y aprendizaje máquina, así como en temas educativos apoyados por sistemas computacionales, en donde ha involucrado a estudiantes de licenciatura, maestría y doctorado. Correo electrónico: ivan.olmos@viep.com. ID: <https://orcid.org/0000-0003-1698-000X>.

Juan Manuel González Calleros. Profesor-Investigador en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México. Es investigador en el ámbito de la educación y la tecnología, con numerosas publicaciones en revistas indexadas y conferencias internacionales. Sus trabajos abarcan temas como la aceptación y uso de evaluaciones basadas en computadora, estrategias para encontrar recursos educativos abiertos y el desarrollo de sistemas de tutoría afectiva. Además ha investigado sobre la inclusión digital en México y las competencias digitales en instituciones de educación superior. Su enfoque interdisciplinario combina la ingeniería, la informática y la pedagogía. Correo electrónico: juanmanuel.gonzalezcalleros@correo.buap.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0002-9661-3615>.

factores que influyen en la adopción de tecnología por parte de los usuarios. Además se ha enfatizado la importancia de aplicar la tecnología en las actividades de enseñanza y aprendizaje (Davis, 2011; Davis et al., 2011; Scherer et al., 2019). Entre estas actividades, la evaluación es uno de los elementos clave en la práctica educativa.

La evaluación es una medida utilizada para evaluar el desempeño y el progreso de un individuo (Llamas-Nistal et al., 2013). Sin embargo, como mencionan Viramontes Anaya y Viramontes Campos (2021), la evaluación basada únicamente en la medición ha sido superada en la literatura académica. Una definición frecuente y acertada, con la que coinciden Casanova (2020), De la Oliva (2020) y Miller (2020), conceptualiza la evaluación como un proceso sistemático de recolección de información sobre el avance y forma en que se da el aprendizaje. Este proceso es seguido de una valoración con la intención de mejorar la consecución de las intenciones educativas que se pretende desarrollar en el alumnado.

La evaluación electrónica *—e-assessment—*, según su definición más amplia (JISC, 2007), incluye todo uso de una computadora como parte de cualquier actividad relacionada con la evaluación, ya sea sumativa, formativa o diagnóstica. Así, su alcance abarca desde la presentación en línea de una tarea para la evaluación por un humano, la evaluación de un portafolio electrónico, la retroalimentación entregada por archivos de audio grabados en la computadora y, más comúnmente, hasta los exámenes en línea calificados por computadora.

Al-Qdah y Ababneh (2017), Bukie (2014), Jordan (2013), Kundu y Bej (2021) y Timmis et al. (2016) mencionan que la evaluación basada en computadora, evaluación digital, pruebas basadas en computadora, evaluación asistida por computadora, pruebas asistidas por computadora, pruebas administradas por computadora, evaluación mejorada por la tecnología, evaluación habilitada por la tecnología, evaluación informatizada, pruebas informatizadas, evaluación basada en la *web*, examen electrónico, pruebas electrónicas y evaluación en línea, son el conjunto de términos que generalmente se consideran sinónimos de evaluación electrónica dentro de la literatura.

Aunque la adopción de la enseñanza electrónica ha sido ampliamente estudiada, una investigación limitada se ha centrado en la evaluación basada en computadora *—Computer Based Assessment, CBA—* (Mo et al., 2022). La mayoría de las plataformas de aprendizaje electrónico de última generación brindan soporte para la evaluación en línea entre sus características y, en muchos casos, este soporte incluye la evaluación automática de pruebas. Un buen ejemplo son las pruebas de opción múltiple, en las que los estudiantes tienen que elegir la respuesta correcta entre varias posibilidades.

Sin embargo, en muchos casos los profesores prefieren exámenes abiertos o de respuesta abierta, donde los estudiantes responden libremente a las preguntas planteadas, utilizando sus propias palabras y complementándolas con gráficos, fórmulas y otros elementos. En este caso, y además de las respuestas reales proporcionadas, los profesores también pueden evaluar otros aspectos como la expresividad, la organización, la originalidad o la capacidad de resumir.

En el caso de las pruebas de respuesta abierta, las herramientas de evaluación más populares (por ejemplo, las proporcionadas por las plataformas de aprendizaje electrónico, como Moodle, Blackboard, Canvas, etc.) no admiten la evaluación automática. La evaluación automática de pruebas de respuesta abierta es un área de investigación actual que combina técnicas de *procesamiento del lenguaje natural* –PLN– e *inteligencia artificial* –IA–. Las contribuciones y resultados relevantes aún son escasos en este campo (Llamas-Nistal et al., 2013). Es importante mencionar que en este campo existe específicamente un tipo de pregunta que se conoce como *de respuesta corta* y la longitud de la respuesta debe ser aproximadamente entre una frase y un párrafo. La evaluación de las respuestas debe centrarse en el contenido en lugar del estilo de escritura (Burrows et al., 2015).

Aceptación de la evaluación basada en computadora

Si bien se han realizado muchos estudios de aceptación de tecnología en el campo de la educación, la gran mayoría de ellos han estado en la aceptación del *e-learning*. Además, la mayoría de estos estudios utilizaron el TAM como el modelo base, ampliándolo con otros constructos. Son pocos los estudios que han utilizado el TAM sin extenderlo (Imtiaz y Maarop, 2014).

El TAM se desarrolló específicamente para modelar la aceptación de las tecnologías relacionadas con la informática por parte de los usuarios (Davis, 1989; Davis et al., 1989). El TAM sugiere que la aceptación del uso de una nueva aplicación TIC está significativamente determinada por dos factores: la *utilidad percibida* –PU– y la *facilidad de uso percibida* –PEOU–. Según las definiciones de TAM, PU se define como el grado en que una persona cree que usar un sistema en particular mejorará su desempeño laboral, y PEOU se define como el grado en que una persona cree que usar un sistema en particular mejorará su desempeño laboral sin esfuerzo (Davis, 1989).

Después de su introducción, el TAM y sus modelos sucesores se han aplicado ampliamente para examinar varios tipos de factores que afectan el comportamiento de los estudiantes hacia la aplicación de las TIC en varios dominios, como la biblioteca electrónica (Jeong, 2011; Joo y Choi, 2015), el aprendizaje electrónico (Mac Callum et al., 2014; Ngai et al., 2007) y la evaluación electrónica (Nikou y Economides, 2017). El *Modelo de teoría unificada de aceptación y uso de tecnología* –UTAUT– desarrollado por Venkatesh et al. (2003) fue un sucesor importante entre los modelos de extensión del TAM. En el modelo UTAUT se aplicaron factores complementarios como la *influencia social* –SI– y la *ansiedad informática* –CA– para examinar la intención de comportamiento de los usuarios hacia una nueva aplicación TIC.

Con relación a los instrumentos sobre la aceptación de la evaluación basada en computadora, se han realizado pocos trabajos de investigación. La mayoría de estos estudios han sido llevados a cabo por Terzis et al. (2012a, 2012b, 2013), Terzis y Economides

(2011) y Nikou y Economides (2017). Terzis y Economides (2011) desarrollaron un modelo de escala con 30 ítems, conocido como el *Modelo de aceptación de evaluación basado en computadora –Computer Based Assessment Acceptance Model, CBAAM–*, para investigar la intención de los estudiantes de utilizar la *evaluación basada en computadora –EBC–*. Es importante destacar que la aplicación original de este modelo se diseñó específicamente para evaluaciones automáticas basadas en preguntas de opción múltiple. El CBAAM incluye nueve constructos que abarcan diversas percepciones del estudiante y factores externos que influyen en la intención de uso de la EBC. Las definiciones de cada constructo se presentan en la Tabla 1. El modelo fue construido sobre la base de modelos de aceptación previos, como el *Modelo de aceptación de tecnología –TAM–*, *Teoría del comportamiento planificado –TPB–* y *Teoría unificada de la aceptación y uso de la tecnología –UTAUT–*.

A pesar de su relevancia, el CBAAM tiene limitaciones significativas. Su enfoque en evaluaciones de opción múltiple deja un vacío respecto a otros formatos, como las evaluaciones de respuesta corta. Además, los estudios se centran en pocos contextos y poblaciones, limitando la generalización de los hallazgos.

Es necesario desarrollar y validar nuevos instrumentos que midan la aceptación de diversos formatos de EBC en distintos contextos educativos. La investigación futura debe explorar cómo diferentes tipos de evaluaciones basadas en computadora afectan la percepción y la intención de uso de los estudiantes, y validar estos instrumentos en diversas poblaciones para asegurar su robustez. Adaptar estos modelos a diversos contextos educativos contribuirá significativamente al conocimiento en el campo de la EBC.

En México, Madrid et al. (2016) realizaron un metaanálisis sobre la educación mediada por las TIC. A partir de la revisión en bases de datos y sitios web especializados, considerando artículos de revistas, ponencias de congresos y tesis del año 2004 al 2014 identificaron que el 49% de las investigaciones se han realizado en el nivel superior. En cuanto a los instrumentos relacionados con las TIC en México, se han enfocado al estudio de la competencia digital a un único contexto educativo, sin contemplar el acceso y hábitos de uso de las TIC (Olivares et al., 2016). Por lo tanto, se requieren instrumentos formales que puedan complementar una evaluación objetiva sobre el uso de las TIC en los estudiantes (Tirado-Lara y Roque-Hernández, 2022).

En la educación superior, los sistemas de aprendizaje y evaluación electrónica son cada vez más relevantes por su capacidad de ofrecer experiencias educativas flexibles, accesibles y personalizadas. La EBC se ha vuelto esencial, facilitando evaluaciones eficientes y proporcionando retroalimentación inmediata y adaptativa con recursos digitales, con la intención de mejorar el aprendizaje estudiantil. Dado su papel crucial, es vital investigar los factores que influyen en la actitud de los estudiantes hacia la EBC, ya que esta actitud puede afectar su aceptación y uso. Una actitud positiva fomenta un mayor compromiso y aprovechamiento de los beneficios de la EBC, mientras que una actitud negativa puede obstaculizar su implementación y éxito.

Para comprender la actitud de los estudiantes hacia la EBC es indispensable contar con instrumentos de medición robustos y fiables. Estos instrumentos deben identificar y analizar diversos factores que pueden influir en la actitud de los estudiantes. En este contexto, el objetivo de este trabajo es analizar la confiabilidad de una escala adaptada para medir la aceptación y la intención de uso de un sistema de evaluación basado en preguntas de respuesta corta con evaluación automática por parte de estudiantes universitarios mexicanos. Para ello se adaptó y tradujo al español el instrumento CBAAM de Terzis y Economides (2011), con el fin de evaluar su aplicación en un contexto y época diferentes de evaluación basada en computadora.

Cabe destacar que al revisar la literatura no se encontraron instrumentos con reportes de confiabilidad para medir la aceptación y la intención de uso por parte de estudiantes universitarios mexicanos de un sistema de evaluación basada en computadora –EBC–.

METODOLOGÍA

El presente estudio se enmarcó en el proceso de desarrollo de un instrumento educativo que se puede utilizar para evaluar la comprensión de los estudiantes de conceptos básicos en física, con la característica de que contiene preguntas en formato de respuesta corta y su correspondiente calificación automática. La evaluación de este tipo de preguntas usando computadora sigue siendo un gran desafío y una importante área de investigación en el campo de la evaluación electrónica. En este contexto, se considera muy relevante estudiar la confiabilidad de la versión en español de las escalas del Modelo de aceptación de evaluación basada en computadora –CBAAM– en una población de estudiantes mexicanos para evaluar la aceptación de esta tecnología.

Participantes

Se trabajó en una universidad privada ubicada en una zona urbana en la ciudad de Puebla. Para el ciclo escolar 2022, dicha institución tenía una matrícula total de 4,398 estudiantes distribuidos en nivel posgrado, profesional y preparatoria. La población objetivo para el estudio realizado fueron los estudiantes de primer semestre de la Escuela de Ingeniería y Ciencias, que contaba con una matrícula de 283 nuevos ingresos.

Siguiendo el protocolo de ética en la investigación institucional, se informó a los estudiantes sobre los objetivos del estudio. Un total de 84 estudiantes asistieron de manera voluntaria a las sesiones para realizar el examen basado en computadora y posteriormente completaron la información del instrumento CBAAM. El muestreo fue no probabilístico y los criterios de inclusión fueron: ser estudiante del primer año de Ingeniería y estar inscrito en el curso de Física aplicada a la ingeniería. La lectura y aceptación del consentimiento informado fueron requisitos indispensables para la

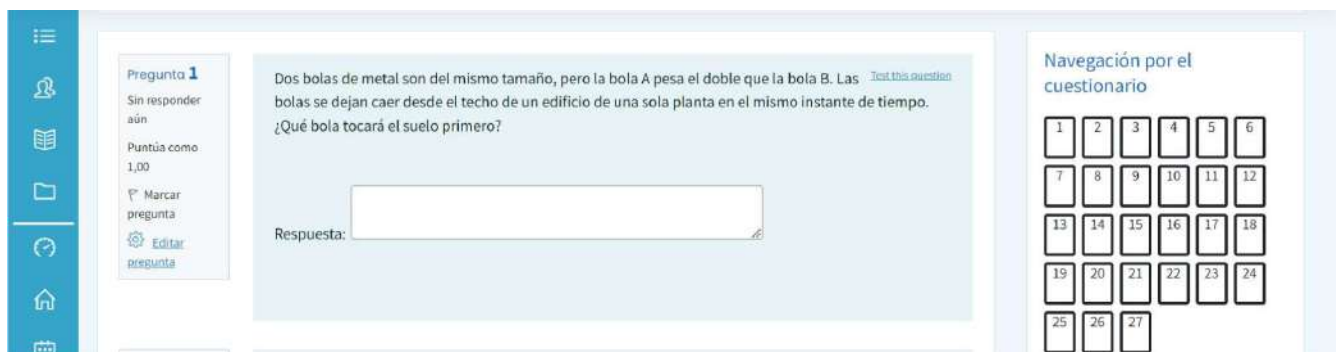
participación. La edad media fue de 18.39 años ($DE = 0.94$) con un rango de 17 a 22 años; por sexo respondieron 26 (30%) mujeres, 54 (65%) hombres y 4 (5%) no lo indicaron. Promedio escolar se ubicó en 93.043 ($DE = 5.33$). El procedimiento de recolección de datos se estructuró en dos fases principales, la primera fase consistió en la administración de un examen basado en computadora, mientras que la segunda implicó la recopilación de las respuestas al instrumento CBAAM por parte de los estudiantes.

Fase 1. Aplicación del instrumento de evaluación

El uso del sistema de evaluación basado en preguntas de respuesta corta con evaluación automática fue muy simple: el estudiante solo tenía que escribir en sus propias palabras la respuesta correcta, con una longitud no mayor a 20 palabras. La duración del examen fue de 30 minutos para 27 preguntas de contenido exclusivamente conceptual, basado en el *inventario de conceptos de fuerza* –Force Concept Inventory, FCI– propuesto por Hestenes et al. (1992). Este instrumento de diagnóstico fue desarrollado con la idea de proporcionar un esquema más sistemático y completo de los diversos conceptos erróneos de mecánica newtoniana de los estudiantes, y cuenta con más de 50 publicaciones que respaldan su validez. En su forma actual, la mayoría de los inventarios de conceptos hacen uso del tipo de pregunta de opción múltiple, por lo que es muy relevante destacar el uso del formato de pregunta de respuesta corta con evaluación automática en el presente trabajo.

La Figura 1 muestra la interfaz del sistema de evaluación a través de una pregunta de muestra. El examen se presenta completo en una sola página. Las instrucciones y el texto estaban en español, y no se dio ninguna otra instrucción especial al principio. La única pregunta que hicieron los estudiantes fue si tenían que contar las palabras, lo cual no era necesario, ya que el propio sistema emitía una advertencia para cada pregunta al exceder las 20 palabras.

Figura 1
Pregunta muestra



Fuente: Adaptado del inventario de conceptos de Hestenes et al., 1992.

Para el desarrollo de esta investigación se eligió utilizar una tecnología desarrollada en la comunidad de *software* libre, la cual se integra al sistema gestor de aprendizaje Moodle a través de un *plugin* llamado “Pattern Match”; con esta integración es posible construir preguntas en formato de respuesta corta y calificarlas de forma automática.

Fase 2. Aplicación del instrumento CBAAM

El proceso de traducción, adaptación y validación intercultural del instrumento para su uso requiere un proceso metodológico riguroso con el objetivo de lograr la equivalencia entre el instrumento original y su traducción (Muñiz et al., 2013; Sousa y Rojjanasrirat, 2011).

El proceso consistió en los siguientes pasos:

1. Traducción del instrumento original al idioma de destino (traducción hacia adelante o de un solo sentido), realizada por el autor con el apoyo de dos colegas expertos en el área de adopción tecnológica.
2. Retrotraducción ciega (traducción hacia atrás o traducción doble ciego) de la versión preliminar traducida del instrumento, realizada por dos investigadores con amplia experiencia en el campo de adopción tecnológica.
3. Comparación de las versiones retrotraducidas del instrumento, con el objetivo de encontrar la equivalencia conceptual, semántica y de contenido. Durante este proceso también se consideraron las traducciones publicadas en el idioma de destino de instrumentos similares aplicados en el campo de la adopción tecnológica.
4. Pruebas de confiabilidad de la versión final del instrumento traducido en una muestra de la población objetivo mediante el análisis descriptivo, utilizando el *software* Minitab 21.3.1.

Previo a la implementación del instrumento CBAAM se llevó a cabo un estudio piloto con 55 estudiantes de primer año de Ingeniería. El objetivo de este estudio fue obtener su opinión sobre la claridad de los reactivos y corregir cualquier aspecto, tanto de forma como de fondo, que dificultara la comprensión. A estos participantes se les informó sobre el propósito de la prueba y se les solicitó su consentimiento informado a través de un formulario electrónico.

El instrumento final fue administrado a través de Formularios de Google, asegurando su disponibilidad inmediata después de que los alumnos completaran el sistema de evaluación basado en preguntas de respuesta corta con evaluación automática. El instrumento contenía los 30 ítems con las siete opciones de respuesta (1 - Absolutamente en desacuerdo, 2 - Fuertemente en desacuerdo, 3 - En desacuerdo, 4 - Ni en acuerdo ni desacuerdo, 5 - De acuerdo, 6 - Fuertemente en acuerdo, 7 - Absolutamente de acuerdo) (Tabla 1).

Tabla 1

Traducción del Modelo de aceptación de evaluación basada en computadora (CBAAM)

Constructo	Definición operacional	Ítems
Utilidad percibida	Se define como el grado en que una persona cree que el uso de un sistema en particular mejorará su rendimiento	1. El uso de la evaluación basada en computadora (EBC) mejorará mi trabajo 2. El uso de la evaluación basada en computadora (EBC) mejorará mi eficacia 3. El uso de la evaluación basada en computadora (EBC) aumentará mi productividad
Facilidad de uso percibida	Se define como el grado en que una persona cree que el uso del sistema estaría libre de esfuerzo	4. Mi interacción con el sistema es clara y comprensible 5. Es fácil para mí llegar a ser hábil en el uso del sistema 6. El sistema es fácil de usar
Autoeficacia informática	Se define como las percepciones del individuo sobre su capacidad para utilizar computadoras	7. Podría completar un trabajo o tarea usando la computadora 8. Podría completar un trabajo o una tarea usando la computadora si alguien me mostrara cómo hacerlo primero 9. Puedo navegar fácilmente por la <i>web</i> para encontrar cualquier información que necesite 10. Era completamente capaz de usar la computadora e Internet antes de comenzar a usar la evaluación basada en computadora (EBC)
Influencia social	El efecto de la opinión de otras personas, la influencia de los superiores y la influencia de los compañeros	11. Las personas que influyen en mi comportamiento piensan que debería usar la EBC 12. Las personas que son importantes para mí piensan que debería usar la EBC 13. Los estudiantes de último año de mi universidad han sido de ayuda en el uso de la EBC 14. En general, mi universidad ha apoyado el uso de la EBC
Condiciones facilitadoras	Son factores que influyen en la creencia de un individuo sobre su capacidad para realizar un procedimiento	15. Cuando necesito ayuda para usar la EBC, alguien está ahí para ayudarme 16. Cuando necesito ayuda para aprender a usar la EBC, el soporte de ayuda está ahí para enseñarme
Contenido	Es uno de los determinantes de la satisfacción del alumno al usar sistemas de aprendizaje	17. Las preguntas de la EBC fueron claras y comprensibles 18. Las preguntas de la EBC fueron fáciles de responder 19. Las preguntas de la EBC eran relativas al temario del curso 20. Las preguntas de la EBC fueron útiles para mi curso
Expectativa de meta	Es una variable que influye en la creencia de un individuo de estar adecuadamente preparado para usar la EBC	21. La preparación de los cursos fue suficiente para la EBC 22. Mi preparación personal fue suficiente para la EBC 23. Mis expectativas de desempeño fueron acordes a los resultados de la EBC
Percepción lúdica	Se define por tres dimensiones: concentración, curiosidad y disfrute del usuario al interactuar con el sistema	24. Usar EBC me mantiene feliz para realizar mi tarea 25. Usar EBC me hace disfrutar de mi aprendizaje 26. Usando EBC, mi curiosidad se estimula 27. El uso de EBC conducirá a mi exploración
Intención de utilizar la EBC	Se refiere al grado en que una persona tiene la intención de utilizar una tecnología en particular	28. Tengo la intención de utilizar EBC en el futuro 29. Predigo que usaría EBC en el futuro 30. Planeo usar EBC en el futuro

Fuente: Adaptado de Terzis y Economides, 2011.

Tabla 2*Media y desviación estándar de las puntuaciones totales por ítem*

Constructo	Ítems	Media	D.E.	Asimetría	Curtosis
Utilidad percibida	UP1:	5.890	0.943	-0.68	0.11
	UP2:	5.927	0.927	-0.62	-0.37
	UP3:	5.890	1.155	-1.61	3.91
Facilidad de uso percibida	FU4:	6.073	1.225	-1.59	2.87
	FU5:	6.207	1.086	-1.73	3.81
	FU6:	6.451	1.032	-2.87	10.38
Autoeficacia unformática	AI7:	6.5732	0.8753	-3.80	20.24
	AI8:	6.463	1.239	-3.07	9.90
	AI9:	6.5122	0.8783	-2.78	10.23
	AI10:	6.476	1.091	-2.62	7.02
Influencia social	IS11:	5.220	1.548	-0.56	-0.14
	IS12:	5.061	1.485	-0.50	-0.03
	IS13:	5.049	1.742	-0.77	-0.11
	IS14:	5.878	1.299	-1.26	1.17
Condiciones facilitadoras	CF15:	5.610	1.377	-1.12	1.23
	CF16:	5.854	1.268	-1.21	1.34
Contenido	C17:	5.829	1.368	-1.31	1.64
	C18:	5.354	1.290	-0.38	-0.58
	C19:	5.805	1.401	-1.27	1.34
	C20:	5.841	1.271	-1.06	0.63
Expectativa de meta	EM21:	5.634	1.436	-0.79	-0.11
	EM22:	4.988	1.544	-0.43	-0.37
	EM23:	4.890	1.771	-0.61	-0.50
Percepción lúdica	PL24:	5.354	1.364	-0.91	1.19
	PL25:	5.488	1.317	-1.17	2.01
	PL26:	5.793	1.264	-1.03	1.07
	PL27:	5.927	1.086	-1.38	3.80
Intención de utilizar la EBC	IU28:	5.939	1.280	-1.48	2.35
	IU29:	6.159	1.262	-1.82	3.59
	IU30:	5.915	1.363	-1.70	3.19

Fuente: Elaboración propia con los resultados obtenidos en Minitab.

RESULTADOS

Los 30 ítems fueron evaluados por sus medias, desviaciones estándar, asimetría y curtosis. Las estadísticas descriptivas presentadas en la Tabla 2 indican una disposición positiva hacia los ítems. Mientras que la desviación estándar (D.E.) osciló entre 0.8753 y 1.742, estos valores indican una dispersión estrecha alrededor de la media. Para los análisis de normalidad univariada se utilizaron los indicadores de asimetría y curtosis de las variables. Curran et al. (1996) establecen los límites de asimetría y curtosis en valores absolutos. Valores de hasta 2 para la asimetría y 7 para la curtosis son considerados normales; valores comprendidos entre 2 y 3 para la asimetría y entre 7 y 21 para la curtosis son considerados moderadamente normales, y valores superiores a 7 en la asimetría y a 21 en la curtosis son considerados no-normales. Posteriormente, para comprobar la normalidad multivariada se realizó un análisis de las puntuaciones obtenidas de todo el instrumento y el resultado mostró un valor $p = 0.656$, lo que nos sugiere una muestra paramétrica.

Para evaluar la confiabilidad del instrumento –CBAAM– se obtuvo un coeficiente de consistencia interna con la prueba de alfa de Cronbach, que resultó en 0.9190, un valor alto. El coeficiente puede oscilar entre 0 y 1, donde 0 significa nula confiabilidad y 1 confiabilidad total.

Se utilizó el *software* Minitab 21.3.1 para efectuar el cálculo; los coeficientes de consistencia interna se encontraron en un rango de 0.6838 a 0.9325. Únicamente la subescala de expectativa de meta está por debajo de 0.70, mínimo que se considera adecuado. En la Tabla 3 se muestran los puntajes en cada subescala del instrumento.

Tabla 3
Confiabilidad de la versión en español de las subescalas del Modelo de aceptación de evaluación basada en computadora

Subescala	CBAAM Español Coeficiente alpha de Cronbach
1. Utilidad percibida	0.7184
2. Facilidad de uso percibida	0.8501
3. Autoeficacia informática	0.8076
4. Influencia social	0.8065
5. Condiciones facilitadoras	0.7619
6. Contenido	0.7386
7. Expectativa de meta	0.6838
8. Percepción lúdica	0.8763
9. Intención de utilizar la EBC	0.9325

Fuente: Elaboración propia con los resultados obtenidos en Minitab.

DISCUSIÓN

En el presente trabajo se realizó un estudio de la versión en español del instrumento asociado al Modelo de aceptación de evaluación basada en computadora –CBAAM–. Los resultados obtenidos sugieren que las subescalas y, en general, la totalidad de la versión en español del instrumento muestran niveles adecuados de confiabilidad para su aplicación en estudiantes de una universidad privada en México. Los índices de consistencia interna de la versión en español presentados en este estudio son congruentes con los reportados para la versión original en inglés de Terzis y Economides (2011), lo que indica un alto grado de homogeneidad y coherencia entre los ítems de la escala. El coeficiente de consistencia del total de la versión en español del CBAAM fue alto y estadísticamente significativo, al igual que el de las subescalas, con la excepción de la expectativa de meta.

Un aspecto relevante y distintivo de este estudio es su enfoque comparativo, el cual examina la adaptación de una escala de medición para evaluar la aceptación de la evaluación basada en computadora utilizando un formato de evaluación diferente basado en preguntas de respuesta corta. Mientras que todas las investigaciones previas se han centrado en un único formato de evaluación basado en preguntas de opción múltiple, este estudio introduce un enfoque dual que permite una comparación directa de cómo el formato de las preguntas puede influir en la percepción y aceptación estudiantil de la EBC.

Este enfoque comparativo representa una innovación metodológica significativa, ya que proporciona evidencia empírica de que el modelo CBAAM se adapta bien para estudiar los factores de aceptación de evaluaciones basadas en preguntas de respuesta corta. Esta adaptación metodológica no solo amplía el alcance del modelo CBAAM sino que también abre nuevas vías para la investigación en la evaluación educativa, subrayando la importancia de considerar diferentes formatos de evaluación en el estudio de la aceptación de tecnologías educativas.

A pesar de los hallazgos significativos de este estudio, es crucial reconocer sus limitaciones y proponer áreas para futuras investigaciones que puedan superarlas. Una de las principales limitaciones radica en la generalización de los resultados, ya que la muestra se centra en estudiantes de una institución de educación superior específica y en el contexto de la enseñanza de conceptos básicos de física. Además se identificaron dos sesgos importantes: por un lado tenemos que, de acuerdo con la caracterización que se hizo de la muestra de alumnos que participaron en el estudio, se observó que el 75% tiene un promedio académico alto situado en el rango de 100-90, la literatura reporta que los efectos de la evaluación basada en computadora con retroalimentación inmediata son más notorios en estudiantes de rendimiento académico medio-bajo (Jordan y Mitchell, 2009). De manera similar tenemos que de los estudiantes que participaron en el estudio 68% fueron hombres y 32% fueron

mujeres, la literatura reporta que los estudios sobre la aceptación de la tecnología no son iguales para los hombres y para las mujeres (Venkatesh et al., 2003).

El siguiente paso consiste en efectuar pruebas de validez que permitan ampliar y consolidar el conocimiento sobre las propiedades del instrumento en el contexto mexicano. Para futuras investigaciones se recomienda continuar con el proceso de corroborar los resultados sobre las propiedades del CBAAM de este trabajo y resolver las limitaciones que presenta. Una forma de hacerlo implicaría la revisión de posibles errores en la traducción que pudieron afectar la comprensión de algunos reactivos.

En general, se cree que la EBC es útil para los estudiantes, los docentes y las instituciones, ya que brinda flexibilidad en el lugar y el tiempo de la evaluación, mejora los resultados de aprendizaje y facilita una retroalimentación inmediata y de mayor calidad por parte de los docentes (Alruwais et al., 2018). Por otra parte, la abundante información y los datos recopilados por la EBC, como el desempeño integrado de los estudiantes en diferentes evaluaciones relacionadas (por ejemplo, tareas, exámenes y otras actividades educativas) en un periodo específico o durante todo el programa de estudios, sería un activo valioso para los maestros y universidades para analizar de manera sistemática e individual el rendimiento y los resultados de aprendizaje de los estudiantes (Gañán et al., 2017).

CONCLUSIONES

Este estudio tiene implicaciones prácticas ya que aporta un instrumento con evidencia de confiabilidad para la medición del uso y aceptación de la evaluación basada en computadora en el contexto educativo mexicano. Adicionalmente permite a los investigadores conocer las formas en que los estudiantes perciben el uso de las TIC específicamente aplicadas al proceso de evaluación.

Por otra parte, desde el punto de vista teórico, al tratarse de una adaptación de un instrumento ya publicado en otro idioma y contexto, permite la comparación de los constructos e indicadores observables. Se puede concluir que la presente escala presenta suficientes evidencias de confiabilidad para continuar con estudios de validación correspondientes.

A partir de lo anterior se subraya la importancia de contar con instrumentos confiables que aporten datos para el proceso de evaluación de las TIC para un uso específico.

Finalmente, es importante mencionar que, al momento de redactar este artículo, se está llevando a cabo el análisis del CBAAM en este mismo contexto educativo mediante el enfoque de modelado de ecuaciones estructurales. El objetivo es probar tanto el modelo de medición como el modelo estructural del CBAAM, y estudiar las relaciones significativas entre las múltiples variables consideradas en este modelo que influyen en la adopción y el uso exitoso de esta tecnología por parte de los estudiantes.

Agradecimientos

Este trabajo fue realizado con el apoyo de la beca CONAHCYT 769631.

REFERENCIAS

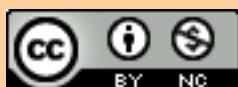
- Alexiou-Ray, J., y Bentley, C. C. (2015). Faculty professional development for quality online teaching. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 18(4), 1-7. https://ojdla.com/archive/winter184/ray_bentley184.pdf
- Al-Qdah, M., y Ababneh, I. (2017). Comparing online and paper exams: Performances and perceptions of Saudi students. *International Journal of Information and Education Technology*, 7(2), 106-109. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2017.7.2.850>
- Alruwais, N., Wills, G., y Wald, M. (2018). Advantages and challenges of using e-assessment. *International Journal of Information and Education Technology*, 8(1), 34-37. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2018.8.1.1008>
- Bralić, A., y Divjak, B. (2018). Integrating MOOCs in traditionally taught courses: Achieving learning outcomes with blended learning. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0085-7>
- Bukie, O. F. (2014). Understanding technologies for e-Assessment: A systematic review approach. *Journal of Emerging Trends in Computing and Information Sciences*, 5(12). <http://www.cisjournal.org>
- Burrows, S., Gurevych, I., y Stein, B. (2015). The eras and trends of automatic short answer grading. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 25, 60-117. <https://doi.org/10.1007/s40593-014-0026-8>
- Casanova, M. A. (2020). Evaluación formativa e inclusiva en línea: ¿Cómo evaluar el aprendizaje ante los retos de la pandemia por el Covid 19?. *Memorias del Quinto Congreso Internacional de Evaluación Socioformativa (Valora-2020)*. Centro Universitario CIFE, Cuernavaca, México. <https://cife.edu.mx/recursos>
- Chau, K. Y., Law, K. M., y Tang, Y. M. (2021). Impact of self-directed learning and educational technology readiness on synchronous e-Learning. *Journal of Organizational and End User Computing (JOEUC)*, 33(6), 1-20. <https://doi.org/10.4018/JOEUC.20211101.0a26>
- Curran, P. J., West, S. G., y Finch, J. F. (1996). The robustness of test statistics to nonnormality and specification error in confirmatory factor analysis. *Psychological Methods*, 1(1), 16-29. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.1.1.16>
- Davis, F. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Davis, F. D. (2011). *Foreword in technology acceptance in education: Research and issues*. Sense Publishers.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., y Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35(8), 982-1003. <https://doi.org/10.1287/mnsc.35.8.982>
- Davis, M. M., Spohrer, J. C., y Maglio, P. P. (2011). Guest editorial: How technology is changing the design and delivery of services. *Operations Management Research*, 4, 1-5. <https://doi.org/10.1007/s12063-011-0046-6>
- De la Oliva, D. (2020). La autoevaluación en las escuelas de educación primaria para la mejora de la calidad educativa y de la inclusión social. *Memorias del Quinto Congreso Internacional de Evaluación Socioformativa (Valora-2020)*. <https://cife.edu.mx/recursos/>
- Gañán, D., Caballé, S., Clarisó, R., Conesa, J., y Bañeres, D. (2017). ICT-FLAG: A web-based e-assessment platform featuring learning analytics and gamification. *International Journal of Web Information Systems*, 13(1), 25-54. <https://doi.org/10.1108/IJWIS-12-2016-0074>
- Granic, A., y Marangunic, N. (2019). Technology acceptance model in educational context: A systematic literature review. *British Journal of Educational Technology*, 50(5), 2572-2593. <https://doi.org/10.1111/bjet.12864>
- Hestenes, D., Wells, M., y Swackhamer, G. (1992). Force concept inventory. *The Physics Teacher*, 30(3), 141-158. <https://doi.org/10.1119/1.2343497>
- Imtiaz, A., y Maarop, N. (2014). A review of technology acceptance studies in the field of education.

- Jurnal Teknologi*, 69(2), 2180-3722. <https://doi.org/doi:10.11113/jt.v69.3101>
- Jeong, H. (2011). An investigation of user perceptions and behavioral intentions towards the e-library. *Library Collections, Acquisitions, and Technical Services*, 35(2-3), 45-60. <https://doi.org/10.1080/14649055.2011.10766298>
- JISC [Joint Information Systems Committee] (2007). *Effective practice with e-assessment: An overview of technologies, policies and practice in further and higher education*. <https://people.cs.vt.edu/shaffer/cs6604/Papers/eAssessment.pdf>
- Joo, S., y Choi, N. (2015). Factors affecting undergraduates' selection of online library resources in academic tasks usefulness, ease-of-use, resource quality, and individual differences. *Library Hi Tech*, 33(2), 272-291. <https://doi.org/10.1108/LHT-01-2015-0008>
- Jordan, S. (2013). E-assessment: Past, present and future. *New Directions*, 9(1), 87-106. <https://oro.open.ac.uk/38536/>
- Jordan, S., y Mitchell, T. (2009). e-Assessment for learning? The potential of short-answer free-text questions with tailored feedback. *British Journal of Educational Technology*, 40(2), 371-385. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2008.00928.x>
- Kundu, A., y Bej, T. (2021). Experiencing e-assessment during COVID-19: an analysis of Indian students' perception. *Higher Education Evaluation and Development*, 15(2), 114-134. <https://doi.org/10.1108/heed-03-2021-0032>
- Llamas-Nistal, M., Fernández-Iglesias, M. J., González-Tato, J., y Mikic-Fonte, F. A. (2013). Blended e-assessment: Migrating classical exams to the digital world. *Computers & Education*, 62, 72-87. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.10.021>
- Mac Callum, K., Jeffrey, L., y Kinshuk (2014). Comparing the role of ICT literacy and anxiety in the adoption of mobile learning. *Computers in Human Behavior*, 39, 8-19. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.05.024>
- Madrid, G., Angulo, J., García, L., y Olivares, C. (2016). *Estado del conocimiento en la educación mediada por TIC en México*. CIATA.
- Marangunic, N., y Granic, A. (2015). Technology acceptance model: A literature review from 1986 to 2013. *Universal Access in the Information Society*, 14, 81-95. <https://doi.org/10.1007/s10209-014-0348-1>
- Miller, A. (2020, abr. 7). Formative assessment in distance learning. *Edutopia*. <https://www.edutopia.org/article/formative-assessment-distance-learning>
- Mo, D. Y., Tang, Y. M., Wu, E. Y., y Tang, V. (2022). Theoretical model of investigating determinants for a successful Electronic Assessment System (EAS) in higher education. *Education and Information Technologies*, 27(9), 12543-12566. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11098-1>
- Mohammadyari, S., y Singh, H. (2015). Understanding the effect of e-learning on individual performance: The role of digital literacy. *Computers & Education*, 82, 11-25. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.10.025>
- Muñiz, J., Elosua, P., y Hambleton, R. K. (2013). Directrices para la traducción y adaptación de los tests: segunda edición. *Psicothema*, 25(2), 151-157. <https://doi.org/10.7334/psicothema2013.24>
- Ngai, E. W., Poon, J. K. L., y Chan, Y. H. (2007). Empirical examination of the adoption of WebCT using TAM. *Computers & Education*, 48(2), 250-267. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2004.11.007>
- Nikou, S. A., y Economides, A. A. (2017). Mobile-based assessment: Investigating the factors that influence behavioral intention to use. *Computers & Education*, 109, 56-73. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.02.005>
- Olivares, K., Angulo, A., Torres, G., y Madrid, G. (2016). Validación de un modelo de medida para la competencia digital en estudiantes universitarios. En M. E. Prieto y S. J. Pech (eds.), *La tecnología como instrumento para potenciar el aprendizaje* (pp. 72-78). CIATA-UCLM. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.3802.3920>
- Scherer, R., Siddiq, F., y Tondeur, J. (2019). The technology acceptance model (TAM): A meta-analytic structural equation modeling approach to explaining teachers' adoption of digital technology in education. *Computers & Education*, 128, 13-35. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.09.009>
- Sousa, V. D., y Rojjanasrirat, W. (2011). Translation, adaptation and validation of instruments or scales for use in cross-cultural health care research: A clear and user-friendly guideline. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 17(2), 268-274. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2753.2010.01434.x>

- Tang, Y. M., Au, K. M., Lau, H. C. W., Ho, G. T. S., y Wu, C. H. (2020). Evaluating the effectiveness of learning design with mixed reality (MR) in higher education. *Virtual Reality*, 24(4), 797-807. <https://doi.org/10.1007/s10055-020-00427-9>
- Tang, Y. M., Chen, P. C., Law, K. M. Y., Wu, C. H., Lau, Y.-y., Guan, J., He, D., y Ho, G. T. S. (2021). Comparative analysis of Student's live online learning readiness during the coronavirus (COVID-19) pandemic in the higher education sector. *Computers & Education*, 168, 104211. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104211>
- Tang, Y. M., y Yu, K. M. (2018). Development and evaluation of a mobile platform for teaching mathematics of CAD subjects. *Computer-Aided Design and Applications*, 15(2), 164-169. <https://doi.org/10.1080/16864360.2017.1375665>
- Terzis, V., y Economides, A. A. (2011). The acceptance and use of computer based assessment. *Computers & Education*, 56(4), 1032-1044. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.11.017>
- Terzis, V., Moridis, C. N., y Economides, A. A. (2012a). How student's personality traits affect Computer Based Assessment Acceptance: Integrating BFI with CBAAM. *Computers in Human Behavior*, 28(5), 1985-1996. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.05.019>
- Terzis, V., Moridis, C. N., y Economides, A. A. (2012b). The effect of emotional feedback on behavioral intention to use computer based assessment. *Computers & Education*, 59(2), 710-721. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.03.003>
- Terzis, V., Moridis, C. N., y Economides, A. A. (2013). Continuance acceptance of computer based assessment through the integration of user's expectations and perceptions. *Computers & Education*, 62, 50-61. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.10.018>
- Timmis, S., Broadfoot, P., Sutherland, R., y Oldfield, A. (2016). Rethinking assessment in a digital age: Opportunities, challenges and risks. *British Educational Research Journal*, 42(3), 454-476. <https://doi.org/10.1002/berj.3215>
- Tirado-Lara, P. J., y Roque-Hernández, M. del P. (2022). Validación de la escala Uso y función de las TIC en contextos educativos para estudiantes de educación superior. *RELATEC Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 21(1), 9-25. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.21.1.9>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., y Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- Viramontes Anaya, E., y Viramontes Campos, O. (2021). Evaluación en educación a distancia por confinamiento. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 12, e1216. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v12i0.1216

Cómo citar este artículo:

Torres Kauffman, J. G., Olmos Pineda, I., y González Calleros, J. M. (2024). Uso y aceptación de la evaluación automática: estudio de traducción y confiabilidad de un instrumento para medirla. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e1923. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.1923



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

¿Qué significados de la derivada favorece un profesor en su planeación de clase?

What meanings of the derivative does a teacher favor in his lesson planning?

Eduardo Carlos Briceño Solís • Judith Alejandra Hernández Sánchez
Jonathan Adrián Morales de la Cruz

RESUMEN

El presente artículo reporta un análisis de contenido de las planeaciones didácticas de cuatro profesores sobre la enseñanza de la derivada. El objetivo es indagar cómo estos profesores articulan y organizan los significados de este contenido en sus planeaciones de clase. Se considera como problemática que la enseñanza de la derivada en el nivel medio superior –NMS– presenta significados escolares de manera desarticulada y aislada donde predomina lo algorítmico y simbólico. Como resultado existe una discrepancia entre los significados del programa de estudios y lo que proponen las planeaciones de los profesores.

Palabras clave: Análisis, currículo, planeaciones, derivada.

ABSTRACT

The following article reports a content analysis of four teachers' didactic plans on the teaching of the derivative with the objective of investigating how their meanings are articulated and organized for a class. It is considered as problematic that the teaching of the derivative in the upper Secondary level presents school meanings in a disjointed and isolated way, where the algorithmic and symbolic predominate. As a result, there is a discrepancy between the meanings of the study program and what the teacher's planning proposes.

Keywords: Analysis, curriculum, planning, derivative.

INTRODUCCIÓN

La planeación en los diferentes niveles educativos es de suma importancia, ya que influye de manera directa en el contenido que se imparte, impacta en el funcionamiento de la clase y el significado que se favorece. Autores como Lupiáñez y Rico (2008) consideran que las planeaciones son una herramienta para establecer, analizar y organizar las capacidades y competencias que los futuros profesores esperan desarrollar de un contenido matemático; es decir, en ellas se reflejan formas de organizar un contenido matemático para una clase y entender el proceso de aprendizaje que el profesor considera. En este sentido, brinda una oportunidad para caracterizar el conocimiento que el profesor pone en juego (Paternina-Borja y Juárez-Ruíz, 2023), los significados que se favorecen en su propuesta de unidad didáctica (Gómez, 2009) y la naturaleza de los significados asumidos y su trayectoria de enseñanza (Barboza y Castro, 2023).

Aunado a lo anterior, Artigue (1995) menciona que los estudiantes tienen problemas en reconocer algunos significados de la derivada, dado que el más reconocido es su fórmula algebraica. Esto promueve que el estudiante aprenda, en mayor frecuencia, el significado algorítmico de la derivada y no la variedad que esta tiene en otros contextos, como por ejemplo en el movimiento de un objeto (Cordero et al., 2010). La existencia de distintos significados asociados a la derivada, como el límite del cociente incremental, la razón de cambio, la pendiente de la recta tangente o la variación de un fenómeno (mencionados en Hernández et al., 2023, y Castro et al., 2015), en escenarios educativos es inevitable. Esto lo convierte en un tema de investigación para distintos autores, como Dolores (2000), Zandieh (2000), Sánchez et al.

Eduardo Carlos Briceño Solís. Profesor-Investigador de la Unidad Académica de Matemáticas de la Universidad Autónoma de Zacatecas, México. Es Licenciado en Enseñanza de las Matemáticas por la Universidad Autónoma de Yucatán. Obtuvo el grado de Maestro y Doctor en Ciencias con especialidad en Matemática Educativa en el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN. Pertenece al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, Nivel I. Sus líneas de investigación son los usos del conocimiento matemático, análisis de procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas con uso de tecnología, proceso de desarrollo profesional docente y pensamiento variacional. Correo electrónico: ebriceno@uaz.edu.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0002-2009-3879>.

Judith Alejandra Hernández Sánchez. Profesora-Investigadora de la Unidad Académica de Matemáticas de la Universidad Autónoma de Zacatecas, México. Es Doctora en Ciencias con especialidad en Matemática Educativa por la Universidad Autónoma de Guerrero. Tiene los reconocimientos al perfil PRODEP y del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores. Entre sus publicaciones recientes se encuentra el libro *Investigaciones y experiencias en enseñanza de las ciencias y la matemática* (coord., 2023). Es miembro de la Red de Centros de Investigación en Matemática Educativa, de la Sociedad Mexicana de Investigación y Divulgación de la Educación Matemática y del Comité Latinoamericano de Matemática Educativa. Correo electrónico: judith700@hotmail.com. ID: <https://orcid.org/0000-0003-0569-2037>.

Jonathan Adrián Morales de la Cruz. Investigador independiente, Zacatecas, México. Se desempeñó como profesor de bachillerato en el estado de Zacatecas del 2015 al 2020 y actualmente es investigador y maestro independiente. Correo electrónico: jonhy_38@hotmail.com. ID: <https://orcid.org/0009-0002-2186-7095>.

(2008), Reséndiz (2010), Caballero (2012) y Briceño et al. (2018). Estos trabajos ilustran diferentes significados que tiene la derivada en el ámbito educativo, aunque cada uno describe miradas específicas sobre cómo esta representa múltiples significados, lo cual la dota de cierta complejidad en su comprensión y enseñanza para el estudiante.

Desde esta investigación se plantea indagar los múltiples significados de la derivada que se evidencian en las planeaciones de clase de cuatro profesores de Matemáticas del nivel medio superior –NMS– en México. La planificación es descrita en Rico (2012) mediante dos niveles: global y local. El primero incluye como referente principal al programa de estudio propuesto por las instituciones educativas, para evidenciar lo que de manera oficial se solicita al profesor de Matemáticas enseñar sobre el tema de la derivada. El segundo corresponde a la planeación de clase del profesor, que sirve como instrumento organizador de su práctica en el aula. Por lo tanto, una comparación de los significados en ambos niveles de la planificación permite generar una reflexión sobre la problemática de esta multiplicidad y el estatus que gobierna en la enseñanza de la derivada en el NMS.

Para el análisis del significado se toman las tres componentes propuestas en Rico (2012): la estructura conceptual del concepto de derivada (dividido en su campo conceptual y procedimental); las representaciones semióticas más utilizadas, y los contextos fenomenológicos. Este último determina cuáles contextos usa el docente sobre cómo enseña dicho concepto, qué fenómenos vincula a él y cuáles son las expectativas que propone (Mora y Ortiz, 2013). En la parte de la estructura conceptual del contenido matemático se toman en cuenta las tareas o actividades que propone el docente para alcanzar cierto(s) objetivo(s) para su enseñanza. Lo anterior representa una forma de análisis de la planificación de un contenido por parte de el o la docente, siendo esta práctica parte de su competencia continua de desarrollo (León et al., 2013).

Con tal antecedente, esta investigación considera importante evidenciar los significados de la derivada que emergen en la práctica del profesor desde sus planeaciones y cómo estos se relacionan con el plan de estudios. Para ello se toman las planeaciones sobre el tema de la derivada de cuatro profesores del NMS y el respectivo programa de estudios nacional propuesto por la Dirección General de Bachilleratos (DGB, 2013). Así, el contenido del artículo se organiza en los siguientes cinco apartados:

- En el primero se interpretan desde una perspectiva teórica algunos significados de la derivada identificados en la literatura, además de mostrar el rol de estos en el aprendizaje y sus implicaciones en su enseñanza.
- En el segundo se presenta el aporte de este trabajo hacia la problemática y su tratamiento por medio del marco teórico conformado por las tres componentes del significado propuestas en Rico (2012).
- En la tercera sección se describe el análisis de contenido como el método utilizado para la identificación, descripción y organización de los significados de un contenido matemático escolar.

- En la cuarta sección se presentan los resultados de este análisis desde las planeaciones de cuatro docentes de Matemáticas sobre los significados de la derivada que potencian.
- Finalmente, en la sección de discusión presentamos un análisis comparativo entre los significados de la derivada en las planeaciones de los profesores y el programa de estudios.

Significados de la derivada y el impacto en su enseñanza y aprendizaje

Cuando se menciona significado de un concepto este se relaciona con su comprensión. Al respecto, Sierpínska (1990) señala que “comprender el concepto será concebido como el acto de captar su significado; este se compone de un acto de generalización y síntesis relacionado a elementos particulares de la estructura del concepto. Así estos significados particulares tienen que ser captados en actos de comprensión” (p. 35). Otros autores reconocen la generalización al dar sentido al objeto matemático de una manera amplia con un margen de posibilidades que brinda su significado, y la síntesis conlleva a la habilidad de organizar las distintas relaciones que puede tener el objeto y sus significados por medio de sus propiedades de una forma adecuada (Rodríguez et al., 2021). En nuestro caso acogimos la concepción de significado propuesta por Frege y adaptada por Rico (2012), conformada por tres componentes (referencia, representación, fenomenología) y las relaciones (conceptuales o procedimentales) que los entrelazan, las cuales se describen en la siguiente sección. Los significados de la derivada que sirvieron de referente desde la literatura se presentan a continuación y se reinterpretan desde las tres componentes del significado propuestas en Rico (2012).

Zandieh (2000) identifica cuatro significados para la derivada, vistos como: razón de cambio, pendiente, límite y velocidad (Tabla 1). De manera complementaria, la fuente reporta que los estudiantes no logran articular los significados propuestos, ya que la consideran más como pasos algebraicos a seguir. Esta forma de comprender a la derivada dificulta su coordinación con sus otros significados. Por lo tanto, reconocer la existencia de múltiples significados para la derivada, su organización y articulación entre ellos, se presenta como algo necesario para su comprensión. Galindo y Breda (2023) reportan de su revisión que en libros de textos en distintas carreras se brindan varios significados, pero con mayor interés en el significado parcial de derivada como límite, como incrementos donde procedimentalmente hay mayor énfasis en lo algorítmico dejando de lado otros significados que se puedan relacionar, como el teorema del valor medio, por ejemplo.

Tabla 1

Significados parciales de la derivada identificados en Zandieh (2000)

Referente (derivada como:)	Representación	Fenomenología (¿en qué contextos?)
Pendiente de la recta tangente a una curva en un punto	Gráfica	En un contexto matemático
Tasa instantánea de cambio	Verbal	Sin un contexto evidente
Velocidad o rapidez	Simbólico	En un contexto físico
Límite del cociente incremental	Simbólico	En un contexto matemático

Fuente: Elaboración propia.

Reséndiz (2010) documentó formas en que un profesor comunica y negocia en sus clases el significado de la derivada como variación. Es importante mencionar que, a diferencia de otras investigaciones, la autora le dio principal interés a la segunda componente del significado, que son las representaciones semióticas, las cuales fueron: numérico (tabular), algebraico, geométrico, de comparación y lenguaje natural (Tabla 2). El trabajo hizo ver, en el discurso del profesor, la diversidad de significados del concepto de derivada a través de la noción de variación presentes en la clase, aunque el documento no se centró en cómo se articulan estos.

Tabla 2

Significados parciales de la derivada como variación identificados en Reséndiz (2010)

Referente (derivada como variación:)	Representación	Fenomenología (¿en qué contextos?)
Numérica	Numérico-tabular	
Con un punto de referencia	Gráfico	
	Verbal	Situaciones cotidianas
Empleando parámetros como variables principales	Algebraico	
Covariación/comparación a/b	Algebraico	

Fuente: Elaboración propia.

En este mismo tenor, Desfitri (2016) presenta un estudio cuya finalidad consiste en analizar la comprensión del concepto de límite y derivada en 20 profesores y cómo se los enseñan a sus alumnos. Un posicionamiento interesante de la autora se presenta en la Tabla 3, donde muestra respuestas respecto a la enseñanza de la derivada y los límites, así como los enfoques que consideran para ambas.

Tabla 3*Algunos enfoques utilizados por los profesores al introducir el concepto de límite y derivada*

Introduciendo límite	Introduciendo derivada
Por definición de límite	Empieza de nuevo con puntos límite
Por definición de límite y algunos ejemplos	Introduce la tasa de cambio
Pregunta a los estudiantes que midan un objeto hasta que tenga un tamaño más pequeño	Usa la gráfica
Proporciona a los alumnos un número que luego se aproxima de izquierda a derecha	Explicar la definición de derivada
Al usar oraciones con una palabra “casi, cerca, cerca de”	Dar ejemplos de la vida cotidiana
Usando la recta numérica	Motivar a los estudiantes con el objetivo y la ventaja de aprender derivadas

Fuente: Desfitri, 2016, pp. 6-7 (traducción propia).

La investigación considera que estos enfoques se basan en gran parte en libros de texto, centrados en enseñar la definición de la derivada por medio del concepto de límite. De esta manera, se rescata que el referente conceptual que utilizan estos profesores al enseñar la derivada es el límite del cociente incremental. Otra componente del significado identificado en la investigación de Desfitri (2016) es la fenomenología, para ello consideramos la Tabla 4 que presenta las frecuencias de respuestas de los profesores respecto al tópico donde la derivada se dota de sentido a través de su uso y aplicación al enseñarla.

Tabla 4*Aplicación de la derivada que generalmente enseñan a los estudiantes*

Tópico	Frecuencia
Distancia, velocidad, aceleración	20
Altura máxima de la bola arrojada	3
Cálculo del punto marginal	3
Cálculo de la tasa de crecimiento	7
Especificar gradiente y línea tangente	4
Plazo y tiempo límite para que los estudiantes terminen la tarea	1
Volumen de esfera	1

Fuente: Desfitri, 2016, p. 8 (traducción propia).

Tomando los resultados de Desfitri (2016) expuestos en la Tabla 4, podemos ver que la fenomenología (donde toma sentido el concepto) que predomina en el discurso de los profesores al enseñar la derivada es en situaciones que tienen que ver con la velocidad y sus conceptos asociados (distancia y aceleración). Aunque la autora menciona que el 50% de los profesores presenta problemas en contextos no

matemáticos para sus clases, admiten que en ellas se repiten las mismas explicaciones y dificultades al momento de llevar a cabo la aplicación de la derivada. Esto deja ver la falta de más explicaciones que relacionen los significados de la derivada, dificultando dotar de sentido y utilidad a este contenido matemático escolar.

Podemos resumir que los trabajos anteriores hacen referencia a la influencia procedimental que tiene la derivada, constituyéndose como un significado accesible y comprensible que no presenta mayores problemas; sin embargo, aísla otros significados del concepto donde adquiere sentido y funcionalidad, como el caso de la variación (Castro et al., 2015; Hernández et al., 2023). También en el NMS la enseñanza de la derivada es de manera aislada y desarticulada, lo que complica su aprendizaje y enseñanza donde carece de sentido y significado (Sánchez et al., 2008). Una posible causa es producto de prácticas de enseñanza, planes de estudio o de la influencia de libros de texto (Artigue, 1995; Sánchez et al., 2008; Dolores, 2000; Desfitri, 2016; Galindo y Breda, 2023). Lo anterior muestra, fundamentalmente, que los significados que adquieren los estudiantes se obtienen por la forma en como se les brinda el contenido matemático en clases, es decir, qué significados se ponen en juego en clase, y por otro lado si estos significados se articulan entre sí. Entonces, en el ambiente escolar se reconoce la multiplicidad de significados que el estudiante conoce y por lo tanto establece una difícil tarea de articularlos.

Aunado a esto, los profesores en su mayoría basan sus planeaciones didácticas en libros de texto, en el programa de estudios y en su experiencia, donde evidencian conexiones entre significados a veces de forma desorganizada (Cuevas y Pluvillage, 2013). Dados estos antecedentes es relevante reconocer cómo los profesores organizan esta multiplicidad de significados de la derivada desde una mirada exploratoria e indagatoria en sus planeaciones. No obstante, este artículo no intenta mostrar una organización pertinente, sería un objetivo no alcanzable en este trabajo, pero sí transparentar los significados de la derivada que se favorecen. Por lo tanto, se caracterizan y organizan los significados que son evidenciados en la planeación de cuatro profesores de matemáticas del NMS en torno al tema de la derivada.

El análisis de contenido como referente teórico

El *análisis de contenido* –AC– como componente del análisis didáctico es una herramienta teórica que interpreta cómo está organizado un contenido matemático al analizar textos escolares (Gómez, 2009). Se debe considerar que su finalidad es descubrir la estructura matemática que se comunica en el contenido, de forma semántica y gráfica, entre otras. Esto permite inferir sobre los significados que se favorecen en un texto o documento como planes de estudio, libros de texto y planeaciones didácticas, por mencionar algunos. En la última década el AC es empleado en la matemática educativa para ilustrar la diversidad de significados de un contenido matemático escolar

que aparecen en un texto (Rico, 2013; Hernández et al., 2020). Esta diversidad es organizada por las relaciones entre conceptos y procedimientos, las representaciones que conforman su estructura conceptual y los contextos matemáticos o extramatemáticos donde son aplicados (Rico et al., 2008). A continuación se describen las tres componentes propuestas por Rico (2012) para caracterizar el significado de un contenido matemático escolar: estructura conceptual, representaciones semióticas y fenomenología.

Estructura conceptual

La estructura conceptual es la herramienta que describe los conceptos y procedimientos de un contenido matemático, además incluye la relación entre ellos, tomando en cuenta los sistemas de representación y fenómenos asociados (Gómez y Carulla, 2001). Este se sitúa en dos campos propios de su estructura: el campo conceptual y el procedimental. El primero incluye, en orden creciente de niveles: hechos, conceptos y estructuras conceptuales del contenido. El segundo, los procedimientos de dicho contenido, se componen también en tres niveles graduales: destrezas, razonamientos y estrategias.

Los *hechos* hacen referencia a lo sustancial del contenido: qué es lo que lo compone, qué información se brinda de él. Este se sub-distribuye en *términos*, *notaciones*, *convenios* y *resultados*, que se describen a continuación:

- El *término*. Se entiende a cómo te refieres al concepto, donde se tiene el siguiente listado: ángulo, grado sexagesimal, triángulo rectángulo, cateto, hipotenusa, etc.
- *Notaciones*. Se refiere al signo que se dota al concepto.
- *Convenios*. Son los acuerdos o consensos del contenido descrito en el texto, por ejemplo, la región del plano comprendido entre dos rectas que se cortan en un punto.
- *Resultado*. Este se ubica cuando se da información con juicio de valor en el texto, por ejemplo: los ángulos de un triángulo suman 180° (Cañadas y Gómez, 2014, p. 5).

Respecto al *concepto*, este involucra un sentido aún más múltiple, ya que requiere de otros conceptos; por ejemplo, *derivada* es un término sustancial, pero *derivadas sucesivas* es otro que no solo involucra la definición de derivada.

Respecto al campo procedimental describimos, citando lo dicho en Cañadas y Gómez (2014):

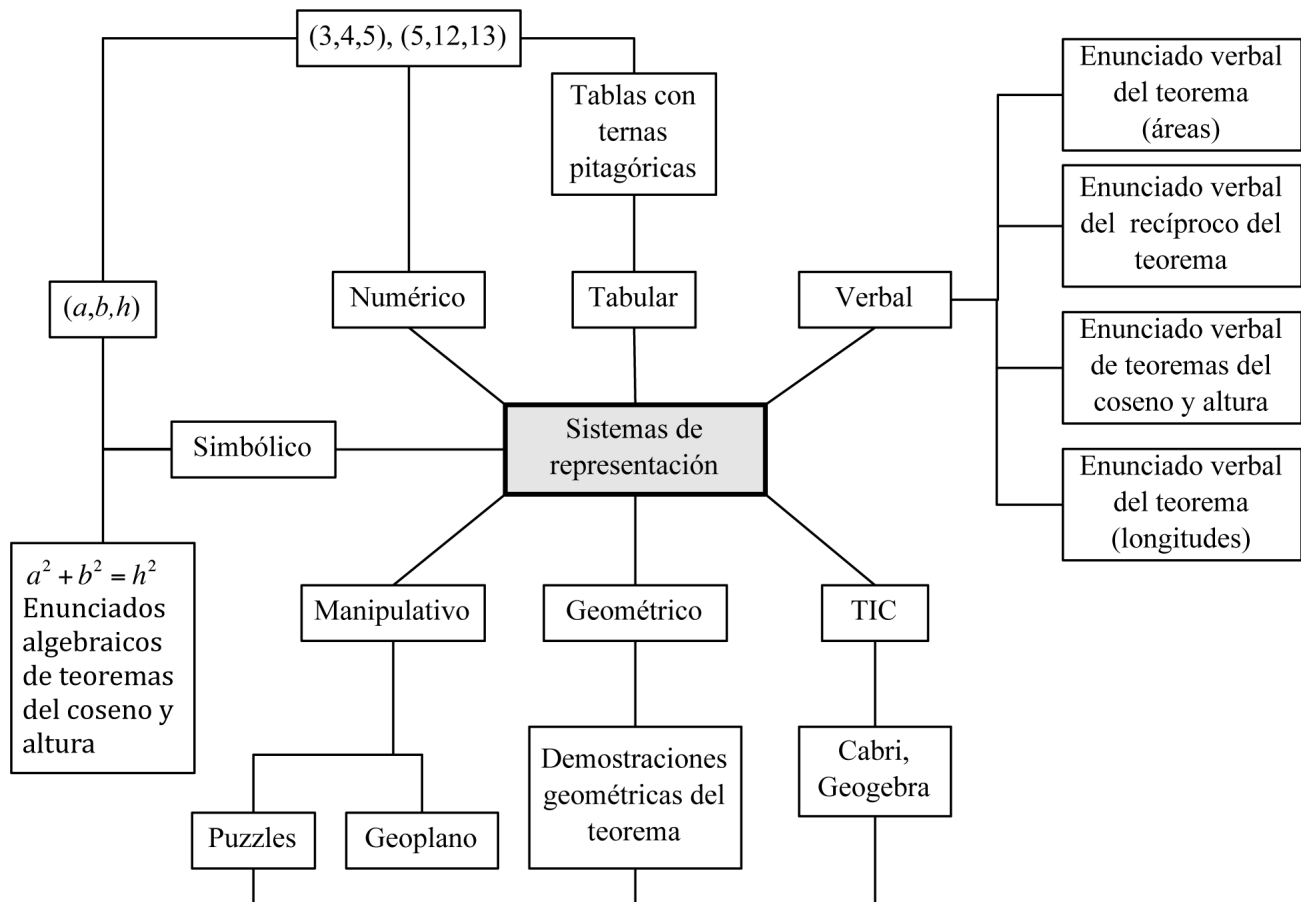
1. *Destrezas*: se ejecutan procesando *hechos* donde se manipulan símbolos y transformaciones entre ello. Por ejemplo, reconocer y construir triángulos rectángulos (con instrumentos de dibujo y TIC –tecnologías de la información y de la comunicación–).

2. *Razonamientos*: se ejecutan sobre *conceptos*, es decir, acciones como demostrar, comprobar y argumentar. Estas actúan directamente con los conceptos.
3. *Estrategias*: se ejecutan sobre *estructuras conceptuales*. Se manipulan diferentes sistemas de representación. Por ejemplo, calcular longitudes, áreas y volúmenes usando el teorema de Pitágoras [p. 5].

Los sistemas de representación

Estos permiten ver cómo operan los conceptos en sus distintas representaciones, definidos por el conjunto de signos, gráficos, expresiones algebraicas y numéricas, geométrica, pictórica, verbal o ejecutable (Rico 2012). Por ejemplo, en la Figura 1 se presentan algunos de los sistemas de representación –expuestos en forma de mapa conceptual– más usados por los profesores respecto al teorema de Pitágoras, según la investigación de Cañadas y Gómez (2014), con la intención de ejemplificar una forma similar de análisis en planeaciones docentes respecto al concepto de *derivada*.

Figura 1
 Sistemas de representación del Teorema de Pitágoras



Fuente: Cañadas y Gómez, 2014, p. 31.

Así, para identificar los sistemas de representación utilizadas en las planeaciones de los profesores y en el programa de estudios del NMS al tema de la derivada, se plantean preguntas como: “¿Qué representaciones proponen las planeaciones y programa de estudios asociadas al tema de derivada?”.

Análisis fenomenológico del contenido

El análisis fenomenológico se vincula con un planteamiento funcional de las matemáticas escolares que afirma que las ideas y conceptos son el núcleo de nuestro pensamiento, las herramientas con las que pensamos (Rico et al., 2008). Este permite reconocer que la estructura conceptual tiene una organización con los fenómenos que le dan sentido, teniendo en cuenta los significados implicados desde una visión funcional del currículo (Rico, 2012; Cañadas y Gómez, 2014).

Los fenómenos o conjunto de ellos permiten tener una conexión del concepto con la realidad; por ejemplo, si consideramos la derivada como objeto matemático, este se organiza en fenómenos de movimiento, por lo que manifiesta el uso o aplicación en lo relacionado con el movimiento físico y se caracterizará en el “modo de uso” del concepto (Chaverri-Hernández et al., 2020). Otro ejemplo que dota de sentido a un concepto son los fenómenos relacionados con la función cuadrática, como la antena parabólica, el conjunto de todas las antenas parabólicas y de reflectores parabólicos. Así, los fenómenos son manifestaciones de estos “modos de uso” que permiten explicar cómo estos aparecen bajo una estructura conceptual, permitiendo dar sentido al concepto en cuestión. Estos a su vez actúan en *contextos*, que pueden ser matemáticos o extramatemáticos, lo que permite indagar “para qué se utilizan las nociones” y en qué medios se sitúan las tareas que corresponden a las *situaciones* de corte científico, técnico, cultural, natural o personal (Chaverri-Hernández et al., 2020, p. 95).

De esta manera, el análisis fenomenológico –AF– pone el acento en los significados de los conceptos cuando contribuyen a la comprensión de ciertos fenómenos (Rico et al., 2008). Eso al considerar fenómenos, situaciones y sus relaciones entre ellas para identificar características estructurales del concepto (Gómez, 2009). En síntesis, el AF permite entender esos fenómenos que comparten cierta característica estructural con ciertas subestructuras, bajo ciertos contextos, para identificar diferencias y semejanzas de cómo están organizados.

A manera de reflexión, estos referentes teóricos (la estructura conceptual, los sistemas de representación y la fenomenología) permiten identificar en torno a un contenido matemático escolar qué otros conceptos o nociones lo conforman o de qué otros forma parte; los procedimientos, razonamientos o estrategias asociados y las representaciones que permiten comunicar estas ideas, y cómo se relaciona con ciertos contextos fenomenológicos y sus distintos modos de uso. También permite

analizar la capacidad para conectar diversas estructuras y procedimientos que pueden interpretarse, abordarse y resolverse, mostrando la riqueza de sus conexiones para un contenido (Gómez, 2009). Todas estas aseveraciones permiten describir los significados potenciados del profesor sobre el concepto de derivada. Estas ideas esclarecen la forma en que se organiza el contenido de derivada según lo que el profesor planea poner en juego para su clase.

METODOLOGÍA

Se describe el proceso metodológico de la investigación al elegir cuatro profesores considerando su experiencia temporal al impartir clases de cálculo en subsistemas del nivel medio superior de México y a quienes institucionalmente se les solicita como parte de su labor desarrollar y entregar planeaciones de clase. La investigación es de corte cualitativo, dado que “se enfoca en comprender los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con su contexto” (Hernández et al., 2014, p. 358), y descriptivo, dado que se quiere, bajo el método del análisis de contenido, evidenciar los significados que se favorecen en planeaciones docentes (currículo impartido) y en el currículo oficial (DGB, 2013), con el fin de dar una interpretación, al hacer un comparativo, de los significados potenciados de la derivada en ambos currículos. La importancia de este análisis permite tener indicadores sobre los significados de la derivada que potencialmente aprende el estudiante, dado que son los que el profesor favorece en sus planeaciones de clase. Por lo tanto, el objetivo es caracterizar dichos significados de la derivada, como un caso específico en las planeaciones de clase de cuatro docentes, con el fin de informar con base en el análisis una reflexión de su estatus de enseñanza en el nivel medio superior.

El método para realizar un análisis de contenido sigue determinadas etapas, tomadas de Rico y Fernández-Cano (2013, p. 10), las cuales son:

- Delimitar el corpus que consiste en determinar el conjunto de textos que serán sujetos del estudio, como es el programa nacional del NMS y las planeaciones de cuatro docentes.
- Concretar la unidad de análisis: se asume como unidad el *significado de la derivada*.
- Localizar o inferir en el texto las unidades de análisis, es decir, subrayar aquellos elementos que se relacionan con la unidad de análisis; por ejemplo, en qué parte aparece contenido relacionado con el concepto, cómo se propone usarse, bajo qué contextos se lleva a cabo, etc.
- Dada la unidad de análisis, en ambos currículos (oficial e impartido) se consideran los tres componentes del significado del análisis de contenido: estructura conceptual, sistema de representación y fenomenología, organizándolos en un instrumento de registro de información que puede ser una tabla.

- Del registro de información de los componentes del significado, desarrollar mapas conceptuales del mismo con el fin de proporcionar una visualización de las conexiones entre dichos componentes.
- Reflexión del comparativo de ambos análisis y mapas conceptuales sobre los significados que se favorecen respecto a lo relacionado a la derivada.

En ese sentido, el AC indaga la manera en que se presenta un contenido desde la mirada de lo que el profesor favorece como significados a un estudiante en documentos institucionales. Retomemos que el interés del análisis de contenido involucra procedimientos que evidencian la forma en que los documentos brindan significados de ciertos contenidos, en el sentido de Cohen et al. (2011), que subrayan:

...el análisis de contenido define un conjunto de procedimientos estrictos y sistemáticos para el análisis y verificación de los contenidos de datos escritos [...] El análisis de contenido se puede llevar a cabo con cualquier tipo de material escrito, desde documentos impresos a transcripciones de entrevistas, desde productos de la media hasta producciones escritas [p. 563].

Las categorías establecidas por el análisis de contenido y que conforman el significado de un contenido matemático se ubicaron en la primera y segunda columnas de la Figura 2, estableciendo una señalética para identificar cada componente en las unidades de análisis conformando un instrumento para la organización de los significados de la derivada desde el programa de estudios (currículo oficial) y las planeaciones de los profesores (currículo impartido).

Figura 2

Señalética de análisis para el registro de significados

Profesor #	
Dimensiones del significado	Señalética usada en la Unidad de Registro
Estructura	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid red; padding: 2px;">Concepto</div> <div style="border-bottom: 1px dashed blue; padding: 2px;">Definición</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Procedimiento</div> </div>
Representaciones	Gráfico, Geométrico, Simbólico, Tablas, Ejecutable
Fenomenología	Fenómenos, Contextos Situaciones

Fuente: Elaboración propia.

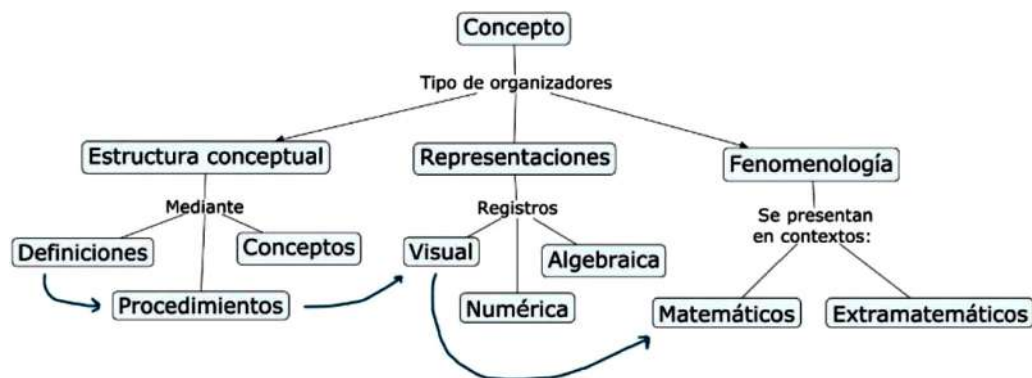
Los señalamientos marcados en color y resaltados en la Figura 2 permiten ubicar en el análisis del programa y las planeaciones en los diferentes componentes del significado. Cabe resaltar que la señalética para la estructura pretende identificar los conceptos y procedimientos asociados a la definición de derivada, mientras que el

texto marcado en color azul rescata las diversas representaciones que proponen para dicha estructura; finalmente, el contexto en que estos están ubicados (fenomenología), donde se dota de sentido, se marcan en amarillo, como se muestra en la tercera fila de la Figura 2. Esto permite identificar los significados de la derivada, además de sus relaciones entre cada uno de los organizadores del currículo. Para el registro de los significados se manejan los siguientes códigos: RSPE-número (registro de significados del programa de estudios) y RSPD-número (registro de significados de planeación docente).

Para poder visualizar estas relaciones se recurre a la elaboración de un mapa conceptual con el fin de observar qué conexiones hace el profesor en su estructura, representaciones semióticas y fenomenología respecto a la derivada. Esto ilustra la información con dos ventajas: primero, permiten descripciones no lineales de la estructura matemática resaltando la información, lo cual es de utilidad a la hora de analizar un contenido matemático, ya que permite una visión general del tema que se está analizando; segundo, lo importante no es enumerar los conceptos sino la relación entre estos (Gómez, 2009). En la Figura 3 se muestra de forma modesta una conexión de la definición de un concepto (marcado en azul) con ciertos procedimientos declarados y representados de forma visual en contextos matemáticos. Dicha conexión nos permite tener un criterio del significado potenciado de dicho concepto.

Figura 3

Ejemplo de conexión del significado de la derivada por medio del análisis de contenido



Fuente: Elaboración propia.

Consideramos que esta propuesta brinda elementos que permiten caracterizar los significados que el docente desarrolla desde su planeación y cómo estos se relacionan con su currículo oficial. Desde un punto de vista de su logro, la información que se obtenga permite una reflexión hacia la discusión curricular del concepto de derivada.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

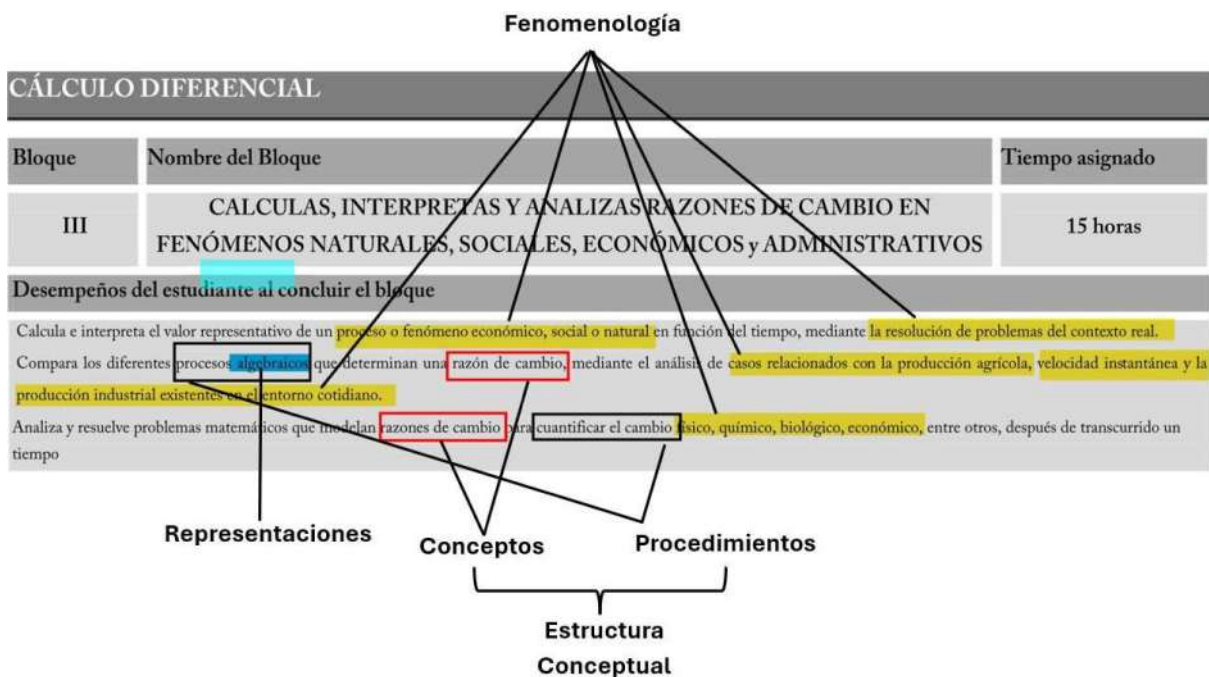
En este apartado se presenta el llenado del instrumento organizador del significado de derivada del programa de estudios y de las planeaciones de los cuatro profesores; además se presentan los significados identificados y la organización de los mismos a través de mapas conceptuales.

Análisis del plan de estudios DGB (2013)

El tema de derivada se ubica en el bloque III, que se nombra “Calculas, interpretas y analizas razones de cambio en fenómenos naturales, sociales, económicos y administrativos”. En la Figura 4 se muestra con un fragmento del plan de estudios de la DGB (2013) cómo se identificaron las componentes del significado utilizando la señalética presentada en la Figura 2. Se hace el análisis a través de los desempeños que propone el programa, sus competencias y las actividades de enseñanza y aprendizaje que se consideran.

Figura 4

Fragmento del programa de estudios DGB (2013) cálculo diferencial



Fuente: DGB, 2013.

En este caso algunas de las componentes del significado identificadas en los fragmentos analizados de la Figura 4 determinan para el campo conceptual de la derivada a la razón de cambio como referente principal, sin embargo, se propone abordarlo bajo procedimientos algebraicos. En este fragmento (Figura 4) no se in-

cluye información de cómo se llevan a cabo esos procedimientos, pero se menciona la cuantificación del cambio como la aplicación de la fórmula de la razón de cambio.

Otra componente que se suma a este significado está descrita en la Tabla 5, donde se añade para dotar de sentido a la razón de cambio a contextos extramatemáticos que van más allá de la velocidad, sumando por ejemplo la producción agrícola o industrial, situados en contextos económicos. Esto fomenta la aplicación del concepto de derivada en diversos fenómenos bajo diversas representaciones. Por ejemplo, entran en relación a la derivada el concepto de límite, la pendiente y los puntos de inflexión favorecidos en distintas representaciones, coincidiendo con lo documentado en el programa:

Compara los diferentes procesos algebraicos que determinan una razón de cambio, mediante el análisis de casos relacionados con la producción agrícola, velocidad instantánea y la producción industrial existentes en el entorno cotidiano [DGB, 2013, p. 24].

Tabla 5

Registro de significados del currículo oficial, programa general de bachillerato de cálculo diferencial (Código: RSPE-1)

Campo conceptual		Sistema de representación	Fenómeno		
Campo conceptual	Campo procedimental		Fenómeno	Contextos	Situación
Razón de cambio	Proceso algebraico	Algebraico	Producción agrícola e industrial Velocidad instantánea	Economía Química Biología	Científica

Fuente: Elaboración propia.

En la sección de objetos de aprendizaje y competencias se identificaron algunos de los elementos del significado y posteriormente su organización en la Tabla 6. Como parte de la estructura conceptual se considera a la razón de cambio como pendiente entre pares ordenados de manera gráfica en un plano con el uso de la fórmula de pendiente, bajo una fenomenología basada en contextos matemáticos y físicos. Otra estructura es la razón de cambio como límite con representación simbólica bajo fenomenología extramatemática, pero no explícita en la situación, ya que menciona “en problema de su entorno”, lo que deja en claro que será en contextos extramatemáticos prioritariamente.

Lo que podemos notar del programa como competencias es la interpretación y argumentación de la razón de cambio por medio de resolución de problemas de forma algebraica. Consideramos que la intencionalidad es considerar este concepto como precedente de la derivada por medio de la pendiente de una secante. Su interpretación de sus variables se da en otros contextos, como por ejemplo velocidad instantánea y aceleración bajo procedimientos algebraicos. En la parte de la fenomenología del programa podemos observar que se adecua a lo documentado en el mismo:

Analiza la producción de una empresa en un determinado tiempo e interpreta la producción promedio, su máxima y mínima, para obtener la razón de cambio promedio [...] En problemas de producción industrial, de física y en química (DGB, 2013, p. 25).

Tabla 6

Registro de significados del currículo oficial (CO), programa general de bachillerato, sección, objetivo y competencias (Código: RSPE-2)

Estructura conceptual		Sistema de representación	Fenomenología		
Campo conceptual	Campo procedimental		Fenómeno	Contextos	Situación
Razón de cambio	Cálculo de la pendiente de una pareja de pares ordenados	Gráfico numérico	Variación de la velocidad	Física	Científica
	Como límite	Algebraico	Problema de entorno	No hay información	Científica y personal
Derivada	Por método algebraico y gráfico	Algebraica y gráfica	No hay información	Física, Química, Biológica, Sociales, Economía y Administración	Científica
Segunda derivada	Interpretar la concavidad	Gráfica	No hay información	Matemático	Científica

Fuente: Elaboración propia.

En la sección de actividades se retoma como referente principal del significado de la derivada a la razón de cambio, donde es promovida desde contextos no matemáticos bajo diferentes representaciones como numérico-tabular, simbólico y gráfico, este último se complementa en representaciones ejecutables por medio de su simulación en *software*. De esta forma el programa considera favorecer significados sobre este concepto en el contexto del movimiento (físico) bajo fenómenos de rapidez, velocidad y aceleración con procedimientos de cálculo algebraico (ver Tabla 7).

Tabla 7

Registro de significados del CO y programa general de bachillerato de cálculo diferencial.

Sección, actividades de aprendizaje y enseñanza (Código: RSPE-3)

Estructura conceptual		Sistema de representación	Fenomenología		
Campo conceptual	Campo procedimental		Fenómeno	Contextos	Situación
Razón de cambio	Calcular la razón entre el fenómeno con respecto al tiempo	Algebraico Gráfico Numérico Ejecutable	Velocidad y aceleración	Física	Científica
			Producción de: acero y artesanías	Economía	
			Interés simple y compuesto	Administración	
			Contaminación Calentamiento global	Naturales	

Fuente: Elaboración propia.

En los significados de la derivada en la sección de actividades tiende a ser representativamente aplicado el concepto de razón de cambio desde tres contextos fenomenológicos específicos. Se nota una intencionalidad didáctica de la aplicación de la razón de cambio por procedimientos de cálculo por medio de su fórmula de pendiente con cierta ilustración gráfica como se propone en esta sección del programa, sin embargo, se encuentran más conexiones en su representación simbólica de la derivada como límite y pendiente. Para ilustrar las distintas conexiones de los componentes del significado del análisis de contenidos se muestra el mapa conceptual de la Figura 5.

Figura 5

Mapa I. Significados de la derivada en el programa de estudios de cálculo diferencial



Fuente: Elaboración propia.

Análisis de la planeación de clase del Profesor I

En esta sección se presentan los significados identificados en la planeación del Profesor I. Los resultados se presentan divididos en dos secciones según las actividades propuestas. En la Figura 6 se describe la actividad (parte 1) que propone para el tema de la razón de cambio, posteriormente, en la Tabla 8 se ubican las categorizaciones del significado que él propone en esta actividad.

Figura 6

Actividades propuestas por el Profesor I (parte 1)

<p>(Maestro) Actividad: Explicar problemas con razón de cambio utilizando el uso de diferencias (diferencial). (Tiempo: 15/20 min)</p> <p>(Alumno) Actividad: Escribir ejemplos que da el profesor con sus respectivas anotaciones de problemas en donde se utiliza las diferencias.</p>	<p>(Maestro) Tema: Razón de Cambio Propósito: Que el alumno identifique situaciones en la que se presenta la razón de cambio.</p> <p>Actividad: Proporcionar a los alumnos un problema situacional y lectura en la que se mencione la importancia de la derivada como razón de cambio Lugar: Salón de clase (Tiempo 5:50 min)</p>
--	--

Fuente: Planeación del Profesor I.

Para el llenado de la Tabla 8 correspondiente a la planeación de este profesor se registran los significados relacionados con la derivada que propone de la Figura 6. En ella se documenta lo siguiente: “Proporcionar a los alumnos un problema situacional y lectura en la que se mencione la importancia de la derivada como razón de cambio” y “que el alumno identifique situaciones que presenta la razón de cambio”, siendo la razón de cambio el vínculo con el concepto de derivada. El proceso que utiliza es por medio de los diferenciales: “*Explicar problemas de razón de cambios, utilizando el uso de diferencias (diferencial)*”. Para la parte de la fenomenología no brinda información, pero se considera ubicado en contextos matemáticos, esto por los diferenciales como una situación que le es cercana al profesor. Por último, consideramos los sistemas de representación con falta de información dado que no se describe en la planeación del profesor. En la Tabla 8 se registra el significado parcial de la derivada que favorece el Profesor I en la actividad 1 (parte 1).

Tabla 8

Registro de los significados de la planeación didáctica del Profesor I (Código: RSPD-1.1)

Estructura conceptual		Sistema de representación	Fenomenología		
Campo conceptual	Campo procedimental		Fenómeno	Contextos	Situación
Razón de cambio	Uso de diferencias	Sin información	Sin información	Sin información	Personal

Fuente: Elaboración propia.

Las actividades (parte 2) planteadas por el Profesor I mencionan lo siguiente: “Definición de la derivada como la pendiente de la recta tangente” y “que el alumno identifique las fórmulas adecuadas para resolver la derivada de cualquier función”, donde la pendiente se define con relación a límites para encontrar rectas tangentes (Figura 7). En lo que corresponde a las representaciones se ubica en lo algebraico, por el uso de fórmulas de derivación. Respecto a la parte fenomenológica se encuentra en un contexto matemático mediante el uso de fórmulas de derivación, como se identifica en la Tabla 9.

Tabla 9

Registro de los significados de la planeación didáctica, Profesor I (Código: RSPD-1.2)

Estructura conceptual		Sistema de representación	Fenomenología		
Campo conceptual	Campo procedimental		Fenómeno	Contextos	Situación
Derivada	Aplicación de fórmulas de derivación	Simbólico Verbal Gráfico	Fórmulas de derivación	Matemático	Científica

Fuente: Elaboración propia.

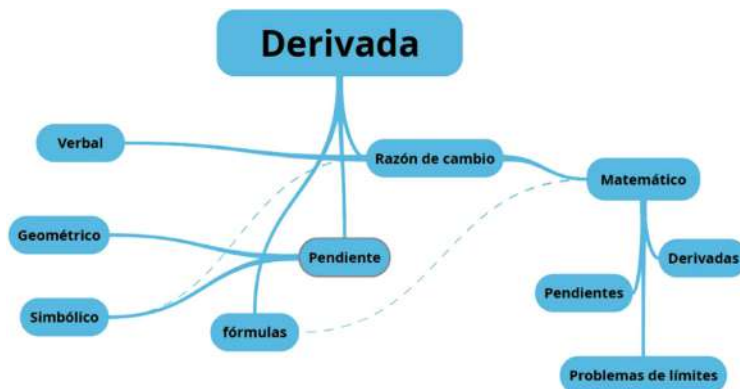
Figura 7
Actividades propuestas por el Profesor 1 (parte 2)

<p>(Maestro) Tema: Definición de Derivada Subtema: Definición de la derivada como la pendiente de la recta tangente Propósito: Que el alumno conozca la definición de derivadas mediante el uso de límites. Actividad: (Tiempo: 5/50) (alumno) Actividad: Tomar apuntes referentes a la definición de la derivada como la pendiente de la recta tangente. (Tiempo: 5/45)</p>	<p>$f(x) = x^r \quad x \in R \quad f(x) = rx^{r-1}$</p> <p>LA DERIVADA DE UNA FUNCIÓN POTENCIAL es igual al exponente por la variable elevada a una unidad menos.</p> <p>Ejercicio n° 7) $f(x) = x^4$ Sol: $f(x) = 4x^{4-1} = 4x^3$</p> <p>Ejercicio n° 8) $f(x) = x^6$ Sol: $f(x) = 6x^{6-1} = 6x^5$</p> <p>Ejercicio n° 9)) $f(x) = x^{\frac{5}{2}}$ Sol: $f(x) = \frac{5}{2}x^{\frac{5}{2}-1} = \frac{5}{2}x^{\frac{3}{2}} = \frac{5}{2}x^{\frac{3}{2}} = \frac{5}{2}\sqrt{x^3}$</p>
<p>(Maestro) Tema: La derivada Subtema: Formulario de derivadas Propósito: Que el alumno identifique las fórmulas adecuadas para resolver la derivada de cualquier función Actividad: Escribir el formulario completo de reglas de derivación Lugar: Salón de clase (Tiempo: 10/50 min)</p>	<p>(Maestro) Actividad: Realizar ejercicios para mostrar a los alumnos la forma de derivar funciones haciendo uso de las reglas de derivación. Usar reglas de constante, lineales, polinomios. Proponer ejemplos sencillos para que los alumnos comiencen a familiarizarse. (Tiempo: 10/30 min)</p> <p>(Alumno) Actividad: Realizar los ejercicios de obtención de derivadas de funciones utilizando las reglas de derivación (Tiempo: 10/20 min)</p>

Fuente: Elaboración propia.

De esta manera, podemos representar este análisis y sus relaciones organizando los significados de la derivada que potencia el Profesor I en sus planeaciones en el mapa conceptual de la Figura 8.

Figura 8
Mapa II. Significados de la derivada en la planeación del Profesor I



Fuente: Elaboración propia.

El mapa (Figura 8) ilustra los significados de referencia que el Profesor I propone en conceptos como razón de cambio y pendiente de recta tangente con fórmulas de derivación; por otro lado, estos conceptos (simbólico, verbal y geométrico) se repre-

sentan con más frecuencia en contextos matemáticos, siendo las líneas punteadas el campo procedimental que los relaciona.

Análisis de la planeación del Profesor II

Los significados potenciados en las planeaciones del Profesor II se presentan a continuación. Como intencionalidad didáctica, el Profesor II opta como competencia “calcular, interpretar y analizar razones de cambio en fenómenos naturales, sociales, económicos y administrativos”.

El Profesor II propone la siguiente secuenciación dentro de su planeación:

Profesor. Explica el tema de razón de cambio y ejemplifica algunos problemas aplicados.

Alumnos. Resolverán problemas de aplicación de forma individual o equipos de tres integrantes.


Propósito 1. Que el alumno resuelva los problemas sugeridos por el profesor para ratificar los resultados y corregir sus errores.

Propósito 2. Que el alumno identifique la razón de cambio instantáneo en un problema cotidiano.

El Profesor II propone los siguientes problemas en otras situaciones donde el estudiante utilice la variación en el sentido de generar valores como procedimiento y considerando que su representación es en una tabla numérica. El objetivo de la actividad es relacionar dos variables (dinero-kilómetros y área-perímetro) para así deducir la función que modela dichos valores (Figura 9).

Figura 9

Actividad de la razón de cambio en situaciones extramatemáticas



Actividad 1

Encuentra la función que modela cada uno de los siguientes problemas:

- Una compañía de taxis cobra \$50 por un viaje y \$2 adicionales por cada kilómetro que recorre. Escribe una función que represente la cantidad $P(x)$ de dinero que debe de pagar un pasajero como función del número “ x ” de kilómetros recorridos
- El departamento de recreación de la ciudad planea construir un campo de juego rectangular de 3,600 m². El campo de juego ha de estar rodeado de una cerca. Expresa la cantidad de cerca necesario en función de la medida de la longitud del terreno

Fuente: Planeación del Profesor II.

El Profesor II propone el uso de la fórmula de pendiente con la intención de establecer la relación entre variables tiempo y posición en una situación de movimiento aplicado con datos numéricos en una tabla que se muestra en la Figura 10, siguiendo el marcado para identificar los significados propuestos.

Figura 10

Aplicación de la razón de cambio como pendiente propuesta por el Profesor II como ejemplo

Ejemplo 1.

En una industria se esta probando un nuevo automóvil los ingenieros en diseño determinaron que al circular por una carretera recta la posición que tiene en cada instante de tiempo está determinada por la función:

$$x(t) = t^2 + t + 2$$

Donde la distancia que recorre esta medida en metros y el tiempo en segundos. Ellos desean saber la velocidad que alcanza exactamente cuando el tiempo marca 2 segundos.

En otras palabras, requieren conocer la velocidad instantánea en el tiempo $t=2$, esto se logrará por lo pronto, tomando diferentes valores de tiempo para encontrar la posición correspondiente, como se observa en la siguiente tabla.

t	x(t)
0	0
1	1.5
2	8
3	22.5
4	45
5	87.5

En ella se observa la correspondencia que existe entre el tiempo y la posición correspondiente, de acuerdo a la expresión $x(t)$, por ejemplo, cuando han transcurrido 2 segundos, el automóvil se encuentra a 8 m del punto de partida.

En la tabla se observa la manera en que aumenta la distancia del automóvil al ir cambiando de posición conforme pasa el tiempo.

En la asignatura de Física I, estudiaste la velocidad promedio o media de objetos en movimiento, y conociste la siguiente fórmula para calcularla:

$$V_m = \frac{x_f - x_o}{t_f - t_o}$$

Fuente: Planeación del Profesor II.

Posteriormente el Profesor II recurre a la visualización del concepto de razón de cambio por medio de la fórmula de pendiente, haciendo distintas aproximaciones a través de valores $\Delta x \rightarrow 0$, con la intención de comprender la tendencia de la recta secante a tangente como límite, a la cual define como derivada de una función. Por último, el Profesor II propone una serie de ejercicios de derivación por medio del uso de sus fórmulas.

La planeación de actividades del Profesor II documenta los significados de la derivada presentados en la Tabla 10. Entre ellos está la razón de cambio, y ejemplifica algunos problemas donde se muestra su definición haciendo uso de la representación tabular, gráfica y simbólica en contextos de la matemática y física. Un segundo significado está asociado con actividades donde los alumnos tienen que interpretar la tendencia de la recta secante a una tangente por medio del límite usando la notación simbólica. Por último, la representación simbólica se utiliza solamente cuando los alumnos usan las reglas de derivación para encontrar la función derivada. Por lo tanto, el Profesor II planea promover en su clase tres significados de la derivada (cada uno asociado a un renglón de la Tabla 10).

Tabla 10

Registro de los significados de la derivada identificados en la planeación del Profesor II

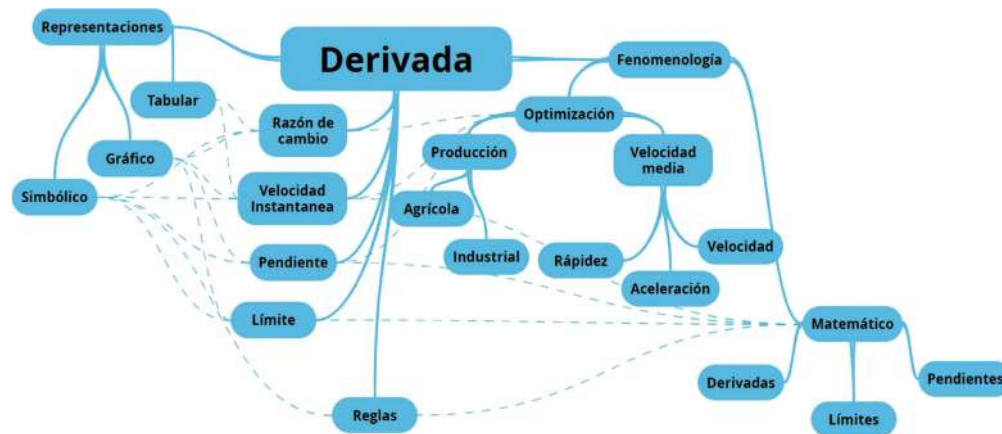
Estructura conceptual		Sistema de representación	Fenomenología		
Campo conceptual	Campo procedimental		Fenómeno	Contextos	Situación
Razón de cambio	Fórmula de pendiente	Gráfica tabular y simbólico	Velocidad instantánea	Físico	Personal
Pendiente de la recta tangente	Límite del cociente incremental	Simbólica y algebraica	Gráfica de rectas	Matemático	Científica
Derivada	Reglas de derivación	Algebraica	Derivación	Matemático	Científica

Fuente: Elaboración propia.

De esta manera, el mapa conceptual del Profesor II (Figura 11) muestra el análisis de los distintos significados de referencia de la derivada asociados a sus representaciones, cuyos procedimientos algorítmicos, en su mayoría, se ubican en contextos matemáticos. El mapa conceptual de la Figura 11 evidencia varios significados de referencia para la derivada y relaciones entre ellos, una gran parte se ubica en el contexto matemático, donde el campo procedimental se centra en el uso de fórmulas y reglas de derivación.

Figura 11

Mapa III sobre el análisis de contenido del Profesor II



Fuente: Elaboración propia.

Análisis de la planeación de la Profesora III

Para el análisis de esta planeación se utilizó la siguiente información propuesta por la Profesora III: “Explica el tema de razón de cambio y ejemplifica algunos problemas aplicados”. Los problemas que propone son de cálculo de volumen de sólidos y de optimización de áreas; las representaciones que utiliza son la gráfica y la simbólica, entre estas también se encuentra la ejecutable, ya que pide a los alumnos que construyan gráficas que les permitan identificar los resultados encontrados con los procesos algebraicos.

La Profesora III propone lo siguiente para el desarrollo de su clase:

- (Actividad) Explica el concepto de puntos de inflexión y ejemplifica mediante problemas prácticos el procedimiento para resolverlos mediante la derivada para encontrar los puntos críticos.
- (Alumnos) Resolverán ejercicios de manera individual haciendo uso de la derivada para encontrar los puntos críticos y verificarán sus resultados con otros compañeros.

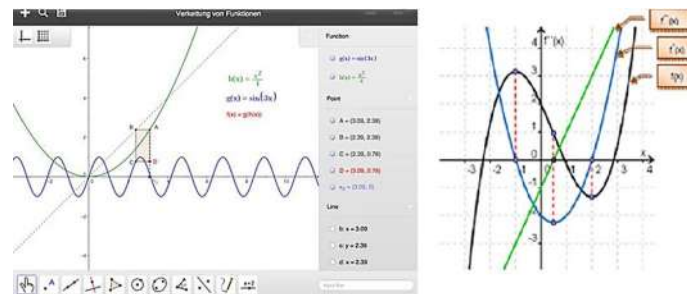
Las actividades para encontrar puntos críticos se componen de procedimientos algebraicos y reglas de derivación, esto es, aplicando las reglas para encontrar puntos críticos de la expresión algebraica que resulta de $f'(x) = 0$. También se usan criterios de la segunda derivada para resolver por procedimientos algebraicos para argumentar sobre la concavidad.

Otra de las propuestas –la cual se ilustra en la Figura 12– es la siguiente:

- (Profesora) Explicará el criterio de la primera derivada para la clasificación de los puntos críticos de una función, ejemplificando con problemas prácticos con procedimientos analíticos y gráficos.
- (Alumnos) Analizarán la gráfica de una función y en base a ella [sic] contestarán algunos cuestionamientos sobre máximos y mínimos, puntos de inflexión y de intervalos.

Figura 12

Uso de rectas tangentes a una curva por medio de un software (representación gráfica-ejecutable)



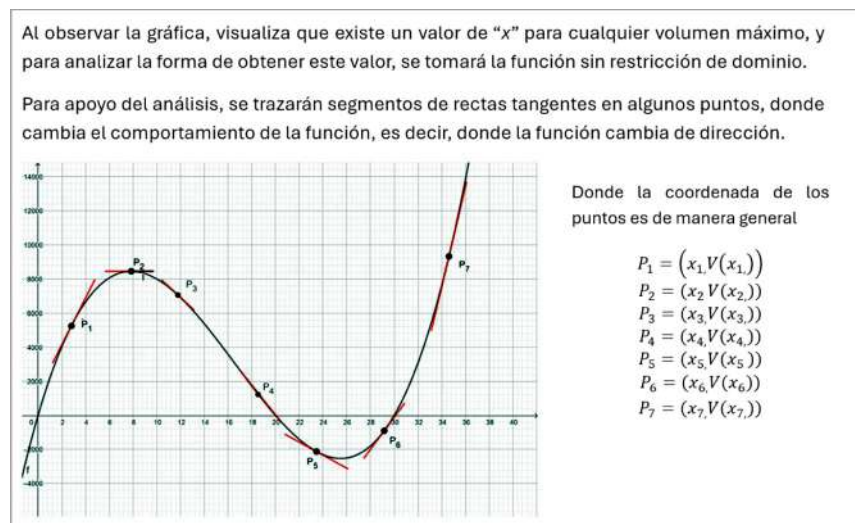
Fuente: Planeación de la Profesora III.

La Profesora III también considera la aplicación de la derivada en los siguientes señalamientos con la actividad de la Figura 13:

- (Maestro) Ejemplifica la clasificación de puntos máximos y mínimos como absolutos o relativos.
- (Alumnos) En equipos de tres integrantes resolverán ejercicios de manera analítica y después usarán un *software* para graficar las funciones dadas e imprimirlas, para analizarlas y obtener los máximos y mínimos relativos y/o absolutos.

Figura 13

Visualización de puntos máximos y mínimos



Fuente: Planeación de la Profesora III.

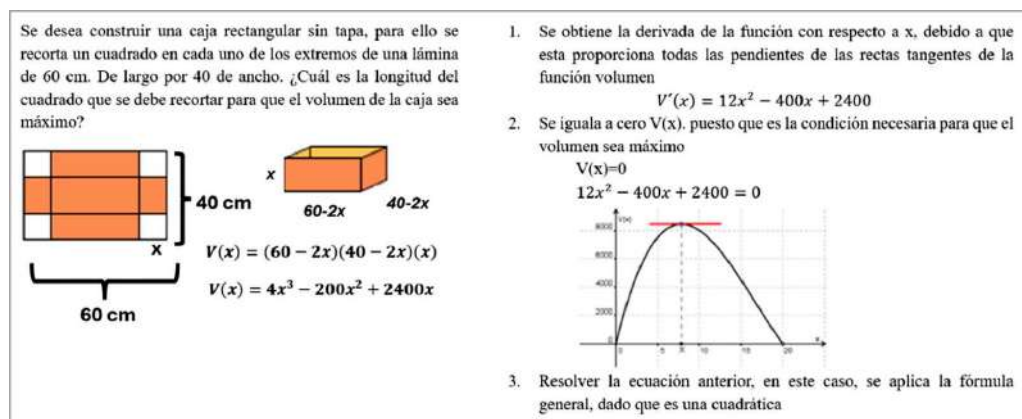
Por último, la Profesora III propone una serie de problemas de aplicación sobre el primer criterio de la derivada en problemas de optimización de área y volumen de figuras geométricas (Figura 14). En esta describe las acciones que realizará para guiar su clase y lo esperado por los estudiantes, de la siguiente manera:

- (Maestra) Facilitará una serie de problemas de optimización.
- (Alumnos) Resolverán en equipo los problemas seleccionados.
- Propósito. Que el alumno aplique el criterio de la primera derivada para solucionar problemas de optimización.

Bajo estas indicaciones la Profesora III considera el problema tradicional de la caja para encontrar el máximo volumen, el resultado se ilustra con su representación gráfica como se muestra en la Figura 14.

Figura 14

Ejemplo de un problemas propuesto de optimización para el área y volumen



Fuente: Planeación de la Profesora III.

De las evidencias expuestas de las actividades planeadas por la Profesora III se muestra el registro de significados que se espera favorecer (Tabla 11).

Tabla 11

Registro de los significados de la planeación del Profesor III (Código: APD-3)

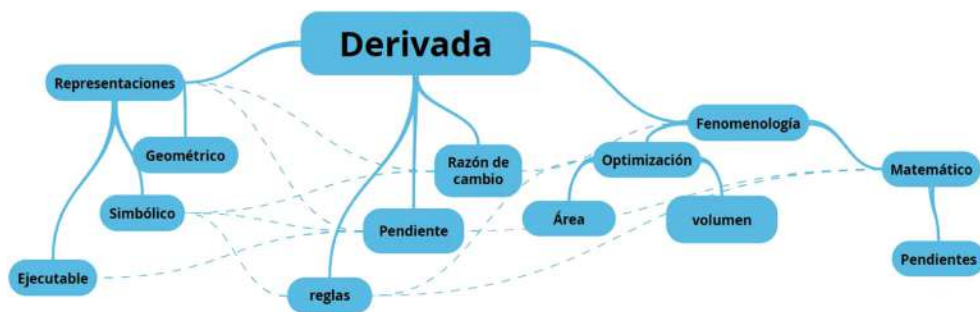
Estructura conceptual		Sistema de representación	Fenomenología		
Campo conceptual	Campo procedimental		Fenómeno	Contextos	Situación
Razón de cambio	Cálculo de pendiente	Númérico Simbólico	Velocidad	Física	Científica
Primera y segunda derivada	Aplicar derivada Factorizar Graficar	Simbólico Gráfico ejecutable y numérico	Optimización	Geometría	Científica
Pendiente recta tangente	Trazado de tangente	Gráfico		Matemático	Científica
Derivada como regla	Derivación y factorización	Algebraico-Simbólico		Matemático	Científica

Fuente: Elaboración propia.

En los resultados de la información obtenida se utilizan como aspectos procedimentales los límites para realizar aproximaciones y encontrar la pendiente de la recta tangente; las representaciones que podemos observar son simbólicas, cuando lo hace por medio de los límites, otra cuando se presenta por medio de gráficas en un registro ejecutable (*software*). El aspecto gráfico se favorece para el significado de la derivada para ilustrar los criterios de la primera y segunda derivadas (Figuras 13 y 14), aunque existen actividades que recurren a las reglas de derivación. Fenomenológicamente la optimización está orientada a la geometría de cálculo de áreas y volúmenes. En la Figura 15 se presenta el mapa conceptual de los significados de la derivada potenciados por la Profesora III.

Figura 15

Mapa IV. Análisis de contenido del Profesor III



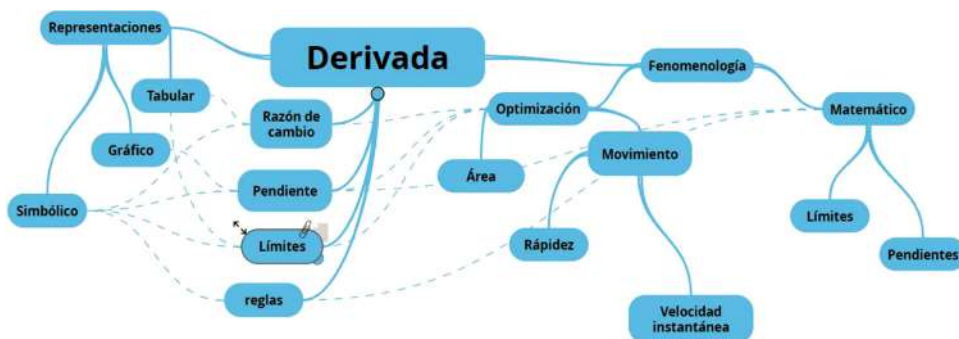
Fuente: Elaboración propia.

En el análisis de la planeación de la Profesora III existe una equitatividad parcial de las distintas representaciones utilizadas en los conceptos de razón de cambio y pendiente, donde el campo procedimental relativo a las reglas de derivación. Lo simbólico es tratado en los tres referentes de la estructura conceptual de la derivada y llevado a la fenomenología por medio de la optimización en contextos de área y volumen. Se recurre al uso tecnológico para representar la pendiente. La representación semiótica que predomina en las planeaciones de esta profesora es el registro simbólico.

Análisis de la planeación del Profesor IV

Por cuestiones de extensión del documento, solo se muestra en la Figura 16 el mapa conceptual de los significados de la derivada que se identifican del análisis de las planeaciones del Profesor IV.

Figura 16
Mapa V sobre el análisis de contenido del Profesor IV



Fuente: Elaboración propia.

En las planeaciones del Profesor IV se proporcionan problemas de optimización de áreas de terrenos y tareas de cálculos de velocidades de un móvil, en los cuales se pide realizar tablas, gráficas y fórmulas que representen el problema. Otra sugerencia es explicar por medio de la fórmula la pendiente, la razón de cambio, y hacer una representación gráfica por medio de la recta tangente en varios puntos; sin embargo, se encuentra la representación simbólica para derivar por medio de límites o por fórmulas de derivación. La representación que utiliza es la simbólica por medio de reglas de derivación, aunque la fenomenología se presenta en varios ámbitos, casi todos están relacionados a la representación simbólica.

Con lo anterior se tiene información de análisis de cuatro planeaciones de profesores y del programa de Bachillerato, con lo que ahora se pueden hacer relaciones de cómo están organizados con los significados desde sus planeaciones didácticas.

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

A manera de reflexión se puede entender lo siguiente: con base en los resultados obtenidos de las tablas que permiten ver la organización de significados y su ilustración por medio de mapas se puede considerar que el programa presenta varios significados desarticulados con las planeaciones de los profesores. Esto se puede afirmar en dos vertientes: que en las planeaciones estén menos significados de los que plantea el programa o que, en caso contrario, las planeaciones de los profesores estén más amplias que este.

El programa propone como concepto de referencia “razón de cambio”, al cual define como parte de su estructura conceptual en tres contextos que son, velocidad instantánea, pendiente de la recta secante y como límite; estos tres significados como definiciones son representados en lo simbólico, ejecutable y geométrico, aunque se pueden ver aspectos fenomenológicos en distintos contextos, como son físicos, matemáticos y laborales (industrial y agronomía), su relación con estos en su mayoría

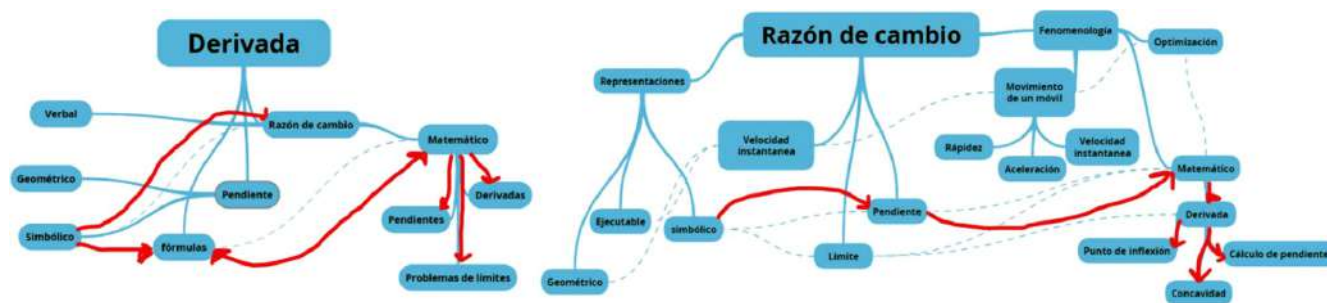
con representación simbólica, es decir, con mucha carga procedimental algorítmica. Esto se puede comprobar en los mapas de las planeaciones docentes, lo que significa una influencia algorítmica en actividades extramatemáticas, lo que permite considerar una tendencia hegemónica de aprendizaje algorítmico de este concepto. Esta influencia se aprecia en comparaciones de las planeaciones con el programa de estudios a continuación.

Comparación programa de estudios y Profesor I

Con respecto a la planeación del Profesor I se puede encontrar lo siguiente: la derivada, según su estructura conceptual, se define en tres significados de referencia, los cuales son: como razón de cambio, pendiente y fórmula de derivación, y estos en representaciones verbales, geométrica y simbólica. Se encuentra que el significado simbólico o algebraico (razón de cambio) se aplica en contexto matemático como parte de su fenomenología y que no coincide con el programa de estudios, el cual propone mayores conexiones. Es decir, lo señalado con líneas rojas muestra rutas donde queda expresado lo simbólico, como significado que más conexiones presenta (Figura 17). Comparando ambos mapas conceptuales vemos que el Profesor I organiza su contenido en el contexto matemático, a diferencia del programa de estudios por medio de la razón de cambio, que es vista desde el contexto fenomenológico.

Figura 17

Comparación de los significados de la derivada en el programa de estudios y planeación I



Fuente: Elaboración propia.

Comparación programa de estudios con el Profesor II

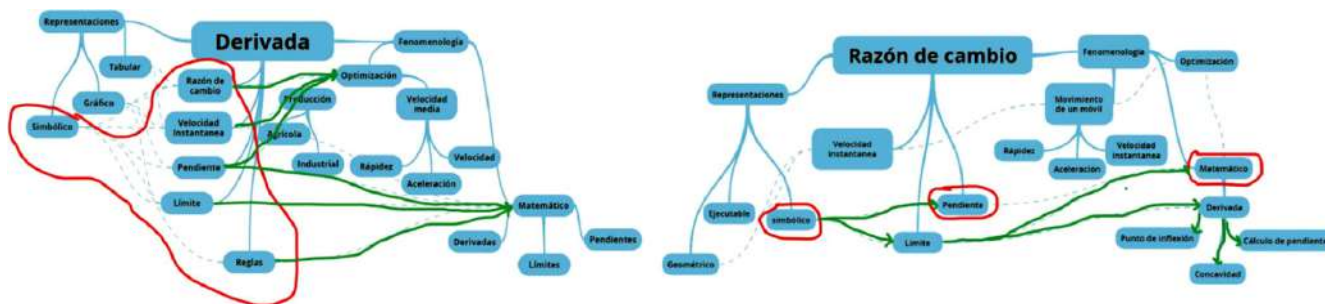
Con respecto a la segunda planeación, esta presenta más significados que el programa, de los cuales se pueden resaltar los conceptos de razón de cambio, velocidad instantánea, pendiente de la recta tangente, límite y reglas de derivación en representaciones tabular, gráfico y simbólico; la fenomenología está organizada por medio de la optimización en varios contextos como son de producción, velocidad de un móvil y lo matemático. En comparación con el programa, este maneja más significados, pero convergen en la representación simbólica, ya que este tiene más relaciones que en las

demás. Esto evidencia que el significado simbólico es el que mayormente favorece el profesor (Figura 18, izquierda).

Algo relevante es que los significados de referencia que maneja el Profesor II están más relacionados que el programa, es decir por ejemplo los conceptos razón de cambio, velocidad instantánea y pendiente de una recta presentan relaciones (señaladas en verde, Figura 18) en contextos no matemáticos como la producción –industria y agricultura– en procedimientos que involucran la optimización.

Figura 18

Comparación planeación II y programa de estudios



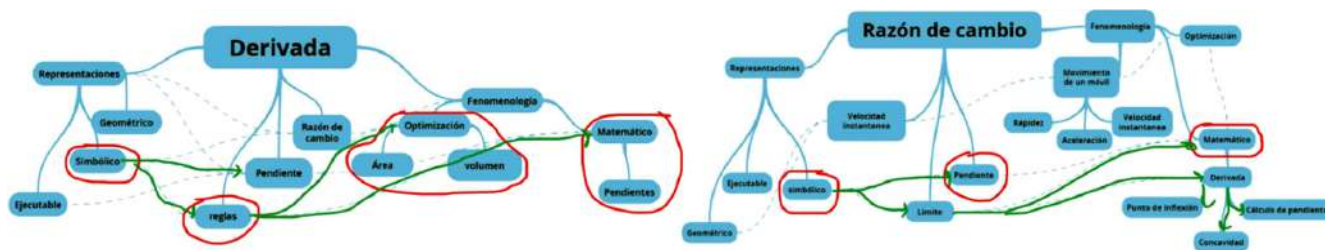
Fuente: Elaboración propia.

Comparación programa de estudios con la Profesora III

Con respecto a la tercera planeación, se definen tres significados de referencia, los cuales son razón de cambio, pendiente de la recta tangente y reglas de derivación; sin embargo, utiliza las mismas representaciones del programa, pero en la parte de la fenomenología se inclina hacia los contextos matemáticos, solo la razón de cambio se inclina a contextos de optimización y los significados de pendiente de la recta tangente y reglas de derivación en contextos matemáticos (Figura 19).

Figura 19

Comparación planeación III y programa de estudios

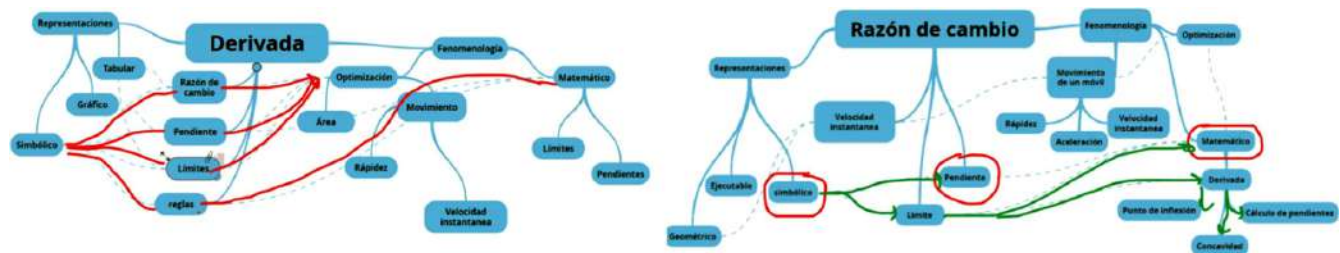


Fuente: Elaboración propia.

Comparación programa de estudios con el Profesor IV

La última planeación no difiere mucho de las demás, ya que la representación simbólica tiene más relaciones (imagen izquierda de Figura 20), pero después de esta se usan las representaciones tabulares y gráficas. Los significados de referencia de la derivada que se manejan son razón de cambio, pendiente de la recta tangente, límite de una función y reglas de derivación; los contextos que utiliza son matemáticos, en fenómenos que modelan los significados de referencia enfocados en la optimización.

Figura 20
Comparación planeación IV y programa de estudios



Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIONES

Con este análisis de las planeaciones al igual que el programa se favorece la representación simbólica de la derivada, pero esto no es lo relevante, sino que los significados no se encuentran muy relacionados entre sí; por otro lado cabe mencionar que existen planeaciones que no están hechas conforme al programa, o mejor dicho carecen de algunos aspectos que menciona, ya sea que están hechas por medio de su experiencia o por medio de libros de texto u otras fuentes, pero también existen planeaciones que presentan más significados que el programa, y están más relacionados. Es decir, existe una diferencia notoria entre el currículo oficial y el potenciado por el profesor.

En ese sentido, existe una diversidad de significados de la derivada propuestos en las planeaciones, y estos, al menos en este análisis, no son relacionados entre sí debido a que la mayoría de los profesores favorece una representación simbólica de la derivada, siendo esta la más usual en su práctica docente. Esto puede ser un factor de esta desconexión de significados dado que no se favorece en otras representaciones y contextos fenomenológicos amplios donde el estudiante pueda establecer un panorama de los usos de la derivada. En síntesis, lo que esta investigación brinda con esta evidencia es la necesidad de establecer tareas en contextos fenomenológicos que relacionen a la derivada en su aplicabilidad de fórmulas y no restringirse al significado procedimental de la derivación con una fuerte carga simbólica. Este trabajo muestra, de forma visual en los mapas, la multiplicidad de significados que

brinda en el proceso de enseñanza la derivada, resaltando la parte simbólica como significado más representativo en el estudiante. Esto, en un sentido didáctico, limita un abanico de comprensión de este concepto en su aplicabilidad en otros contextos para su enseñanza, además del poco uso de representaciones ejecutables. Desde luego la intención del profesor es establecer el uso del concepto en otros contextos pero, al menos desde las planeaciones docentes, es aún complejo considerando procesos de formación continua del diseño de tareas que involucren el análisis de los tres componentes del significado descritos en este documento. Por lo tanto, se considera como una evidencia susceptible de problematizar el hecho de que los significados que asimila un estudiante de la derivada se reducen a pocas representaciones y contextos fenomenológicos de su significado en tareas que favorezcan sus relaciones. Desde luego que esto requiere de procesos de formación docente continua en la planeación y organización de un contenido matemático ante los nuevos cambios curriculares.

REFERENCIAS

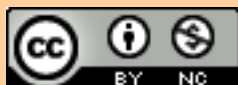
- Artigue, M. (1995). La enseñanza de los principios del cálculo: problemas epistemológicos, cognitivos y didácticos. En P. Gómez (ed.), *Ingeniería didáctica en educación matemática (un esquema para la investigación y la innovación en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas)* (pp. 97-140). Iberoamérica.
- Barboza, J., y Castro, W. (2023). Criterios emergentes y asociados a la idoneidad didáctica para la enseñanza del perímetro por futuros profesores de matemáticas. *Formación Universitaria*, 16(1), 11-22. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062023000100011>
- Briceño, E., Hernández, J., y Espino, A. (2018). Análisis de la comprensión de la derivada desde el enfoque gráfico en estudiantes de nivel superior. *El Cálculo y su Enseñanza*, 10(1), 31-48. <https://doi.org/10.61174/recacym.v10i1.23>
- Caballero, M. A. (2012). *Un estudio de las dificultades en el desarrollo del pensamiento y lenguaje variacional en profesores de bachillerato* [Tesis de Maestría no publicada]. Centro de Investigación y de Estudios Avanzados, México.
- Cañadas, M., y Gómez, P. (2014). Apuntes sobre análisis de contenido. Módulo 2 de MAD 3. Bogotá: Universidad de los Andes, Bogotá. <http://hdl.handle.net/1992/39916>
- Cañadas, M. C., y Pinzón, A. P. (2018). Análisis de contenido. En P. Gómez (ed.), *Formación de profesores de matemáticas y práctica de aula: conceptos y técnicas curriculares* (pp. 53-112). Uniandes. <https://funes.uniandes.edu.co/funes-documentos/analisis-de-contenido/>
- Castro, W., Cadavid, G., y Pino-Fan, L. (2015). *Significados para la derivada en un curso universitario de Matemáticas* [Ponencia]. XIV Conferencia Interamericana de Educación Matemática, Chiapas, México. <https://funes.uniandes.edu.co/funes-documentos/significados-para-la-derivada-en-un-curso-universitario-de-matematicas/>
- Chaverri-Hernández, J. J., Hernández-Arce, K., Castillo-Céspedes, M. J., Vallejos-Meléndez, D., y Picado-Alfaro, M. (2020). ¿Qué modos de uso propone el profesorado de matemáticas en formación inicial para la enseñanza del teorema de Pitágoras en educación secundaria? *Uniciencia*, 34(1), 88-110. <http://dx.doi.org/10.15359/ru.34-1.6>
- Cohen, L., Manion, L., y Morrison, K. (2011). *Research methods in education* (7a. ed.). Routledge.
- Cordero, F., Cen, C., y Suárez-Téllez, L. (2010). Los funcionamientos y formas de las gráficas en los libros de texto: una práctica institucional en el bachillerato. *Revista Latinoamericana en Matemática Educativa*, 13(2), 187-214. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33515995004>
- Cuevas, C. A., y Pluvínage, F. (2013). Investigaciones sobre la enseñanza del cálculo. *El Cálculo y su Enseñanza*, 4(1), 47-64. <https://doi.org/10.61174/recacym.v4i1.156>

- Desfitri, R. (2016). In-service teachers' understanding on the concept of limits and derivatives and the way they deliver the concepts to their high school students. *Journal of Physics: Conference Series*, 693, 012016pp. 1-9. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/693/1/012016>
- DGB [Dirección General de Bachillerato] (2013, sep. 2). *Matemáticas IV*.
- Dolores, C. (2000). Una propuesta didáctica para la enseñanza de la derivada. En R. Cantoral (coord.). *El futuro del cálculo infinitesimal* (pp. 155-181). Iberoamérica.
- Galindo Illanes, M. K., y Breda, A. (2023). Significados de la derivada en los libros de texto de las carreras de Ingeniería Comercial en Chile. *Boletim de Educação Matemática*, 37(75), 271-295. <https://doi.org/10.1590/1980-4415v37n75a13>
- García González, M. d. S., y Flores Crisólogo, D. (2016). Diseño de una situación de aprendizaje para la comprensión de la derivada. *Unión - Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, 12(46). <https://union.fespm.es/index.php/UNION/article/view/560>
- Gómez, P. (2009). Procesos de aprendizaje en la formación de inicial de profesores de matemáticas de secundaria. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 7(1), 471-498. <https://www.redalyc.org/pdf/2931/293121936022.pdf>
- Gómez, P., y Carulla, C. (2001). Desarrollo didáctico de los profesores de matemáticas. El caso de los sistemas de representación y la función cuadrática. *Educación Matemática*, 13(2), 31-54. <http://www.revista-educacion-matematica.org.mx/descargas/Vol13/2/03Gomez.pdf>
- Hernández, J., Briceño, E., y Castro, A. (2023). Estructura conceptual de la derivada en currículos hispanos de matemáticas. En A. Cuevas, M. Martínez y J. Hernández (coords.), *Investigaciones y experiencias en enseñanza de las ciencias y matemáticas* (pp. 53-68). UNAM/Aldus. <http://hdl.handle.net/20.500.11799/138309>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Hernández, J., Zamora, R., y Lupiáñez, J. L. (2020). Estudio comparativo de los significados y expectativas de aprendizaje del límite en tres libros y el currículo oficial. *PNA*, 14(4), 241-269. <https://doi.org/10.30827/pna.v14i4.13736>
- Lupiáñez, J. L., y Rico, L. (2008). Análisis didáctico y formación inicial de profesores: competencias y capacidades en el aprendizaje de los escolares. *PNA*, 3(1), 35-48. <https://doi.org/10.30827/pna.v3i1.6190>
- León, N., Bara, M., y Azocar, K. (2013). Planificación de la matemática escolar como elemento clave en la formación del docente. *Paradigma*, 32(2), 177-200. <https://doi.org/10.37618/PARADIGMA.1011-2251.2013.p177-200.id524>
- Mora, A., y Ortiz, J. (2013). Aprender a enseñar matemáticas desde la planificación. En R. Flores (ed.), *Acta Latinoamericana de Matemática Educativa 26* (pp. 381-389). Comité Latinoamericano de Matemática Educativa. <https://funes.uniandes.edu.co/funes-documentos/aprender-a-ensenar-matematicas-desde-la-planificacion/>
- Paternina-Borja, O., y Juárez-Ruiz, E. (2023). Planeación de clase para enseñar simetrías: escenario para caracterizar el conocimiento didáctico de una profesora de matemáticas. *Revista Lasallista de Investigación*, 20(1), 67-82. <https://doi.org/10.22507/rli.v20n1a5>
- Reséndiz, E. (2010). El discurso en la clase de matemáticas y los acuerdos sociales. La noción de variación. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*, 13(4-I), 99-112. <https://doi.org/10.12802/relime.22.2520>
- Rico, L. (2012). Aproximación a la investigación en didáctica de la matemática. *Avances de Investigación en Educación Matemática*, 1, 39-63. <https://doi.org/10.35763/aiem.v1i1.4>
- Rico, L. (2013). El método del análisis didáctico. *Unión - Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, 9(33), 11-27. <https://union.fespm.es/index.php/UNION/article/view/801>
- Rico, L., y Fernández-Cano (2013). Análisis didáctico y metodología de investigación. En L. Rico, J. L. Lupiáñez y M. Molina (eds.), *Análisis didáctico en educación matemática. Metodología de investigación, formación de profesores e innovación curricular*. Comares.
- Rico, L., Marín, A., Lupiáñez, J. L., y Gómez, P. (2008). Planificación de las matemáticas escolares en secundaria. El caso de los números naturales. *Suma*, (58), 7-23.
- Rodríguez Nieto, C. Á., Rodríguez Vasquez, F. M., y García García, J. (2021). Una visión desde la red de teorías

- TAC-EOS sobre el papel de las conexiones matemáticas en la comprensión de la derivada. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 12(1), 202-220. <https://doi.org/10.16949/turkbilmat.797182>
- Sánchez, G., García, M., y Linares, S. (2008). La comprensión de la derivada como objeto de investigación en didáctica de la matemática. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*, 11(2), 267-296. <https://doi.org/10.12802/relime.22.2520>
- Sierpinska, A. (1990). Some remarks on understanding in Mathematics. *For the Learning of Mathematics*, 10(3), 24-36.
- Zandieh, M. (2000). A theoretical framework for analyzing student understanding of the concept of derivate. En E. Dubinsky, A. Shoenfeld y J. Kaput (eds.), *Research in collegiate Mathematics education. IV CBMS Issues in Mathematics Education* (vol. 8, pp. 103-127). American Mathematical Society.

Cómo citar este artículo:

Briceño Solís, E. C., Hernández Sánchez, J. A., y Morales de la Cruz, J. A. (2024). ¿Qué significados de la derivada favorece un profesor en su planeación de clase? *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e1975. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.1975



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

Diseño y experimentación de una secuencia de modelización para revelar ideas de funciones

Design and experimentation of a modeling sequence to reveal function ideas

Alejandra Soria Pérez • Angelina Alvarado Monroy • Yaziel Pacheco Juárez

RESUMEN

Se presenta un estudio basado en el diseño y centrado en la intervención de una secuencia de modelización para revelar ideas y representaciones de funciones que surgen de los alumnos en una situación de desarrollo de talento para el canto en un conjunto de personas durante un periodo de tiempo. La experimentación se llevó a cabo con 37 alumnos (de 18 años de edad) de un curso propedéutico previo al ingreso a una licenciatura en Matemáticas, siguiendo la metodología de investigación basada en el diseño, cumpliendo un ciclo con análisis prospectivo, experimentación en el aula y evaluación para el rediseño. Se identificaron categorías emergentes a partir de un análisis inductivo para clasificar las representaciones de los modelos de los estudiantes: lineales, lineales a trozos, suaves, discretas y alternativas. Los resultados muestran que los estudiantes utilizaron su conocimiento previo y el que emergió durante la interacción en el equipo para representar las historias de los personajes y representar el desarrollo de talento a través del tiempo. Adicionalmente, fue notorio que para destacar momentos cruciales de la historia de los personajes, los alumnos exploraron el comportamiento en momentos cercanos a estos. Se discute sobre las ideas de funciones que los estudiantes revelaron al resolver las situaciones propuestas, y las posibles mejoras del diseño que favorezcan, en pruebas posteriores, el aprendizaje.

Palabras clave: Actividades de modelización, experimento de enseñanza, funciones.

ABSTRACT

The design and experimentation of a modeling sequence are presented to reveal ideas and relationships that arise from students when representing the development of singing talent in a group of people over a period of time. The experimentation was carried out with 37 students (18 years old) in a leveling course previous to entry into a degree in Mathematics, following the design-based research methodology, completing a prospective analysis, classroom experimentation, and redesign assessment cycle. Emerging categories were identified from an inductive analysis to classify the students' representation models: linear, piecewise linear, smooth, discrete, and alternative. The results show that the students used both their prior knowledge and the insights gained during team interactions to represent the characters' stories and illustrate the development of talent over a period of time. Additionally, it was notorious that to depict crucial moments, the students explored the characters' behavior around these. The ideas about functions that the students revealed while solving the proposed situations, as well as possible design improvements that could support learning in subsequent studies, are discussed.

Keywords: Modeling activities, teaching experiments, functions.

INTRODUCCIÓN

Un desafío en la enseñanza de las matemáticas es cómo estructurar y diseñar ambientes de aprendizaje para que los estudiantes desarrollen por sí mismos (y acompañados por su maestro) ideas matemáticas formales y abstractas. El uso de representaciones gráficas ayuda a que puedan significar situaciones de la vida real que involucran variables relacionadas, y puedan aproximarse al concepto de *función* de manera libre a partir de sus conocimientos y experiencias previas, así como de la interacción con el contexto de la situación para explicar, interpretar, matematizar y comunicar sus modelos. En la modelización es usual iniciar una exploración libre que en un inicio no demanda uso de herramientas y conceptos matemáticos específicos, aunque en el proceso germinan ideas que permiten identificar relaciones, por ejemplo, cambios en un comportamiento a través del tiempo. Así, es posible encauzar ideas alternativas para que sean refinadas empujando el desarrollo conceptual al revisar si es posible que la situación sea matematizable o bien cuestionar y contrastar con otras situaciones que sí lo sean y puedan llegar a la formalización conceptual con la guía del docente.

En el nivel superior es necesario plantearse que, más allá de formar matemáticos profesionales, se trabaja con personas para que desarrollen y refinen conocimientos y herramientas que les permitan enfrentar las situaciones de su vida, por lo tanto se vuelve imprescindible buscar estrategias que permitan, sin abusar de la formalidad matemática, que el estudiante progrese en sus formas de representar situaciones que dirijan el desarrollo conceptual a través de establecer relaciones, manipularlas y aplicarlas con significado. Inmersas en este desafío, es deseable preguntarse: ¿cómo se aproximan los estudiantes a un problema de modelización en el que pueden utilizar conocimientos previos y extraer significado de la situación?, ¿qué ideas, conceptos y representaciones emergen en el trabajo de los estudiantes durante esta experiencia?

Alejandra Soria Pérez. Profesora-investigadora de la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Juárez del Estado de Durango, México. Es Doctora en Ciencias por la Universidad Nacional Autónoma de México, profesora en la Carrera de Licenciatura en Matemáticas y miembro del Núcleo Académico de la Maestría en Matemática Educativa de la FCE UJED. Correo electrónico: alejandra.soria@ujed.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0002-0742-7715>.

Angelina Alvarado Monroy. Profesora-Investigadora de la Universidad Juárez del Estado de Durango, México. Es Doctora en Educación Matemática por la Universidad de Salamanca, España. Forma parte del Comité Directivo de la Red de Enseñanza Creativa de las Matemáticas y Coordinadora de la Comisión de Educación en la Sociedad Matemática Mexicana. Tiene perfil PRODEP, reconocimiento del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, además de investigadora emérita en el Sistema Estatal de Investigadores en Durango. Los últimos proyectos CONAHCYT como asesora responsable e investigadora son “Posibilidades de la modelización matemática como estrategia para la equidad en matemáticas” e “Incidencia e investigación en enseñanza de las matemáticas 2020-2022”. Correo electrónico: aalvarado@ujed.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0001-6063-1822>.

Yaziel Pacheco Juárez. Profesora-Investigadora de la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Juárez del Estado de Durango, México. Es Doctora y Maestra en Ciencias (Matemáticas) por la Universidad Nacional Autónoma de México. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores del 2019 al 2021. Recientemente se ha incorporado a la docencia y la investigación en matemática educativa. Correo electrónico: yaziel.pacheco@ujed.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0002-1611-3937>.

Una premisa para un experimento de enseñanza con las características descritas sugiere que las matemáticas que somos capaces de conocer son aquellas a las que nuestros cuerpos y mentes nos permiten acceder a través de mecanismos cognitivos cotidianos, tales como las metáforas y mezclas conceptuales, así como el movimiento ficticio y los esquemas dinámicos que extienden la estructura de la experiencia corporal (Lakoff y Núñez, 2000; Núñez, 2020). Además, el uso de analogías también puede ser un medio para el entendimiento de conceptos matemáticos (Priestley, 1979). Otra premisa para este experimento, de acuerdo con Harel (2013), es que para provocar una *necesidad intelectual* de un concepto matemático en los estudiantes es deseable que participen en actividades matemáticas que sean reales para ellos, para las cuales vean un propósito. Inicialmente esto puede significar problemas que surgen en el mundo “real” (extra-matemático) y para los cuales parten de sus experiencias previas (tanto escolares como del contexto), a medida que los estudiantes progresan, las matemáticas se vuelven parte de su mundo y los problemas matemáticos “abstractos” se vuelven igualmente reales. Siguiendo las ideas de Piaget y Brouseau, Harel (2013) expresa que para cada pieza de conocimiento existe una situación fundamental apropiada para darle significado a un concepto matemático. Por otra parte, el aprendizaje de las matemáticas, para Lesh y Doerr (2003), es un proceso de desarrollo de sistemas conceptuales o modelos que surgen cuando los estudiantes analizan situaciones de resolución de problemas que tienen más de una respuesta y cuya solución no es un número o una palabra, sino situaciones que ameritan describir, argumentar y explicar. Así, el progreso en el conocimiento se da a partir de las interacciones entre pares desde experiencias personales como puntos de partida para la construcción de dicho conocimiento.

Desde lo anterior, se propuso en el curso propedéutico una situación en la cual se les presentó a los estudiantes (de edad promedio 18 años) narrativas (escritas y en video) del desempeño de un grupo de actores que desarrollan su talento como cantantes en un tiempo determinado. Con esta información ellos propusieron un modelo sobre el comportamiento de los actores en el desarrollo del talento como cantantes con respecto al tiempo establecido.

Este contexto logró interesar a los estudiantes al ofrecer una amplia gama de posibilidades de interpretar y representar la situación utilizando sus conocimientos informales y experiencias previas escolares sobre gráficas en relación con una serie televisiva y la constante exposición a las gráficas en los medios de comunicación. Por otra parte, este experimento puede animar a los docentes a implementar la secuencia sugerida para introducir la modelización en el aula con la intención de provocar el surgimiento y refinamiento de las ideas, relaciones y representaciones, principalmente de funciones, en un ambiente participativo que promueve las interacciones entre pares al mismo tiempo que se desarrollan competencias para la modelización.

Objetivo

El objetivo es conducir un experimento de enseñanza con un grupo de estudiantes (18 años de edad) para identificar las ideas y relaciones que surgen al representar una situación a partir de la extracción de significado del contexto presentado –desarrollo de talento para el canto de un grupo de personas durante un periodo de tiempo–, con la intención de conocer sus concepciones y representaciones y proponer formas que permitan extenderlas.

FUNDAMENTACIÓN

La modelización matemática tiene una especial importancia pedagógica y didáctica, es una forma de enseñanza congruente con las necesidades actuales de formación de los estudiantes que demanda habilidades para matematizar situaciones y problemáticas relevantes de la realidad cambiante y compleja. En la última década se nota un cuerpo creciente de investigación enfocado en utilizar la modelización como medio para atender uno de los mayores desafíos en la enseñanza-aprendizaje de la matemática desde la educación básica a la superior: la desconexión entre la matemática escolar y los contextos reales (Carreira y Blum 2021a, 2021b; Hirsch y McDuffie, 2016; Leung et al., 2021; Rosa et al., 2022; Sun et al., 2021).

En armonía con lo anterior, en este estudio la *perspectiva de modelos y modelización* (PMM) (Lesh et al., 2000; Lesh y Doerr, 2003) se utiliza para el diseño de la actividad con la intención de motivar el aprendizaje con experiencias en las cuales los estudiantes puedan crear y refinar sus propias ideas, así como para analizar las tareas y sus producciones. En esta perspectiva, un modelo es un sistema conceptual con el que las personas significan sus experiencias y que consta de *elementos*; *relaciones* entre elementos; *operaciones* que describen cómo interactúan los elementos; y, *patrones o reglas* que se aplican a las relaciones y operaciones. No todo sistema conceptual es un modelo; el modelo se utiliza para referirse al sistema conceptual con el que las personas dan sentido a sus experiencias (Lesh y Doerr, 2003). Estos modelos sirven para describir otro sistema, pensar en él, darle significado, explicarlo, o bien hacer predicciones sobre él (Lesh et al., 2000). Los modelos pueden expresarse externamente utilizando combinaciones de medios de representación: acciones físicas, lenguaje hablado, lenguaje escrito o símbolos (metáforas y ecuaciones), imágenes, gráficos, tablas y diagramas.

Las tareas en la PMM permiten un amplio rango de aproximaciones a la solución. Estas son conocidas como *actividades provocadoras de modelos* (*Model Eliciting Activities*, MEA) y sustentan su diseño en seis principios –que serán utilizados en este estudio para el diseño y validación de las tareas propuestas–: realidad, construcción del modelo, autoevaluación, documentación, generalización y prototipo simple.

Para Lesh et al. (2000), las actividades provocadoras de modelos presentan un problema de la vida real o situación auténtica (*principio de la realidad*) a resolverse de

forma colaborativa en equipos de estudiantes. Están diseñadas para centrarse en una comprensión más rica, profunda y de orden superior de los conceptos matemáticos, no son prescriptivas de dichos conceptos. Por ejemplo, en la situación que aquí se presenta (figuras 1, 2 y 3), el concepto de función no se enuncia en el problema, aunque aparece casi inevitablemente en la diversidad de modelos que proponen los alumnos (*principio de construcción de modelos*). Para asegurar que el modelo responde adecuadamente se establecen criterios claros que debe cumplir (*autoevaluación*) y que permiten que el estudiante valore qué tan cerca está de una respuesta. Las actividades ameritan respuestas que van más allá de una respuesta única, así la situación demanda que los estudiantes justifiquen, acepten, discutan y expresen ellos mismos sus ideas a los demás estudiantes (*documentación*). Además es importante que el modelo obtenido pueda llegar a la *generalización* y utilizarse para interpretar situaciones similares (*prototipo simple*).

Para Lesh y Doerr (2003), los modelos generados residen en la mente de los resolutores y durante el proceso de modelización requieren desarrollarse y comunicarse mediante una amplia variedad de representaciones: verbales, visuales, gráficas, simbólicas, entre otras.

Las actividades provocadoras de modelos ayudan a revelar las debilidades y fortalezas de los estudiantes y, por ello, son poderosas para planear la instrucción futura. No obstante, Doerr (2016) nos recuerda que para lograr el desarrollo conceptual se requiere que las actividades provocadoras de modelos se complementen con otros tipos de actividades previas, para familiarizar a los estudiantes con el contexto a tratar, y posteriores, para explorar y extender sus ideas. Así, en este estudio se propone una secuencia de desarrollo de modelos, como lo sugiere Doerr, que motiva representaciones de diferentes funciones para modelizar situaciones de cambio en el tiempo.

El concepto de *función* es de los más utilizados para modelizar situaciones (Carmacho et al., 2017; Montero et al., 2020; Suárez y Cordero, 2008; Toro et al., 2018; Vargas et al., 2016), este se apoya en múltiples representaciones: verbales, patrones geométricos, variables independientes y dependientes, pares ordenados, diagramas, secuencias, gráficos de barras duales, gráficos en el plano cartesiano y el simbolismo funcional $f(x)$. Makonye (2014) argumenta que las representaciones múltiples que comienzan con lo informal y cotidiano y luego progresan gradualmente hacia lo formal y abstracto ayudan a los alumnos a comprender las grandes ideas de las funciones en matemáticas. La autora sugiere que la modelización matemática es una aproximación que promueve el uso de diferentes representaciones y es una plataforma que facilita un enfoque realista de la enseñanza de las funciones que puede extenderse a otros temas matemáticos.

Entre las investigaciones centradas en la modelización es notable la presencia de las gráficas como una herramienta transversal o medio de representación para externar

los modelos que residen en la mente de los estudiantes para interpretar situaciones. Dicha interpretación se realiza a partir del desarrollo de argumentos cualitativos en escenarios con profesionistas en sus prácticas (Pérez-Oxté y Cordero, 2022) para organizar la información y mostrar procedimientos y técnicas (Tuyub y Buendía, 2017) y resaltando la importancia de la utilización de datos reales (Borba et al., 2016). En este mismo sentido, Moreno y Alvarado (2021) encuentran que las representaciones gráficas, de una situación real modelizada por los estudiantes mediante funciones, están condicionadas por sus experiencias previas formales e informales, y al revisarse en lo colectivo se refinan sus interpretaciones y progresan hacia representaciones tabulares y simbólicas.¹

Por su parte, Trigueros (2023) encuentra que al tratar con un problema abierto de modelización que implica indagar el comportamiento de una innovación, los estudiantes de ingeniería se aproximaron en un inicio a partir de representaciones de gráficas de funciones y esto les permitió dar sentido a la situación, y de manera gradual empezó a aparecer la relación del cambio a través del tiempo, hasta llegar a ideas que les permitieron expresar sus modelos en términos de un lenguaje que les llevó a las ecuaciones diferenciales.

En el presente estudio las representaciones que utilizan los estudiantes para modelizar una situación de cambio en el tiempo son analizadas y se reconoce el potencial para tratar con funciones que se salen de las que usualmente son utilizadas en el contexto escolar.

La propuesta resulta novedosa, puesto que los estudiantes plantean los elementos a tomar en cuenta para representar y evaluar el talento de un grupo de personas a través del tiempo, sin forzar necesariamente a una representación funcional directa o clásica. Además se promueve la relación de elementos fundamentales del concepto de *función*, como dominio, imagen, que la función esté bien definida, así como el análisis y relación de la “cercanía” a un momento específico en el dominio y cómo esto se refleja en el contradominio, lo cual permitiría en un futuro introducir naturalmente las nociones de límite y de continuidad de una función.

METODOLOGÍA

Esta investigación es cualitativa e intervencionista, al ser un experimento de enseñanza que crea y evalúa condiciones para el aprendizaje, por ello es apropiada la metodolo-

¹ En esta investigación los estudiantes predecían con una gráfica la propagación de un virus en una población y al contrastarla con la gráfica resultante de una simulación analizaban las diferencias. En sus predicciones era decreciente, mientras que en la simulación era creciente, debido a que su interpretación era “a medida que pasa el tiempo, caen más enfermos” en lugar de “conforme el tiempo avanza se incrementa el número de enfermos”.

gía de investigación basada en el diseño, que, a decir de Bakker y van Eerde (2015), implica ciclos iterativos de concepción del diseño, observación, análisis y rediseño, acompañados de una retroalimentación sistemática desde los resultados con los estudiantes. En estos experimentos se anticipa cómo las formas particulares de enseñar funcionan y estudiarlas conduce a una mayor comprensión de las mismas. Las fases implicadas son: *preparar* el experimento centrándose en fundamentar el diseño y anticipar la respuesta de los estudiantes, *experimentar* para apoyar el aprendizaje y *realizar análisis retrospectivos* de los datos generados con los alumnos (Cobb y Gravenmeijer, 2008). Las primeras dos fases se documentan más adelante en la sección de resultados, mientras que la tercera fase, de análisis retrospectivo, se encuentra en la sección de discusión y conclusiones.

En el proceso de diseño y evaluación de las tareas se consideraron los principios de la PMM (Lesh et al., 2000) para asegurar que los estudiantes expresaran significados personales en la variedad de modelos con los cuales explicaban o representaban el comportamiento de diferentes personajes en una situación de desarrollo de talento a través del tiempo. Además debían comunicar sus modelos y valorar los de otros.

Para disponer (motivar e interesar) a los estudiantes se utilizó como contexto de la situación la serie televisiva *Glee* (Fox, 2009-2015), teniendo en consideración que motivó artículos académicos con el objetivo de analizar la serie desde la perspectiva de la representación de la diferencia o diversidad como seña o marca de identidad de los personajes adolescentes y disparador de las tramas narrativas que repasan los aspectos que mezclan la cultura popular y la impopularidad de sus personajes (González, 2011). Esta serie se convirtió en un fenómeno televisivo en virtud del gran éxito de audiencia y ante la crítica, este contexto atrajo notablemente a los estudiantes y provocó numerosas discusiones que pusieron de manifiesto tanto aspectos matemáticos como sociales y culturales que para ellos resultaban significativos.

Descripción de la secuencia propuesta a los estudiantes

Como actividad de calentamiento se presenta a los estudiantes un tráiler de la serie televisiva *Glee*, para mostrar la conformación de un grupo de canto, donde jóvenes interesados desarrollarán su talento en ese ámbito, además de la forma secuenciada, en diferentes épocas, en que sucede la historia.

Enseguida se propone que los estudiantes resuelvan la actividad provocadora de modelos que consta de dos partes. En la primera los estudiantes proponen un modelo del desarrollo del talento como cantantes de los actores o personajes, de acuerdo con la información proporcionada acerca de ellos (Figura 1), tomando como dominio el tiempo de la serie.

Figura 1

Parte I. Actividad provocadora de modelos sobre la serie televisiva *Glee*, de la cadena Fox, presentada del 2009 al 2015

La serie *Glee*, constó de 6 temporadas anuales de 2009 a 2015. En los actores que interpretaron a los personajes se puede hablar de que intentaron desarrollar su talento como cantantes. ¿Qué fue de las carreras como cantantes de algunos de sus protagonistas?

Lea Michele, actriz, autora y cantante estadounidense de teatro, cine y televisión. Con una voz de soprano poderosa, interpretó a Rachel Berry en dicha serie. Activa a la fecha como cantante. Con talento desarrollado previamente a la serie y ambición por el canto, en todo momento.

Chris Colfer, actor, cantante y escritor estadounidense. Interpretó a Kurt Hummer en *Glee*, con voz de contratenor, recibió varios premios por su actuación entre los que se encuentra el Globo de Oro como mejor actor de reparto de serie o miniserie o telefilme 2010. A partir del 2012 es reconocido como escritor de libros infantiles dejando, poco a poco, en el olvido el canto. Desarrolló su talento y ambición como cantante durante la serie, sin embargo, en algún momento -dentro de las temporadas de la serie- de manera drástica dedica menos tiempo al canto pues su ambición cambia a otro de sus talentos: escribir cuentos.

Cory Monteith, fue actor y músico canadiense. Interpretó a Finn Hudson en la serie, con voz de barítono. Falleció en julio de 2013 cuando iniciaba la quinta temporada de la serie. Desarrolló su talento y ambición como cantante durante la serie, hasta su muerte.

Darren Criss, actor, cantante y compositor estadounidense. Interpretó a Blaine Anderson en dicha serie. Con voz de tenor está vigente como cantante. Desarrolló su talento y ambición como cantante durante la serie aunque ya tenía tablas desarrolladas antes de que fuera contratado, en la segunda temporada.

Lauren Potter, actriz, defensora de personas con discapacidades y comediante estadounidense. Interpretó a Becky Jackson, personaje secundario, animadora con síndrome de Down en la serie. Sin talento ni ambición como cantante. Su participación termina al final de la quinta temporada.

Vanessa Lengies, actriz, cantante y bailarina canadiense. Interpretó a Sugar Motta en *Glee*, un personaje con voz desafinada y que con el tiempo va mejorando. Aquí el personaje no tiene desarrollado su talento, pero sí tiene una gran ambición. En este caso, se considera más al personaje que a la actriz. El personaje aparece en la tercera temporada y desaparece al final de la quinta abandonando el canto.

¿Cómo pueden representar el desarrollo del talento como cantantes, de cada uno de los actores o su personaje, de manera que lo puedan comparar durante el tiempo que estuvo vigente la serie? Tengan en cuenta que solo el caso de *Vanessa Lengies* es tratado con base en el personaje en lugar de como la actriz. Justifiquen en cada caso el por qué de la representación propuesta. ¿Cómo describirían el desarrollo del talento como cantantes de los personajes desde que inició la serie en el año 2009 hasta su conclusión en 2015?

Fuente: Elaboración propia.

En la segunda parte de esta actividad los estudiantes identifican momentos cruciales y decisivos en el desarrollo de talento de los personajes (Figura 2).

Figura 2

Parte II. Actividad provocadora de modelos sobre la serie televisiva *Glee*, de la cadena Fox, presentada del 2009 al 2015

Desde la representación propuesta, ¿pueden identificar momentos cruciales y decisivos del desarrollo de talento de los participantes? Por supuesto, dos de ellos se presentan al principio y al final de la serie. Pero en los momentos intermedios, ¿pueden distinguir algún momento que sea crucial?

Fuente: Elaboración propia.

Además se solicita que propongan posibles situaciones donde establezcan un guion asociándolo a una representación gráfica (Figura 3). El objetivo es propiciar exploraciones en la cercanía a un determinado momento, discutiendo las interpretaciones generadas.

Figura 3

Actividad de exploración. Talento y expectativa

Imaginen y describan algunas situaciones en el guion de personajes ficticios en donde se pueda observar el desarrollo de su talento en el tiempo y se hagan evidentes momentos en los que:

- I. El desarrollo del talento y la expectativa de este sean coincidentes.
- II. El desarrollo del talento y la expectativa no sean coincidentes.
- III. Se desarrolle el talento y la expectativa sea nula.
- IV. No se desarrolle el talento y que sí se tenga la expectativa de desarrollo.
- V. No se desarrolle el talento y no haya expectativa de desarrollo.

Para cada personaje proporcionen en una sola gráfica el desarrollo de talento y la expectativa en el momento solicitado.

Fuente: Elaboración propia.

Más adelante en la sección de resultados en la Fase 1 se ofrecen detalles de las expectativas del diseño.

Contexto, participantes y recolección de datos

La experimentación de la secuencia tuvo lugar en un curso propedéutico de la Licenciatura en Matemáticas en una universidad mexicana, con un grupo de 37 estudiantes recién egresados de la educación media superior y con edad promedio de 18 años. Ellos cursaron sus estudios por más de un año en modalidad virtual dadas las condiciones de la pandemia de COVID-19 iniciada a principios del año 2019. Los estudiantes provenían de diferentes bachilleratos, se solicitaron los permisos necesarios con las autoridades del plantel de nivel superior al que los estudiantes ingresaron interesados en cursar la Licenciatura en Matemáticas. En el grupo manifestaron que principalmente habían tenido experiencias de enseñanza expositiva en la cual se les explicaba un tema (mediante un video o en sesión síncrona en línea) y se les dejaban ejercicios para practicar lo explicado; en general refieren un escaso tratamiento de ideas asociadas a la materia de cálculo diferencial en el año de enseñanza virtual.

La organización del trabajo en el aula fue primero grupal para presentar la situación y asegurarse de que los estudiantes habían entendido la tarea, previamente se organizaron 12 equipos de entre tres y cuatro participantes cada uno y ellos eligieron un nombre de un matemático o una matemática con la que se sintieran identificados una vez que investigaron sus biografías (Ptolomeo, Curie, Hilbert, Lamarr, Weierstrass, Hooper, Mirzakhani, Riemman, Russell, Kepler, Brower y Wiles). Posterior-

mente tuvieron lugar presentaciones grupales de las producciones en equipo. En la implementación participaron dos docentes, una de ellas además investigadora y uno que apoyó para el monitoreo, la recolección de evidencias y para coordinar las presentaciones grupales.

Los datos recolectados durante la intervención fueron fotografías de las producciones de los equipos, notas de campo y videos de las exposiciones en plenaria. Las evidencias fueron analizadas por la maestra que estuvo frente a grupo, así como por los investigadores separadamente para crear categorías de manera inductiva a fin de entender el razonamiento que evidenciaron, de manera verbal y escrita, los estudiantes durante el trabajo colaborativo y las representaciones para resolver la situación. Los resultados anteriores fueron discutidos entre maestra e investigadores para llegar a acuerdos por triangulación. Posteriormente se condensaron los datos, agrupándolos en las categorías convenidas de acuerdo a las representaciones gráficas utilizadas: discretas, utilizando áreas con dos o más variables, lineales a trozos y suaves. En las presentaciones de sus producciones en plenaria, la atención se centró en la interpretación de la situación y los argumentos que ofrecían para justificar su representación gráfica de la situación, además de identificar aquellos que permitían establecer conexiones con el sistema conceptual de *límite*.

RESULTADOS

Se muestran los resultados del diseño y la implementación en el aula, organizados de acuerdo con las fases de la metodología.

Fase 1. Preparación para el experimento: análisis prospectivo

En esta fase, además de diseñar las actividades propuestas a los estudiantes (figuras 1, 2 y 3), se anticiparon posibles respuestas derivadas de pilotos con personas que no participaron en la fase 2 (estudiantes de primeros semestres de licenciatura y docentes de bachillerato). Dichas actividades se sugieren para introducir el concepto de *función* cuyo dominio es el tiempo (desarrollo de talento) y variantes que puedan surgir en una misma función basadas en lo que se espera en un momento dado (ambición o expectativa), es decir, situaciones cruciales que generen cambios en la regularidad de la representación gráfica.

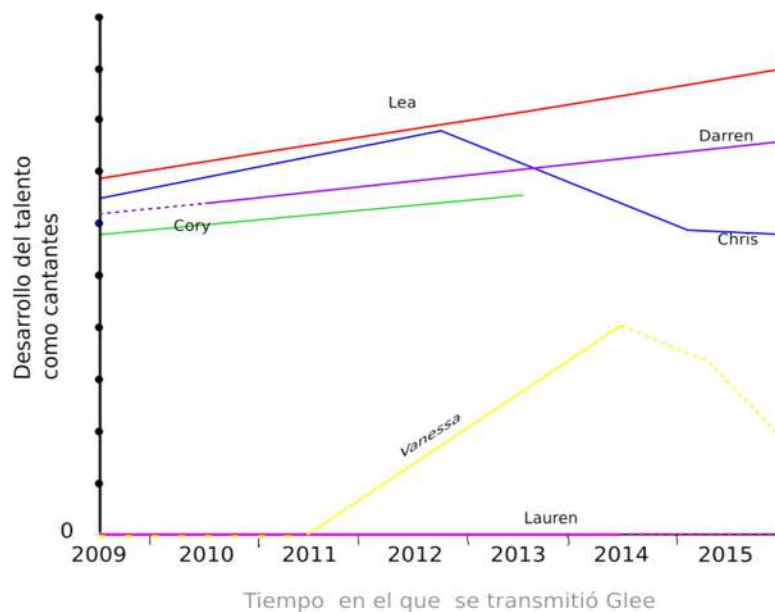
En la actividad de calentamiento se presenta un tráiler sobre la serie *Glee*, esperando acercar a los estudiantes al contexto, debido a que la sexta y última temporada se presentó en el año 2015. En la actividad provocadora de modelos (Figura 1) se esperaba que la información dada fuera un buen indicio para que los equipos pudieran describir el comportamiento del desarrollo del talento de cada uno de los personajes o actores mencionados, mediante funciones lineales o lineales a trozos (como se anticipa en la Figura 4), o incluso que lo expresaran como combinaciones

de lineales, lineales a trozos y de funciones “suaves” (Figura 5); en todos los casos se esperaba que estas funciones o representaciones arrojaran valores reales. Esto puede ocasionar dificultades para tratarlas en momentos específicos, lo que les daría el carácter de funciones discretas. Otra situación que se puede presentar es el valor que darían los estudiantes a cada punto en el intervalo, el cual podría ser de orden cualitativo o cuantitativo, según su interpretación. El modelo se presentaría de forma gráfica. Aún si el valor fuera cualitativo se le podría asignar un valor numérico. La idea principal era que en los equipos propusieran la función definida en un punto, como el desarrollo de talento en un momento dado.

En las figuras 4 y 5 se presenta una propuesta anticipada (basada en las pruebas piloto) de modelos lineales, lineales a trozos y suaves de cada personaje, en términos de la descripción basada en el tiempo.

Figura 4

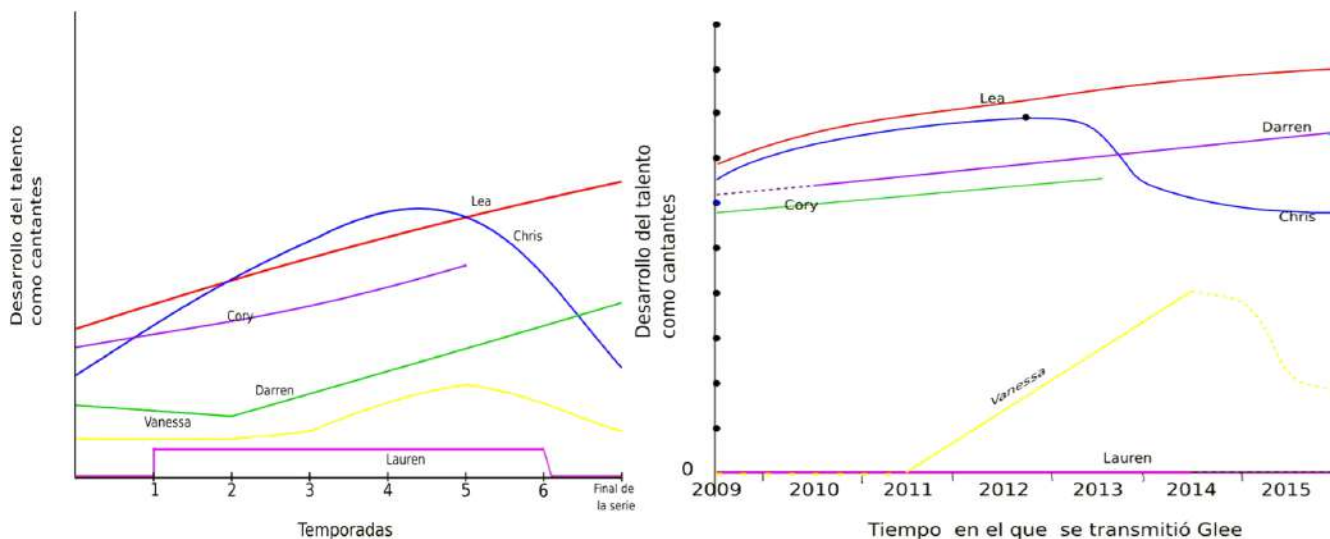
Ejemplo de gráficas esperadas: lineales a trozos



Fuente: Elaboración propia.

Especificando más detalles, se espera en las descripciones de las funciones de los equipos que:

- Identifiquen y representen la relación positiva entre el tiempo dedicado al canto y el desarrollo del talento.
- Definan las funciones en todo el tiempo que duró la serie y, dado que todos menos *Becky* en algún momento mostraron habilidades como cantantes, las funciones sean crecientes en algunos momentos, y en general, haya crecimiento entre el inicio y el fin de la serie.

Figura 5*Ejemplo de representaciones esperadas: suaves y lineales a trozos**Fuente: Elaboración propia.*

- c) Las representaciones o funciones no tomen valores negativos, pues no podríamos hablar de talento negativo.

En la segunda parte de la actividad provocadora de modelos (Figura 2) se buscaba que en los modelos propuestos se pudiera analizar la secuencia de las escenas como suele hacerse cuando una persona ve las películas en la plataforma, con las facilidades de adelantar y retroceder escenas, es decir, estudiar el comportamiento en momentos cercanos a uno dado. Esta facilidad no se presentaba en la televisión de los canales tradicionales y nos brinda una buena oportunidad para desarrollar la noción de cercanía a un momento crucial a través del análisis de sucesiones de escenas. La idea era introducir la exploración en momentos cruciales mediante el proceso de: 1) asociar un punto al momento crítico; 2) analizar lo que ocurre con la función antes y después de ese punto, y 3) verificar la coincidencia observada al acercarse a dicho momento con el valor asignado al desarrollo de talento en ese momento (valor funcional).

Se esperaba que el profesor cerrara la discusión estableciendo la analogía entre *desarrollo de talento/ expectativa y valor de la función*. Para ello, se le puede llamar “expectativa” del talento en un momento al valor que se obtiene por la tendencia de la gráfica del desarrollo de talento (antes y después de ese momento). Así, el talento es la valoración real en ese momento, mientras que la expectativa es lo que se “espera”, según el comportamiento de la gráfica.

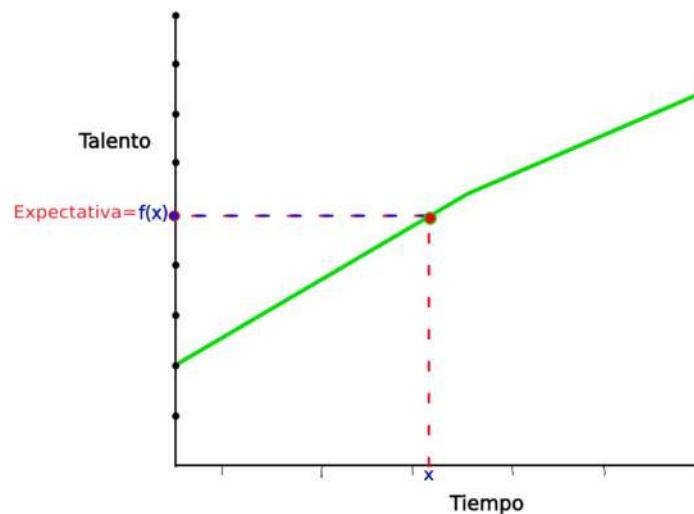
La expectativa del actor de ser también cantante, en un momento determinado, se puede explorar en la cercanía, es decir, en lo que ocurre a medida que nos acercamos a un momento en el tiempo, como en muchas películas, viendo lo que ocurrió

antes e ir avanzando; o lo que ocurrió después de un suceso crítico, retrocediendo. El guion va dando la pauta a medida que nos acercamos.

En la última actividad (Figura 3) se pretendía propiciar exploraciones en la cercanía a un determinado momento discutiendo las interpretaciones de los estudiantes. Para reforzar el conocimiento generado se invirtió la actividad proponiendo posibles situaciones, donde el alumno estableciera un guion asociándolo a una representación gráfica. Por ejemplo, el joven Jeffrey, integrado recientemente, en el momento de la práctica (3.5) ha mejorado y la tendencia antes y después de ese momento ha sido cercana a la valoración en el momento (3.5), según el reporte dado por el profesor *Schuester*, lo cual es bien visto y vitoreado por los compañeros del grupo de coro, pues recuerdan que en ese entonces lo escucharon cantar “Somewhere only we know” de Keane. Así, una representación gráfica podría ser la Figura 6.

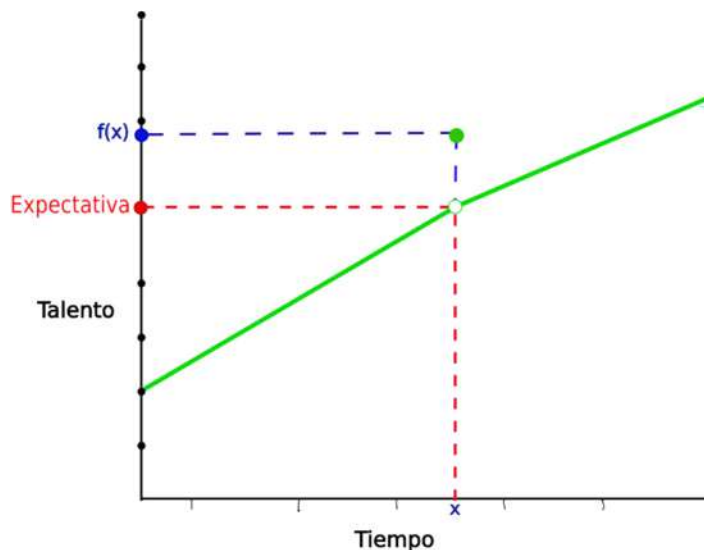
Figura 6

El talento y la expectativa son coincidentes.



Fuente: Elaboración propia.

Un ejemplo para II) se representa sobre la Figura 7, esta gráfica podría corresponder a un guion como el siguiente: en el momento (3.5), el joven *Gareth* participó en la competencia de coros “Up”, junto con sus compañeros del grupo Glee. El clima del ambiente y la energía del grupo le hicieron mostrar en el escenario una actuación extraordinaria en un solo. Todos ellos cantaron “We are the World”, de Michael Jackson. Sin embargo, la entrenadora de porristas *Sue Sylvester* no dudó en señalar días después que “poco le duró el gusto, pues Gareth seguía igual de mediocre que antes de la competencia”, lo cual lamentablemente fue respaldado por el profesor *Schuester*, indicando sin embargo que le pondría una calificación excepcional en ese momento. Todos sus compañeros no dudaron en darle ánimos.

Figura 7*El talento y la expectativa no son coincidentes en un punto**Fuente: Elaboración propia.*

Fase 2. Experimentar para apoyar el aprendizaje

Enseguida se presentan los resultados de los equipos, organizados por tareas.

Resultados de la experimentación. Sesión 1, tarea 1

Se presentó un video de cinco minutos para familiarizar a los estudiantes con el contexto. En él aparece un grupo de actores y pequeños extractos de su paso por una serie televisiva de seis temporadas. Algunos de los estudiantes comentaron que estaban familiarizados con la serie y hablaron de lo que conocían acerca de los actores. Enseguida se les presentó la situación en la cual se describen guiones del comportamiento del desarrollo del talento de los actores como cantantes y la ambición de cada uno de ellos (Figura 1). Con base en la información presentada se les pidió que representaran gráficamente el desarrollo del talento como cantantes de cada uno de los actores o su personaje, de manera que lo pudieran comparar durante el tiempo que estuvo vigente la serie (2009-2015). Los equipos, además de realizar la representación gráfica, indicaron el por qué de la representación propuesta y describieron el desarrollo del talento como cantantes de los personajes durante el tiempo de la serie.

A la luz de los datos obtenidos se propusieron categorías emergentes en consenso con la maestra y los investigadores y se analizaron los resultados de la implementación (Tabla 1).

En la siguiente sección se discute sobre las gráficas producidas por los equipos, considerando las categorías de representaciones de funciones: suaves, lineales a trozos, alternativas y discretas.

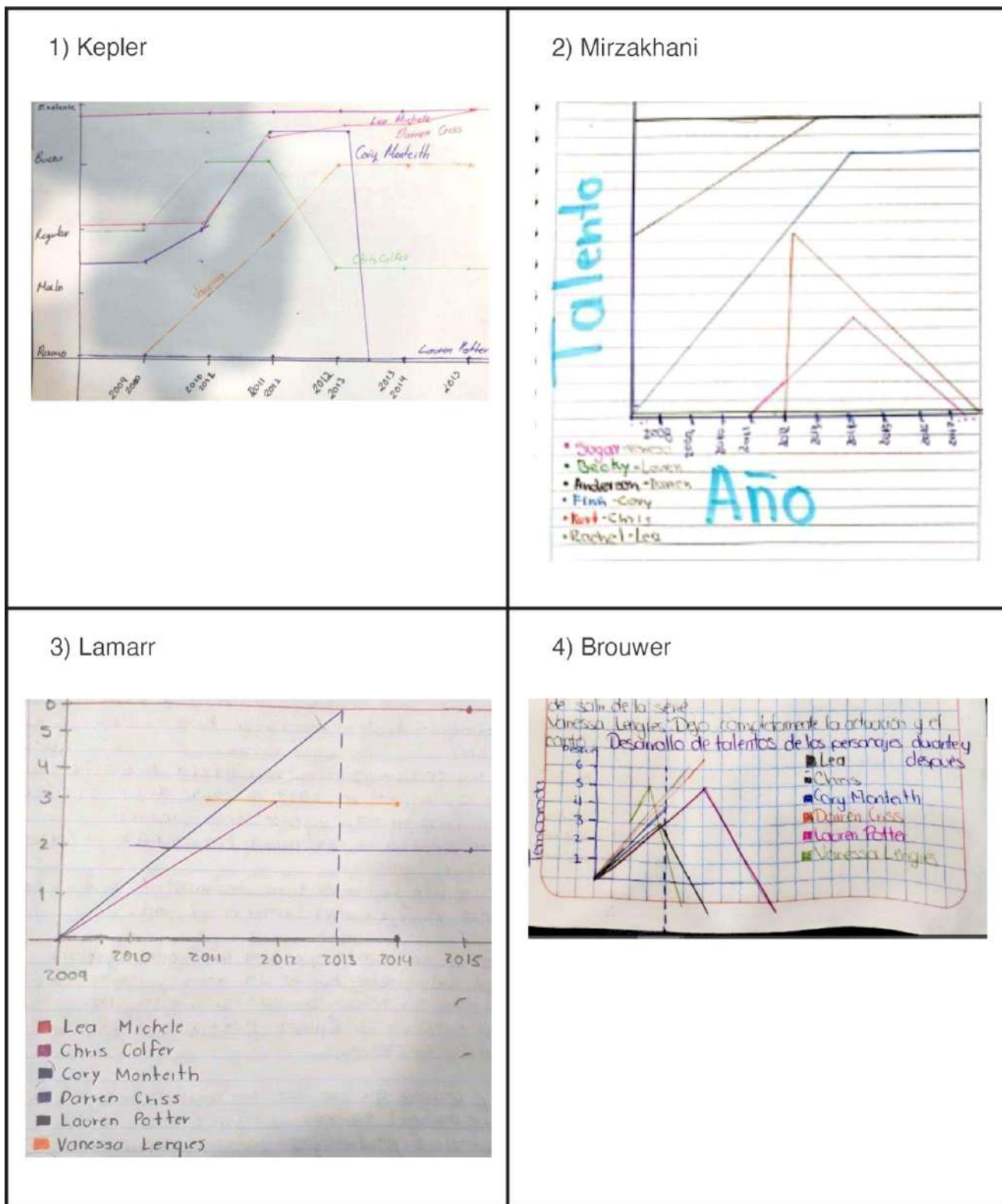
Tabla 1

Representaciones gráficas utilizadas por los estudiantes para interpretar la situación propuesta en la actividad provocadora de modelos (Figura 1)

Representaciones	Equipo y descripción de su representación
<p>Suaves Equipos: Riemann, Weierstrass y Russell (Figuras 8b-5, 8b-6 y 8b-7)</p>	<p>Representan la información con funciones reales continuas y “suaves”, también usan algunas lineales a trozos, cuyo dominio es un intervalo, del tiempo que duró la serie en sus seis temporadas, o bien es un intervalo más amplio que incluye tiempo antes y después de la serie. En el contradominio, representan el nivel de talento como un segmento de línea vertical sin valores, que podemos interpretar como un intervalo de números no negativos que inicia en 0, a personajes sin talento inicial les dan este valor de talento. Así, entienden que puede haber talento nulo, pero no negativo. Además, todos otorgan el máximo valor de talento a <i>Rachel</i>, en cada momento, de hecho, algunos de ellos representan este valor como constante. Todos pudieron identificar momentos cruciales como: la muerte de uno de los personajes (el dominio de su gráfica termina el año en que murió, o la gráfica después de la muerte del actor decrece y es punteada). Otro ejemplo es cuando el talento de Chris disminuye ya que deja de lado su ambición (la gráfica se vuelve decreciente), o el momento en que Vanessa entra al programa (empiezan su gráfica en ese momento, o la empiezan como las demás, pero con valor 0, hasta que entra al programa, y crece), y cuando sale del programa, algunos acaban la gráfica de este personaje ahí, y otros la continúan, pero se vuelve decreciente. Todos los equipos hacen un análisis cualitativo, pues no tenían valores de “talento” ni sabían fechas específicas, este análisis presenta rasgos cuantitativos, dado que asignan “valores” al comparar entre los distintos niveles de talento, aunque sin ser especificados en el eje Y. Es destacable que uno de los equipos representa el desarrollo del talento previo a la serie, durante, y después de que culmina, y que apoya la información otorgada en el texto y video con su conocimiento de la serie o de los actores, por lo que sus gráficas son más detalladas.</p>
<p>Lineales por trozos Kepler, Mirzakhani, Lamarr, Brouwer, (Figuras 8a-1, 8a-2,8a-3, 8a-4) Ptolomeo y Hooper</p>	<p>Las funciones lineales a trozos son presentadas por estos equipos, se observa que Kepler, Ptolomeo y Hooper dan un enfoque cualitativo a las variables que presentan en los ejes X y Y; sin embargo, Kepler parece trabajar las variables de manera discreta, y Ptolomeo y Hooper parecen trabajarlas de manera continua. A diferencia de las tres propuestas anteriores, las de los equipos Mirzakhani y Lamarr se acercan más a lo esperado pues trabajan el dominio en el tiempo, lo que podría llevarles a una función continua, y aunque intentan trabajarlas así, se observan dificultades en los momentos cruciales, por ejemplo, dar una línea vertical en la gráfica sobre un punto, quitándole la característica de función. El equipo Brouwer, a diferencia de los equipos anteriores, coloca la escala del tiempo en el eje Y y sin indicación explícita muestra el crecimiento o decrecimiento del personaje mediante gráficas con picos conforme avanzan las temporadas. En general, presentan las ideas de “desarrollo de talento” y “expectativa” (definición de la función y exploración de la cercanía) en gráficas separadas.</p>
<p>Alternativas Los Curie (Figura 8b-8)</p>	<p>En el análisis realizado para el equipo de Los Curie se observa la representación de la información a través de figuras dentro de una gráfica donde el eje horizontal indica a los personajes y el vertical los años de las temporadas de la serie. Las longitudes de las bases inferior y superior de la figura de cada personaje representan la cantidad de talento en sus primera y última apariciones en la serie. Las longitudes de las figuras se compararon cualitativamente si eran mayor, menor o igual. Los momentos cruciales se identifican de manera implícita en las gráficas, pues el equipo no lo indica explícitamente.</p>
<p>Discretas Wiles y Hilbert</p>	<p>En el equipo Wiles se enfocan en identificar con cada personaje el intervalo de participación en la serie en una línea de tiempo. Al intentar una gráfica bidimensional, en el eje X consideran el número de las temporadas de la serie, mientras que en el eje Y toman en cuenta las mismas temporadas, pero expresadas en años. Por su parte, en el equipo Hilbert establecen una escala de 0 a 10 para medir el talento como cantante, asignan una calificación inicial y una final a cada personaje, organizan la información en una tabla y la extienden a dos gráficas de barras. Calculan los promedios grupales de inicio y final para explicar que, en general, se puede ver un incremento en talento. Al explicar se enfocan en los casos atípicos, es decir que por alguna razón bajaron al final en su desempeño, como es el caso de Chris Colfer al enfocarse en su labor de escritor o Cory Monteith por su deceso en la quinta temporada. Las representaciones de estos equipos son limitadas con respecto a los demás y logran refinar su modelo hasta la presentación grupal de producciones.</p>

Fuente: Elaboración propia.

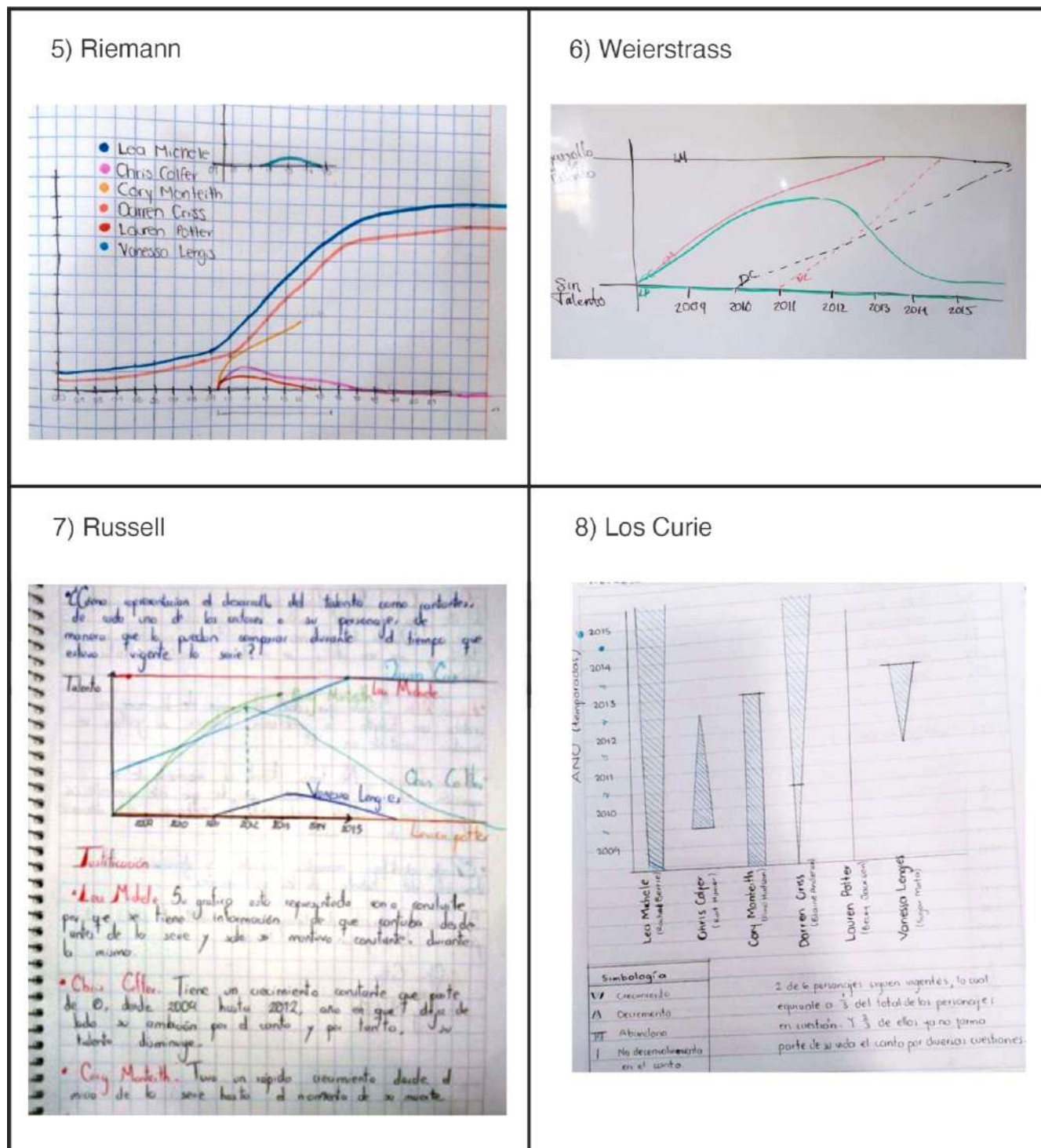
Figura 8a
Representaciones de los equipos Kepler, Mirzakhani, Lamarr y Brouwer



Fuente: Producciones de los estudiantes.

Figura 8b

Representaciones de los equipos Riemann, Weierstrass, Rusell y los Curie



Fuente: Producciones de los estudiantes.

Interpretación funcional de algunas producciones

En el caso de las representaciones alternativas, como la de Los Curie, para interpretar el comportamiento de cada personaje como una función de R en R se podría decir que consideraron el eje vertical como dominio (representando al tiempo de las temporadas que duró la serie) y el contradominio sería, de acuerdo a cada personaje, un intervalo de los reales, intentando asignar la cantidad de talento en un momento dado mediante la longitud de un segmento. Por ejemplo, Lea Michele (*Rachel*) al iniciar la temporada uno (2009) presenta la mayor amplitud de la longitud del extremo inferior en comparación con los demás personajes, esto sugiere la consideración de un mayor talento al iniciar. A lo largo del dominio (en otras temporadas) se visualiza un incremento continuo proporcional (comparando con las producciones de otros equipos podría decirse que lineal). Al valor de la función en el momento que finaliza la serie, se observa que dejan abierto el intervalo en ese extremo, ellos lo interpretaron como la posibilidad de seguir desarrollando/perdiendo talento, aunque la serie termine. En la producción de Chris Colfer y Darren Chriss se reconoce que la información de estos personajes se mezcló y esto no ayudó a la interpretación.

En las producciones discretas, como la del equipo Wiles, al pedirles un modelo para comparar el talento como cantantes de los personajes ellos se enfocaron en el tiempo de permanencia de cada uno en la serie. Lo que tienen en común las producciones discretas (Wiles y Hilbert) es la consideración de dos momentos (inicio y fin), dejando de lado el comportamiento en momentos intermedios.

Resultados de la experimentación. Sesión 2, actividad de exploración de modelos. Talento y expectativa

La conformación de los equipos se mantuvo, todos realizaron guiones sobre personajes ficticios correspondientes con los criterios establecidos (Figura 3). Se nota el cuidado en establecer el dominio como un intervalo de tiempo asociado a la gráfica de la función relacionada con su narrativa, también se identifican los momentos cruciales y de cambio en las gráficas. Por ejemplo, el equipo Ptolomeo creó una historia que se llama “El coro del jardín”. Entre los personajes se refiere a *Margarita* para ilustrar que el desarrollo de talento y la expectativa no son coincidentes.

Aunque no fuese la mejor cantante su esfuerzo nunca cedería e iría en aumento gracias al apoyo de su familia de asteráceas. Margarita a pesar de su esfuerzo y mejoría siempre se ha visto opacada por su amiga Panchita, la tulipán, quien tiene un gran talento en el canto. Esto la ha llevado a deprimirse y tener momentos en donde lo esperado en sus presentaciones de canto ha disminuido condicionado a la precedente actuación brillante de Panchita, ocurriendo esto en más de una ocasión [Extracto de producción del equipo Ptolomeo].

En suma, esta actividad ha permitido que la mayoría de los equipos recreen una situación con numerosos elementos cualitativos de los que pueden extraer información para proponer escalas de valores y representar gráficamente las situaciones.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Como lo sugieren Christensen y West (2018), un artículo que reporte una investigación de diseño debe contener la descripción del proceso de diseño fundamentado en teorías del aprendizaje –los principios de diseño de la PMM en este estudio– y de los alcances del producto –en este caso la secuencia de desarrollo de modelos (figuras 1, 2 y 3)– para proponer mejoras y que sea de utilidad tanto en la teoría como en la práctica. Por ello, se inicia este apartado con la *fase 3. Análisis retrospectivo*, para revisar aspectos relevantes en el proceso de diseño, implementación con estudiantes y análisis de la secuencia de actividades para proponer mejoras.

Las actividades de modelización fueron una ventana que nos permitió visualizar el pensamiento de los estudiantes en torno a la situación planteada. De esta manera, las ideas exhibidas fueron un punto de partida para planear la instrucción para la enseñanza (Lesh y Doerr, 2003; Doerr, 2016) de funciones que no son las que usualmente se tratan en la educación previa a la enseñanza universitaria, llegando a formalizarlas.

En esta experiencia los hallazgos son consistentes con el argumento de Makonye (2014) referente a que las representaciones múltiples que comienzan con lo informal y cotidiano y luego progresan gradualmente hacia lo formal y abstracto ayudan a los alumnos a comprender ideas en matemáticas.

Un hallazgo en las producciones e interacciones con los equipos nos deja ver el desarrollo de argumentos cualitativos, al igual que en estudios como los de Pérez-Oxté y Cordero (2022), para visualizar puntos cruciales en las gráficas en las que representan el desarrollo de talento con respecto al tiempo. Asimismo, la mayoría de los equipos al explicar acerca del comportamiento en esos puntos hablaban de lo que ocurría antes o después. Esto es algo que se puede aprovechar para explorar la esencia geométrica que relaciona distancias y cercanía, lo cual es de suma importancia para estudiar posteriormente la noción de límite y continuidad.

También se observó que en los escenarios, en los cuales el desarrollo de talento en un momento determinado se comporta de la misma manera que lo esperado (expectativa), la representación gráfica reflejaba dicho comportamiento ya sea linealmente a trozos o en forma suave (Tabla 1 y figuras 8a y 8b).

En la actividad de exploración de modelos (Figura 3), en la cual se pedían guiones que reflejaran otras situaciones, se observó lo siguiente: En el caso I), “El desarrollo del talento y la expectativa de este sean coincidentes”, es decir, que la expectativa o lo esperado coincida con el valor de la función en el momento determinado, esto no representó un problema para ellos. Sin embargo, en el caso II), cuando la expectativa y el valor de la función no coincidían en un punto dado, solo dos equipos lograron explicar esto (en un sentido equivalente a la Figura 6). En los casos III) al V) se considera que el contexto y el lenguaje limitan el surgimiento de las representaciones y sostener la conexión fiel con la matemática.

Lo anterior sugiere que para el rediseño en el caso II) se integre con la primera parte de la actividad agregando el pasaje en el que el talento y la ambición no son coincidentes, tal como se sugiere en el ejemplo de *Gareth* (Figura 7); mientras que para abordar los casos del III) al V) se requiere desprenderse del contexto extramatemático. Profundizar en el caso II) apoyaría a que de manera informal se propicie un entendimiento de que dos procesos suceden de manera coordinada y simultánea: uno en el que la variable independiente (el tiempo) se acerca a un valor y otro en el que la variable dependiente (talento) se acerca a otro valor. Esto explícitamente ayudaría en un futuro a entender que no siempre sucede que si una función está definida en todos los números se le puede calcular el límite en cualquier valor; mientras que el caso I) abonaría a revertir la idea de que el límite de una función en un valor solo se calcula evaluando la función en dicho valor, esto al centrarse en lo que sucede en una vecindad del punto o un conjunto de puntos cercanos y no solo en el punto específico.

En un experimento de enseñanza se deben validar los principios en los que se fundamenta el diseño, en este caso los principios fueron los de la PMM (Lesh et al., 2000). En el *principio de construcción de modelos* referente al diseño de actividades provocadoras de modelos, los estudiantes generaron diferentes modelos (Tabla 1) para abstraer información de un contexto de desarrollo de talento y la expectativa en un momento dado de los personajes participantes en la narrativa. Las actividades cumplen con el *principio de la realidad* sugerido en la PMM; surge en el mundo no matemático y para darle significado parten de sus recursos cognitivos y experiencias previas (tanto escolares como del contexto), ellos ven un propósito, las actividades de modelización funcionan como una ventana a su pensamiento (Lesh et al., 2000) y provocan una *necesidad intelectual* (Harel, 2013) de representar la situación y acercarse a nuevos conceptos.

Dichos modelos concedieron significado a la experiencia y fueron comunicados (*principio de documentación*) a través de representaciones gráficas y narrativas, como lo sugiere la PMM (Lesh y Doerr, 2003), que transmitían el comportamiento de los personajes en el tiempo. Cuando se les pedía indicar un momento crucial acudían al comportamiento en la cercanía, momentos antes y momentos después, como se anticipó en la fase 1. Este contexto social de la serie *Glee*, que propone la diversidad como valor (González, 2011), interesó francamente a los estudiantes e incluso permitió que propusieran considerar más variables que pudieran capturar talentos diferenciados, y esto los llevó a sugerir modelos de gráficos de telaraña como extensión. No obstante, una de las limitaciones, proveniente del contexto, para explorar los casos III) al V) de la actividad de exploración de modelos (Figura 3) ha sido el tiempo como dominio de la función, esto abre posibilidades futuras para extender este trabajo buscando y experimentando otras situaciones cuyos contextos permitan mejores aproximaciones informales.

Lo anterior es consistente con Harel (2013), quien señala que a medida que los estudiantes progresan en las representaciones de sus modelos las matemáticas se con-

vierten en parte de su mundo y los problemas matemáticos “abstractos” se vuelven igualmente reales. Aquí, para significar al concepto de *función* se ha utilizado la situación de desarrollo de talento, sin embargo, es preciso que este concepto abstracto en el mundo matemático sea igual de real; esto pone de manifiesto lo complejo de encontrar una situación fundamental –asumida su existencia en Harel (2013)– apropiada para darle significado a conceptos como funciones, límites, continuidad. Así, las ideas y relaciones expuestas por los estudiantes motivan una reflexión sobre qué se puede ajustar de la instrucción para dar continuidad a las ideas y relaciones generadas con esta secuencia.

En matemáticas es importante explorar momentos cruciales y la noción de cercanía o el comportamiento de una función cerca de esos momentos cruciales. Así, experiencias de este tipo nos ayudan a conectar con actividades intramatemáticas en las cuales se profundice en esto.

Este trabajo aporta una secuencia de actividades para explorar las ideas de los estudiantes y extenderlas para acompañarlos desde la intuición hacia la construcción de representaciones gráficas que toman información cualitativa que le da significado a lo que aprenden y los ayuda a la formalización de ejemplos de funciones que no son convencionales en cursos preuniversitarios. Esta contribución puede ser de utilidad para docentes que deseen conducir una intervención en el aula y para investigadores que tomen la experiencia para conducir otra iteración del diseño de la secuencia con la intención de mejorarla.

REFERENCIAS

- Bakker, A., y van Eerde, D. (2015). An introduction to design-based research with an example from statistics education. En A. Bikner, C. Knipping y N. Presmeg (eds.), *Approaches to qualitative research in Mathematics education* (pp. 429-466). Springer. https://dx.doi.org/10.1007/978-94-017-9181-6_16
- Borba, M., Villarreal, M., y da Silva (2016). Modeling using data available on the internet. En C. R. Hirsch y A. R. McDuffie (eds.), *Annual perspectives in Mathematics education 2016: Mathematical modeling and modeling Mathematics*. National Council of Teachers of Mathematics.
- Camacho, A., Valenzuela, V., y Caldera, M. I. (2017). Modelización de una actividad de la física para mejorar la enseñanza del concepto de función. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 8(15), 57-67.
- Carreira, S., y Blum, W. (2021a). Modelação matemática no ensino e aprendizagem da matemática: Parte 1. *Quadrante*, 30(1).
- Carreira, S., y Blum, W. (2021b). Modelação matemática no ensino e aprendizagem da matemática: Parte 2. *Quadrante*, 30(2).
- Cobb, P., y Gravemeijer, K. (2008). Experimenting to support and understand learning processes. En A. E. Kelly, R. A. Lesh y J. Y. Baek (eds.), *Handbook of design research methods in education: Innovations in science* (pp. 68-95). Routledge.
- Christensen, K., y West, R. E. (2018). The development of design-based research. En R. West (ed.), *Foundations of learning and instructional design technology*. Pressbooks. <https://pressbooks.pub/lidtfoundations/chapter/design-based-research/>
- Doerr, H. M. (2016). Designing sequences of model development tasks. En C. R. Hirsch y A. R. McDuffie (eds.), *Annual perspectives in Mathematics education 2016: Mathematical modeling and modeling Mathematics* (pp. 197-201). National Council of Teachers of Mathematics.
- González de Garay, B. (2011). Glee: el éxito de la diferencia. *Sesión no Numerada. Revista de Letras y Ficción Audiovisual*, (1), 47-59. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3658634>
- Harel, G. (2013). Intellectual need. En Leatham, K. (ed.), *Vital directions for Mathematics education research* (pp. 119-151). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-6977-3_6

- Hirsch, C. R., y McDuffie, A. R. (eds.) (2016). *Annual perspectives in Mathematics education 2016: Mathematical modeling and modeling Mathematics*. National Council of Teachers of Mathematics.
- Lakoff, G., y Núñez, R. (2000). *Where Mathematics comes from: how the embodied mind brings Mathematics into being*. Basic Books.
- Lesh, R., y Doerr, H. M. (2003). Foundations of a models and modeling perspective on Mathematics teaching, learning, and problem solving. En R. Lesh y H. Doerr (eds.), *Beyond Constructivism. Models and modeling perspectives on Mathematics problem solving, learning, and teaching* (pp. 3-34). Lawrence Erlbaum Associates.
- Lesh, R., Hoover, M., Hole, B., Kelly, A., y Post, T. (2000). Principles for developing thought revealing activities for students and teachers. En A. Kelly y R. Lesh (eds.), *Research design in Mathematics and science education* (pp. 591-646). Lawrence Erlbaum Associates.
- Leung, F. K. S., Stillman, G. A., Kaiser, G., y Wong, K. L. (eds.) (2021). *Mathematical modelling education in East and West*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-66996-6>
- Makonye, J. P. (2014). Teaching functions using a realistic Mathematics education approach: A theoretical perspective. *International Journal of Educational Sciences*, 07(03), 653-662.
- Montero, L. E., Vargas, V., y Rodríguez, I. I. (2020). Sistemas conceptuales al implementar actividades provocadoras de modelos. En *Mathematics education across cultures: Proceedings of the 42nd Meeting of the North American Chapter of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (pp. 1653-1661). <https://doi.org/10.51272/pmena.42.2020-261>
- Moreno, S., y Alvarado, A. (2021). La modelización como vehículo para el desarrollo del razonamiento covariacional en educación secundaria. *Cuadrante*, 30(2), 147-178. <https://doi.org/10.48489/cuadrante.23687>
- Núñez, R. (2020). The cognitive science of Mathematics: Why is it relevant for Mathematics education? En R. Lesh, E. Hamilton y J. Kaput (eds.), *Foundations for the future in Mathematics education* (pp. 127-154). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003064527-7>
- Pérez-Oxté, I., y Cordero, F. (2022). Modelling and anticipation of graphical behaviors in industrial chemical engineering: The role of transversality of knowledge in learning Mathematics. En M. Rosa, F. Cordero, D. C. Orey y P. Carranza (eds.), *Mathematical modelling programs in Latin America* (pp. 269-290). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-04271-3_13
- Priestley, W. M. (1979). *Calculus: An historical approach*. Springer-Verlag.
- Rosa, M., Cordero, F., Orey, D. C., y Carranza, P. (eds.) (2022). *Mathematical modelling programs in Latin America*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-04271-3>
- Suárez, L., y Cordero, F. (2008). Elementos teóricos para estudiar el uso de las gráficas en la modelación del cambio y de la variación en un ambiente tecnológico. *Revista Electrónica de Investigación en Educación en Ciencias*, 3(1), 51-58. <https://doi.org/10.54343/reiec.v3i1.336>
- Sun, J. M., Wickstrom, M. H., y English, L. D. (eds.) (2021). *Exploring mathematical modeling with young learners*. Springer. <https://doi.org/10.1007/s10649-021-10091-8>
- Toro, J., Villa, J., y Téllez, L. (2018). La modelación en el aula como un ambiente de experimentación-con-graficación-y-tecnología. Un estudio con funciones trigonométricas. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 11(1), 87-115. <https://www.revista.etnomatematica.org/index.php/RevLatEm/article/view/506>
- Trigueros, M. (2023). *Uso de la modelación en la enseñanza de las ecuaciones diferenciales*. Congreso de la Sociedad Mexicana de Investigación en Matemática Educativa.
- Tuyub, I., y Buendía, G. (2017). Gráficas lineales: un proceso de significación a partir de su uso en ingeniería. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 8(15), 11-28. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v8i15.44
- Vargas, V., Reyes, A., y Escalante, C. (2016). Ciclos de entendimiento de los conceptos de función y variación. *Educación Matemática*, 28(2), 59-83. <https://doi.org/10.24844/em2802.03>

Cómo citar este artículo:

Soria Pérez, A., Alvarado Monroy, A., y Pacheco Juárez, Y. (2024). Diseño y experimentación de una secuencia de modelización para revelar ideas de funciones. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e1973. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.1973



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

Recuperación de prácticas comunitarias indígenas. Apuntes para una pedagogía decolonial en el marco de la Nueva Escuela Mexicana

Recovery of Indigenous community practices.

Notes for a decolonial pedagogy within the framework of the New Mexican School

Jorge Luis Cruz Hernández • María Maydelid Corral Monroy • Josefa Bravo Moreno

RESUMEN

La presente investigación parte de las propuestas de organismos internacionales y nacionales, que exponen la necesidad de un nuevo discurso educativo en pro del futuro de la humanidad y del planeta. En el caso de México, con la llamada Nueva Escuela Mexicana (NEM) se vislumbra un escenario de posibilidad, cuyos saberes y prácticas comunitarias indígenas son el foco de atención. Sin embargo, el presente de estos pueblos está determinado por factores externos que influyen en la pérdida del saber comunitario, por lo tanto, el objetivo de este trabajo es averiguar las causas de dicha pérdida, con la finalidad de recuperarlas a través de la pedagogía decolonial. Se utilizó una metodología cuantitativa a través del método explicativo de causalidad. Se aplicaron encuestas a la población de las comunidades otomíes que rodean a la Universidad Pedagógica Nacional 151, Toluca, en su sede regional Acambay. Algunos resultados muestran que la pérdida de las creencias y el desuso de la lengua materna son las causantes de la desintegración del sentido comunitario. Se concluye que las instituciones educativas deben partir de la inclusión de prácticas espirituales y la resignificación de subjetividades para la construcción de una pedagogía descolonizadora en el marco de la NEM.

Palabras clave: Comunidad, educación, pedagogía, poblaciones indígenas.

ABSTRACT

This research is based on the proposals of international and national organizations, which expose the need for a new educational discourse for the future of humanity and the planet. In the case of Mexico, with the so-called New Mexican School (NEM) a scenario of possibility is glimpsed, whose Indigenous community knowledge and practices are the focus of attention. However, the present of these people is determined by external factors that influence the loss of community knowledge, therefore, the objective of this work is to find out the causes of this loss in order to recover them through decolonial pedagogy. A quantitative methodology was used through the explanatory method of causality. Surveys were applied to the population of the Otomi communities surrounding the National Pedagogical University 151, Toluca, at its Acambay Regional Headquarters. Some results show that the loss of beliefs and the disuse of the mother tongue are the causes of the disintegration of the sense of community. It is concluded that educational institutions must start from the inclusion of spiritual practices and the resignification of subjectivities for the construction of a decolonizing pedagogy within the framework of the NEM.

Keywords: Community, education, pedagogy, Indigenous populations.

INTRODUCCIÓN

Hoy en día, con el desarrollo del capitalismo postindustrial como sistema económico, político y social hegemónico, las relaciones entre los seres humanos se fracturan cada vez más (Díaz-Barriga, 2023). La expresión del sujeto neoliberal, expuesta por Laval y Dardot (2018), expone el modo en que este sistema produce un tipo de sujeto vinculado con la competencia, el consumo, el individualismo y la desigualdad. Estos valores, que contribuyen al debilitamiento del tejido social y comunitario, se reproducen y fortalecen en la escuela (Giroux, 2014; Schmelkes, 2022).

No es objetivo de este artículo profundizar en las nociones de capitalismo y neoliberalismo, pero los situamos como el punto de encuentro entre la dinámica que ha configurado lo social con las expectativas individuales de las y los sujetos. Existe una amplia literatura que demuestra los efectos nocivos del modelo económico dominante en las relaciones humanas y en el sostenimiento de la naturaleza, que ha sobrevalorado el discurso moderno de progreso, civilización y desarrollo en detrimento de la dignidad humana y del equilibrio planetario (Morin, 2008; Pérez, 2004).

Desde la investigación educativa, cuyo objeto de estudio son los procesos y estructuras sociales y culturales del acontecer educativo (Campos, 2019), se ha hecho un esfuerzo por comprender los efectos de la dinámica global y su influencia educativa en la producción de sujetos. Algunos autores y autoras han llegado a la conclusión de que, desde la década de 1980 a la actualidad, “el imaginario hegemónico sigue siendo el capitalismo en su forma postindustrial o salvaje que introduce cambios

Jorge Luis Cruz Hernández. Profesor investigador en la Universidad Pedagógica Nacional 151, Toluca, México. Es Doctor en Pedagogía Crítica e integrante del Cuerpo Académico “Pedagogías alternativas y formación docente”. Es integrante de la Red Latinoamericana de Estudios sobre la Violencia. Ha participado en congresos nacionales e internacionales. Cuenta con publicaciones en revistas indexadas y arbitradas, así como en capítulos de libros arbitrados. Coordinador de dos libros vinculados con la autoetnografía y el género en el profesorado universitario y con la investigación educativa en jóvenes universitarios. Entre sus líneas de investigación están la investigación narrativa, nuevas masculinidades y formación docente. Correo electrónico: Jorge.cruz@seiem.edu.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0001-9126-6928>.

María Maydelid Corral Monroy. Profesor investigador en la Universidad Pedagógica Nacional 151, Toluca, México. Es Maestra en Educación con orientación en innovación tecnológica por la Universidad del Valle de México y especialidad en competencias docentes por la Universidad Pedagógica Nacional (Ajusco). Certificada a nivel internacional y nacional como Formadora de Paz por la UNESCO en el año 2017 y por la Secretaría de Educación en el 2012. Participó en la construcción del marco curricular común de la educación media superior en el área de humanidades del nuevo modelo educativo. Correo electrónico: mariacorreamonroy@seiem.edu.mx. ID: <https://orcid.org/0009-0001-8939-5808>.

Josefa Bravo Moreno. Profesor investigador en la Universidad Pedagógica Nacional 151, Toluca, México. Es Doctora en Educación, cuenta con reconocimiento al Perfil PRODEP y es líder del cuerpo académico “Pedagogías alternativas y formación docente”. Integrante de la Red Latinoamericana de Estudios sobre Violencia. Ha participado en congresos nacionales e internacionales. Cuenta con publicaciones en revistas indexadas y arbitradas, así como en capítulos de libros arbitrados. Coordinadora de dos libros vinculados con la autoetnografía y el género en el profesorado universitario y con la investigación educativa en jóvenes universitarios. Entre sus líneas de investigación están la perspectiva de género, la planeación educativa y la formación docente. Correo electrónico: josefa.bravo@seiem.edu.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0001-8759-7169>.

estructurales a nivel global, regional y en todos los países del orbe” (Orozco, 2023, p. 64). Así, los efectos del modelo neoliberal han sido

el debilitamiento de la cosa pública, de lo público, de la polis y del espacio de lo común humano. Ha erosionado las alianzas entre países y las formas de vida solidaria y autónoma; al mismo tiempo ha fomentado el individualismo, la exclusión y la desigualdad, además de ensanchar la brecha entre riqueza y pobreza [Orozco, 2023, p. 64].

Frente a estas reflexiones, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura –UNESCO– también advierte que “los modelos económicos, que priorizan los beneficios a corto plazo y el consumismo excesivo, están estrechamente relacionados con el individualismo adquisitivo, la competitividad y la falta de empatía que caracterizan muchas de nuestras sociedades en todo el mundo” (UNESCO, 2022, p. 9). De esta manera se visibilizan los riesgos para el futuro de la humanidad y del planeta, pues lo que hasta ahora se ha construido obedece a una postura ontológica y epistemológica incapaz de integrar las relaciones humanas y naturales como una actividad interconectada.

Desde esta postura, se reconoce que las epistemologías indígenas, marginadas durante mucho tiempo en el espacio escolar (UNESCO, 2022), son un baluarte para la construcción de un nuevo contrato social; que a través de sus concepciones ecológicas se pueden construir pedagogías afectivas para la configuración de un mundo en común. Entre una de las premisas políticas de la UNESCO está la transformación del sistema educativo, y con ello, la reimaginación del currículo y la pedagogía. Lo anterior implica que

sigamos aprendiendo sobre la dignidad de cada persona y el gran logro que representan el derecho a la conciencia y la libertad de pensamiento, pero que desaprendamos el excepcionalismo humano y el individualismo posesivo. Deben basarse en la ética de la reciprocidad y el cuidado, y reconocer las interdependencias entre individuos, grupos y especies [UNESCO, 2022, p. 53].

De esta manera, recuperar la pedagogía está íntimamente vinculado con la recuperación del ser humano (Díaz-Barriga, 2023). Lo anterior exige no solamente incorporar las propuestas educativas más actuales sino revisar aquellas que han sido marginadas históricamente por contraponerse al discurso dominante. Por lo tanto, los saberes y prácticas indígenas son un ejemplo de cómo se puede vincular al ser humano con las relaciones colectivas, afectivas y comunitarias, pues invitan a mirar el mundo desde otros planos epistémicos, donde la relación humano-naturaleza está mucho más equilibrada (Hernández, 2022).

Así, podemos anclar el discurso de que en toda relación cognitiva hay afectaciones emocionales que no pueden ser leídas por separado (Elster, 2002; Le Bretón 2021). Por lo tanto, la relación del ser humano con la naturaleza puede educarse a través de discursos afectivos y prácticas concretas; una relación que las comunidades indígenas siguen operando pese a la colonización (Loncon, 2022). Bajo esta lógica, las pedagogías

vinculadas con el amor y el buen trato (Ceballos et al., 2011) son parte del discurso de las agendas internacionales en materia educativa, cuya finalidad es comenzar con la decolonización del saber pedagógico y del plan de estudios para la formación de sujetos conscientes de su realidad.

El saber está íntimamente relacionado con el sentimiento. La inteligencia humana está directamente relacionada con la conciencia y el afecto. Al reconocer esta interconexión, se abre un inmenso campo de posibilidades educativas [...] la decolonización de la pedagogía puede lograrse mediante relaciones constructivas y horizontales entre variados puntos de vista y postulados epistemológicos [UNESCO, 2022, p. 57].

Por su parte, la Agenda 2030 expone que, frente a la crisis económica, social y ambiental, es necesario “transformar el paradigma de desarrollo dominante en uno que nos lleve por la vía del desarrollo sostenible, inclusivo y con visión de largo plazo” (Naciones Unidas, 2018, p. 7). Los *Objetivos de Desarrollo Sostenible* establecidos por la Asamblea General de las Naciones Unidas están diseñados para construir un mundo mejor y más sostenible para todos y todas. Específicamente, en el objetivo 4.7, relacionado con la educación de calidad, se propone la formación de ciudadanos capaces de construir futuros sostenibles frente a la crisis planetaria.

Este documento expone un aspecto fundamental que da paso a repensar el lugar epistémico de construcción de la realidad en todos los ámbitos, incluido el espacio escolar. Se refiere a la propuesta de cambiar de paradigma de desarrollo dominante, y para ello es necesario cuestionar las concepciones modernas por las cuales se construye la realidad. En este sentido, el proyecto decolonial y la pedagogía decolonial son un aporte fundamental que argumenta la necesidad de mirar hacia las epistemologías del sur (De Sousa, 2009) como alternativas para configurar un nuevo contrato social. De ahí que

Las perspectivas feministas y las voces indígenas tienen mucho que aportar en este momento crucial. Los sistemas de conocimiento indígena hacen que los estudiantes sean conscientes de que forman parte de la comunidad natural y que pueden aprovechar los valores, las prácticas y la conciencia espiritual que han permitido a la humanidad vivir en armonía con el planeta durante milenios [UNESCO, 2022, p. 69].

Si bien se reconoce la importancia de construir comunidad frente a la crisis social y planetaria, de lo cual se propone la vinculación de algunos postulados epistemológicos de las comunidades indígenas, es importante reflexionar que la influencia histórica de colonización, la violencia generada por los modelos económicos hegemónicos, la digitalización de la sociedad y el diseño de planes de estudio, vinculados a la lógica de la razón instrumental (Giroux, 2014), han afectado las formas de pensamiento de muchas comunidades indígenas, alejándolas de sus prácticas ancestrales, muchas de ellas vinculadas con *hacer comunidad* y con el cuidado a la naturaleza (Dussel y Acevedo, 2023; Ramírez, 2014; Schmelkes, 2022).

Sobre este asunto, el colectivo docente de la Universidad Pedagógica Nacional 151, Toluca, a través del proyecto de investigación “De las prácticas comunitarias indígenas a la decolonización de la pedagogía en el espacio escolar”, se planteó el objetivo de conocer el mundo de los pueblos indígenas otomíes en cuanto a la construcción de comunidad, a la luz de las premisas políticas de la agenda internacional y de la Nueva Escuela Mexicana. Se hizo el esfuerzo de realizar trabajo de campo en las comunidades aledañas a la sede regional de Acambay para vincular sus prácticas con la pedagogía decolonial.

Para la construcción de dicho proyecto partimos de la experiencia de muchos de nuestros estudiantes universitarios que pertenecen a varias comunidades indígenas. Dentro del aula de clases se ha podido visibilizar prácticas y formas de existencia vinculadas con el saber local. Sin embargo, ellos y ellas reconocen que no todas las personas se involucran de manera colectiva, pues algunas de estas prácticas se realizan en lo individual. Lo anterior permitió reconocer que la noción de comunidad “no es un ente homogéneo y sin conflictos, y sus identidades y valoraciones están atravesados por contradicciones y opacidades que habría que analizar con detenimiento” (Dussel y Acevedo, 2023, p. 32).

Por lo tanto, en este artículo se muestra una de las primeras fases del proyecto, a modo de diagnóstico. El objetivo fue conocer algunas causas de la pérdida de prácticas comunitarias de los pueblos otomíes (afectadas por la colonialidad del poder), y al mismo tiempo reconocer qué de lo que permanece contribuye a la construcción de una pedagogía decolonial. Para ello nos fue importante conocer qué grupo genérico (varón o mujer) es el que tenía mayores potencialidades para tal recuperación, debido a que las y los estudiantes señalaron que son las mujeres las que mantienen una relación comunitaria mucho más cohesionada que los varones.

Se utilizó una metodología cuantitativa con método explicativo de causalidad. Algunos resultados muestran que las prácticas religiosas, y con ello el sentido de la creencia, se están perdiendo. También algunos resultados muestran que son las mujeres las que mantienen una relación estrecha entre el saber y la práctica. De ahí que concluimos que los rituales espirituales/religiosos tienen un potencial pedagógico que debe recuperarse en las escuelas como parte fundamental para hacer comunidad. También concluimos que un aspecto clave para tal empresa es visibilizar el papel de las mujeres como elemento central para tal recuperación.

EL PROYECTO DECOLONIAL Y LA NUEVA ESCUELA MEXICANA

En la última década las investigaciones relacionadas con el proyecto decolonial han cobrado relevancia en América Latina y en muchas partes del mundo (Ortiz-Ocaña et al., 2019). Sus principales aportaciones se pueden clasificar en tres líneas de análisis: la primera vinculada con la construcción de conocimiento en clave decolonial, cuyo

impacto debe influir en el diseño de planes educativos; la segunda interesada en la construcción de apuestas decoloniales que sirvan de puente para la construcción del tejido social; la última y más reciente línea está ocupada por identificar las potencialidades pedagógicas de las cosmogonías originarias (Mahecha, 2023).

Desde esta última línea hemos identificado algunas investigaciones que miran a las prácticas y saberes comunitarios indígenas como alternativas para la construcción de sujetos vinculados con el mundo. Tal es el caso de investigaciones de Morán et al. (2021), Martínez (2022) y Jiménez et al. (2022), que abogan por la descolonización de la escuela y la inclusión de los saberes indígenas a través de las posturas decoloniales y del pensamiento de Paulo Freire. Asimismo, Fraticola (2023), a través de la investigación-acción participativa, reflexiona sobre la importancia de incluir las dimensiones políticas, institucionales y subjetividades para la construcción de una praxis que reivindique los saberes indígenas.

En términos generales, el proyecto decolonial es una crítica a la modernidad eurocéntrica, y, por tanto, a las formas de imposición del saber y del ser, que traen como consecuencia la colonialidad del poder (Quijano, 2014). Se señala que la modernidad trajo consigo nuevas formas de dominación que han mantenido a las y los sujetos latinoamericanos en situaciones de opresión y marginación, en una colonización subyacente, que hoy en día es difícil de percibir, pues lo anterior sucedió “mediante una sistemática represión, negación, destrucción y desvalorización de todo el horizonte de creencias, conocimientos, técnicas y tecnologías ancestrales” (Bautista, 2014, p. 64).

Frente a esta caracterización teórica se ha construido conocimiento cuyo punto en común es develar las relaciones de poder en la producción de conocimiento y en la producción de sujetos. De esta manera se han construido categorías para comprender el proceso de dominación colonial, tales como etnocentrismo y sociocentrismo, la primera caracterizada por la validación de una sola forma de existencia (vinculada con el sujeto moderno, racional, blanco, heterosexual); la segunda relacionada con la concepción moderna de civilización, cuyo rasgo elemental es la conducta humana determinada por la razón científica y tecnológica, desvinculada del mundo natural (Restrepo y Rojas, 2010).

La principal apuesta del llamado grupo modernidad/colonialidad es construir un discurso alternativo, decolonial, que permita construir nuevos códigos de pensamiento para la imaginación de futuros posibles. En este sentido, voltean la mirada a los saberes y prácticas indígenas, pues consideran que aportan elementos epistémicos para la construcción de sujetos “otros”. Un ejemplo de ello está en Walsh (2014), quien plantea que la pedagogía decolonial se puede encontrar en la memoria colectiva de las y los abuelos indígenas, en la vida cotidiana de los pueblos, en su tipo de organización y estilo de vida particular.

La pedagogía decolonial implica recuperar aquellas prácticas y saberes ancestrales que permiten un vínculo afectivo entre seres humanos y naturaleza. Esto implica la

visibilización del cuerpo y la subjetividad en los procesos sociales, culturales y educativos (Grosfoguel, 2022). De ahí que empezar a pensar desde lo negado históricamente es “empezar a pensarse en perspectiva decolonial” (Bautista, 2014, p. 67). De esta manera, la decolonización debe “reivindicar a los sujetos subalternos no solo como sujetos históricos, sino como sujetos de conocimiento histórico” (Torres, 2003, p. 205).

La pedagogía decolonial asume el reto no solo de acompañar otros procesos como los que libran los pueblos indígenas, sino también de apropiarnos de su discurso, oralidad y acción para entender su cosmovisión, espiritualidad y sabiduría, también su lucha, sus anhelos y su autodeterminación. Es un nuevo enfoque ontológico y epistemológico desde unas pedagogías otras [Méndez-Reyes, 2021, p. 100].

Las formas de vida de las comunidades indígenas implican el reconocimiento de la existencia de otras formas de conocer y de vincularse con el mundo. En este caso, los saberes tradicionales “tienen una racionalidad propia de la experiencia construida en otros ámbitos como la milpa y la casa, donde se transmiten oralmente” (Hernández, 2022, p. 39). También hay una relación estrecha entre las formas de conocer con las concepciones de la realidad, pues consideran a la Tierra (el planeta) como un ser viviente, como un conjunto caracterizado de seres animados e inanimados que cohabitan junto con los seres humanos.

Por lo tanto, en las prácticas indígenas comunitarias hay un vínculo espiritual que permite el reconocimiento de la vida integral a través de rituales, lengua y formas de existencia. Así, las formas educativas, dentro de las comunidades indígenas, tienen el objetivo de “mantener una comunicación constante con el mundo espiritual, a fin de promover la armonía entre la humanidad, la naturaleza y el cosmos” (Gramigna, 2022, p. 72).

Además de lo anterior, las comunidades indígenas de América Latina comparten sus saberes y realizan sus prácticas en y desde la colectividad y lo comunitario; un aspecto fundamental que es necesario recuperar frente al debilitamiento del tejido social. En este sentido, lo común, que hace comunidad, es aquello que se puede construir desde la participación activa de las y los integrantes de un grupo. En este caso, Ángeles (2017) considera la noción de comunidad como aquello que permite

compartir tiempos para el trabajo en común, para el cuidado colectivo, el festejo, el dolor, los horizontes; todo ello fundado en una larga trayectoria histórico-política; con sus propios códigos de ética, que implican respeto, honorabilidad, cuidado y compromiso mutuo en un entorno concebido como su espacio vital [p. 64].

Frente a la crisis del tejido social y del riesgo planetario, no es casualidad que la noción de comunidad sea un planteamiento político fundamental de las agendas internacionales y de la política educativa mexicana expuesta en el plan de estudios 2022. De ahí que ambas partes volteen la mirada hacia el pensamiento decolonial y los aportes de la epistemología indígena como alternativas para la construcción de

futuros sostenibles. “Para cambiar el rumbo e imaginar futuros alternativos, necesitamos urgentemente reequilibrar las relaciones entre nosotros, con el planeta y con la tecnología” (UNESCO, 2022, p. 8).

Para comenzar, el plan de estudios 2022 plantea la importancia de recuperar al ser humano para la configuración del tejido social, de ahí que “la tarea principal de la educación en la Nueva Escuela Mexicana es propiciar que niñez y juventud, junto con sus profesoras y profesores, vayan al encuentro de la humanidad de las otras y los otros, entendidos en su diversidad” (SEP, 2022, p. 15). Esto implica el reconocimiento y cuidado de la dignidad humana, que en términos generales significa amarse y cuidarse a sí mismo al tiempo en que se es amado y respetado por los otros y otras.

Para el desarrollo la educación sostenible, la Nueva Escuela Mexicana parte de “el reconocimiento al derecho a la vida, que incluye el cuidado, respeto, protección de los organismos y ciclos vitales del medio ambiente, las mujeres y los hombres, como condición y fundamento del ejercicio de los derechos humanos” (SEP, 2022, p. 16), de tal manera que el desarrollo de la dignidad humana y el reconocimiento de la naturaleza permitirá el sentido de comunidad. “La comunidad se entiende como el conjunto de sujetos que se relacionan en un territorio determinado, desde donde es posible hacer construcciones sociales, simbólicas, económicas e históricas comunes” (SEP, 2022, p. 18).

Para la *Nueva Escuela Mexicana*, lo común se entiende como un principio de corresponsabilidad y coparticipación entre aquellos miembros de la comunidad escolar que están comprometidos con la formación y emancipación de las y los estudiantes. Únicamente la acción humana puede hacer que las cosas, los símbolos, los saberes y los principios se vuelvan comunes para generar un sujeto colectivo [SEP, 2022, p. 24].

La comunidad, y con ella el enfoque humanista, son uno de los fundamentos principales de la NEM expuesto en su marco curricular. Plantear escenarios pedagógicos desde lo común puede ayudar a construir subjetividades apegadas al amor, a las relaciones interculturales y al pensamiento histórico local, premisas fundamentales de las posturas decoloniales. Por lo tanto, la NEM concibe al estudiante como un sujeto histórico, caracterizado por su experiencia sociocultural y por su diversidad subjetiva, y rompe con la tradición pedagógica que concibe al estudiante como un objeto carente de historia, de cultura y de voz colectiva (Freire, 1992).

De ahí que la estructura curricular del plan de estudios 2022 recupere a la comunidad a través de siete ejes articuladores y cuatro campos formativos que contribuyen no solo a generar lenguajes de paz y de prácticas interculturales relacionadas con el buen trato (humano/naturaleza) y el reconocimiento del otro como legítimo otro, sino a decolonizar al sujeto a partir de la incorporación de su historia y sus prácticas y saberes ancestrales. En la Figura 1 se sintetiza la propuesta curricular que, a nuestro modo de ver, contribuye a la decolonización y a la recuperación de los saberes comunitarios (Cruz et al., 2023).

Figura 1
Propuesta curricular de la Nueva Escuela Mexicana



Fuente: SEP, 2022.

Respecto a los ejes articuladores, refieren a “temáticas de relevancia social que pueden abordarse en más de un campo formativo y con los contenidos específicos de cada fase, nivel y modalidad educativa” (SEP, 2022, p. 102). De esta manera, el currículo integrado permite situar la intervención pedagógica del profesorado como un diálogo permanente con la realidad de las y los estudiantes. Así, el trabajo didáctico permite crear temas de reflexión que están íntimamente relacionados con problemas de la comunidad, como la violencia, la discriminación, el racismo, el género, la salud, la espiritualidad; temas que pocas veces estaban vinculados con los contenidos curriculares.

Por otro lado, los cuatro campos formativos permiten la “interacción del conocimiento de diversas disciplinas en la que se generan, se discuten y se comparten diferentes saberes entre los integrantes de la comunidad escolar para fortalecer sus lazos desde un horizonte plural, así como una perspectiva interdisciplinaria” (SEP, 2022, p. 137). Tanto los ejes articuladores como los campos formativos permiten la realización de una pedagogía situada, decolonial, cuya intención es el fortalecimiento de la comunidad a través de la solución de problemas que impiden su configuración.

METODOLOGÍA

En la presente investigación participaron las y los estudiantes de cuarto semestre de la Licenciatura en Pedagogía de la Universidad Pedagógica Nacional 151, Toluca, sede

regional Acambay, durante el ciclo escolar 2022-2023. Ellos y ellas, de acuerdo con su experiencia de vida comunitaria y con algunas observaciones de campo, colaboraron en la identificación de parámetros cuantificables que describieran datos nominales referentes a las prácticas comunitarias otomíes que prevalecen o se están perdiendo en la región antes mencionada.

Este trabajo, según la naturaleza de los aspectos a medir, es de corte cuantitativo, por lo tanto, de acuerdo al fenómeno a estudiar es una investigación descriptiva, ya que buscó obtener información respecto a un grupo o unidad de estudio, que en este caso se trató de hombres y mujeres en un rango de edad de 15 años en adelante, habitantes de comunidades indígenas pertenecientes al municipio de Acambay de Ruiz Castañeda, con la finalidad de recabar información de diferentes generaciones y etapas de vida para saber quién tenía mayor información respecto a las prácticas comunitarias.

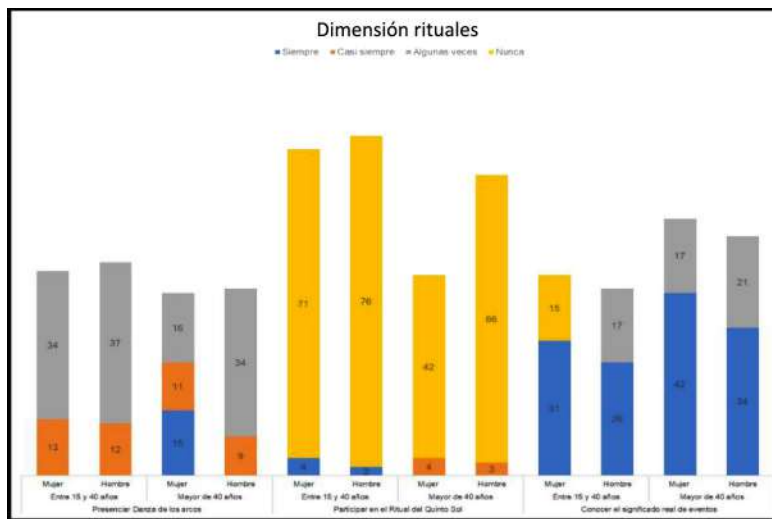
Para tal efecto se utilizó como técnica de medición una encuesta con diez interrogantes y respuestas de opción múltiple con escala Likert, dando valores fijos numéricos asignados a una cualidad: 4 (siempre), 3 (casi siempre), 2 (algunas veces), 1 (nunca). El instrumento fue clasificado en tres dimensiones: rituales, lengua materna y vestimenta (estos identificados a partir de las experiencias concretas, las observaciones y entrevistas de campo, y el discurso teórico sobre decolonialidad).

El instrumento se aplicó en diferentes comunidades pertenecientes al municipio de Acambay. En este se consideraron cuatro subgrupos por género y edad, a saber: subgrupo 1, mujeres de 15 a 40 años; subgrupo 2, hombres de 15 a 40 años; subgrupo 3, mujeres de 41 años en adelante, y subgrupo 4, hombres de 41 años en adelante. La división por estratos de edad se llevó a cabo con el objetivo de identificar si existía diferencia marcada entre el género y la edad. Se obtuvo un total de 246 encuestas. Es importante señalar que hubo mayor interés y participación de las mujeres para responder el instrumento.

RESULTADOS Y ANÁLISIS

En las figuras 2, 3 y 4 se muestran los resultados de las preguntas planteadas por cada dimensión que permitieron la construcción de hipótesis. En la segunda se describe el resultado de la dimensión ritual, en la tercera el de vestimenta y en la cuarta el de lengua. Estos datos fueron el resultado de las frecuencias observadas y porcentajes obtenidos de las 246 encuestas. A partir de estos se formularon hipótesis cuya variable 1, el género, fue el eje rector del análisis. Posteriormente, para la construcción de las hipótesis no se consideró la edad, debido a que no representó una variable categórica a partir de estos primeros resultados.

Figura 2
 Resultados de la encuesta en su dimensión ritual

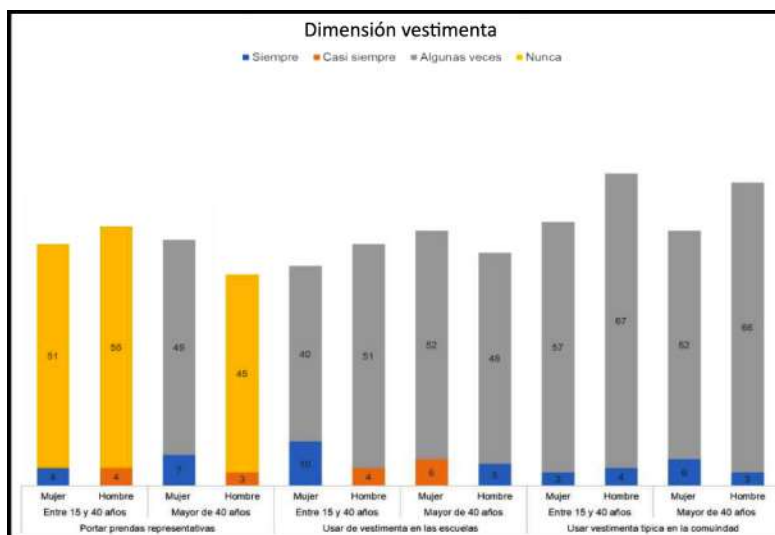


Fuente: Datos recuperados de la encuesta aplicada a la población otomí.

En el subgrupo 3, que corresponde a mujeres de 40 años en adelante, se observan incidencias en casi todos los ítems. Por ejemplo, el 31% de ellas han tenido siempre la oportunidad de presenciar la danza de los arcos y el otro 31% casi siempre, por lo que se infiere que, a mayor edad, mayor conocimiento.

Con respecto a la participación en el ritual del Quinto Sol, los porcentajes arrojan valores arriba del 70% en mujeres y hombres jóvenes (subgrupos 1 y 2) que nunca han participado, lo que se infiere que son las personas adultas las que mantienen la

Figura 3
 Resultados de la encuesta en su dimensión vestimenta



Fuente: Datos recuperados de la encuesta aplicada a la población otomí.

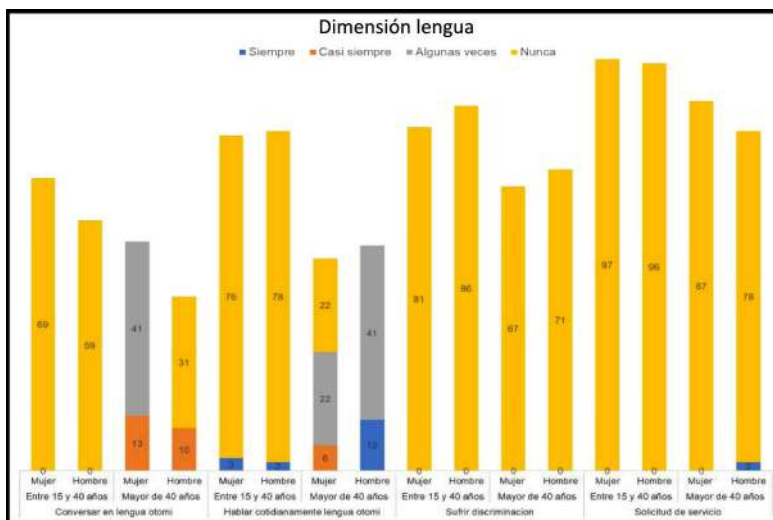
tradición. En el ítem 3 se observa que las mujeres mayores conocen el significado de eventos religiosos como Semana Santa en un 42%.

En esta dimensión se encontró que las mujeres del subgrupo 3 portan algunas prendas representativas de la cultura otomí, mientras que el resto de los subgrupos obtuvieron porcentajes elevados en nunca, lo que proyecta la pérdida de esta práctica en las familias del municipio de Acambay. En tanto a las escuelas los datos difieren, ya que se obtuvieron porcentajes altos en los cuatro subgrupos, lo que indica que las instituciones escolares promueven el uso de la vestimenta otomí de manera frecuente.

De forma general, el uso de la vestimenta en las diversas comunidades del municipio plantea porcentajes por arriba del 50% en algunas veces, lo cual indica que es en las festividades o en las instituciones escolares donde se usa la vestimenta típica.

Figura 4

Resultados de la encuesta en su dimensión lengua



Fuente: Datos recuperados de la encuesta aplicada a la población otomí.

Finalmente, en la dimensión lengua los hallazgos son más reveladores, pues se observa claramente la pérdida casi total de hablantes de la lengua otomí, siendo únicamente el subgrupo 3 el que algunas veces utiliza esta lengua en conversaciones; lo anterior quizá se deba a que las mujeres, madres de familia, son las encargadas de enseñar a hablar a sus hijos e hijas. Desde esta óptica, se observa que el poco uso de la lengua materna es una de las principales causas de la pérdida de la cultura y como tal de la concepción comunitaria (Schmelkes, 2022).

A partir de estos datos se formularon hipótesis y se obtuvo el tamaño de la muestra estratificada. Dicha muestra contó con un nivel de confianza del 95% y un intervalo de confianza del 5%. Para calcular el tamaño de la muestra se obtuvo el coeficiente (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018), el cual fue de 0.609756098. Finalmente se

contó con una muestra estratificada final de 150 participantes. Por estratos o subgrupos quedaron los siguientes datos: subgrupo 1, 42 mujeres; subgrupo 2, 30 hombres; subgrupo 3, 43 mujeres, y subgrupo 4, 35 hombres. El total de la muestra fue de 85 mujeres y 65 hombres. Estos datos cuantitativos fueron la base para la comprobación de las hipótesis. Asimismo, a partir de estos datos se pudo establecer el nivel de significancia o de alfa (α) en 0.05, con el fin de precisar la probabilidad de rechazar las hipótesis nulas cuando son verdaderas de acuerdo a las dimensiones y variables de análisis. En la Figura 5 se observan los valores considerados.

Figura 5
 Valor de significancia



Fuente: Elaboración propia.

De lo expuesto, en la Tabla 1 se describen las hipótesis de investigación de tipo explicativo de causalidad, mismas que permitieron establecer correlación causa-efecto y formar, a su vez, una relación entre variables. Las variables que se consideraron para el estudio aparecen de color azul.

Tabla 1
 Hipótesis de investigación por dimensión

Dimensión	Hipótesis de investigación	Hipótesis alternativa	Hipótesis nula
Rituales	Las creencias religiosas de los habitantes de Acambay y el género influyen en la participación de rituales	El tipo de creencias determina el significado e importancia de diversos rituales	Las creencias religiosas de los habitantes de Acambay y el género no influyen en la participación de rituales
Vestimenta	El género es una característica determinante para portar y elaborar la vestimenta otomí en las comunidades del municipio de Acambay	Los estereotipos asociados al género y color son significantes en la vestimenta otomí	El género y color no son una característica determinante para portar y elaborar la vestimenta otomí en las comunidades del municipio de Acambay
Lengua materna	Los habitantes priorizan el castellano sobre la lengua otomí, debido a la falta de práctica en los contextos donde se desenvuelven	Los habitantes priorizan el castellano sobre la lengua otomí, debido a posibles discriminaciones y a la migración	Los habitantes priorizan el castellano sobre la lengua otomí, debido a que no han sufrido discriminación ni migración de sus habitantes

Fuente: Elaboración propia.

A partir de estos datos se pasó a la etapa de comprobación de hipótesis mediante la prueba estadística Chi cuadrada (X^2), a partir de la totalidad de la muestra estratificada (150 personas de 246), con el objetivo de medir la relación de dos o más

variables categóricas y determinar si se rechazan o aceptan las hipótesis en mención.

Por medio de tablas de contingencia y los datos variables (frecuencias observadas) se calculó la probabilidad para conocer la condición de la variable 1 (género) y su relación con la variable 2 (de acuerdo a la dimensión), obtener las frecuencias esperadas y comprobar si la hipótesis se acepta o rechaza a partir de los grados de libertad entre las variables de cada dimensión. De acuerdo con la discusión teórico/metodológica, cuando el valor calculado es mayor que el valor crítico, la hipótesis nula se rechaza, y viceversa. La Tabla 2 muestra las variables que se consideraron para el análisis.

Tabla 2

Variables por dimensión de análisis

D1. Rituales	D2. Vestimenta	D3. Lengua materna
Creencias	Portan	Discriminación
Participación	Elaboran Colores	Prioriza el castellano Migración

Fuente: Elaboración propia.

Dimensión 1. Rituales

Los rituales hacen posible hablar de algo en común, hacer comunidad (Han, 2020). A partir de estos se construye una relación entre el mundo simbólico y el mundo material. “Así nace la comunicación entre lo sagrado y lo profano: entre la realidad espiritual y la realidad contingente, entre la reflexión profunda y lo que puede captar una mirada distraída” (Gramigna, 2022, p. 69). En la actualidad, el valor de los rituales aumenta precisamente por su capacidad de cohesionar con la población.

De esta manera, nos interesó conocer si la parte espiritual prevalecía en la práctica de los rituales. Es importante reconocer que los rituales también pueden convertirse en una práctica de reproducción sin contenido (Han, 2020). En la Tabla 3 se muestra si existe relación entre la creencia y la participación de hombres y mujeres en los rituales.

De acuerdo con la Tabla 3, la hipótesis nula se rechaza, lo que significa que las creencias de las personas sí influyen en la práctica de los rituales comunitarios, siendo el género femenino el que tiene mayor porcentaje de influencia. Se puede reflejar el impacto del sistema capitalista/patriarcal/colonial (Grosfoguel, 2022) en los varones, pues el discurso hegemónico refuerza la concepción racionalista (masculina) del mundo occidental moderno (Núñez, 2004; SEP, 2022), cuya intención es alejarse de todo aquello relacionado con las creencias, la espiritualidad y el afecto. De esta manera, son las mujeres de las comunidades indígenas las que más creen en la relación ritual/práctica.

Tabla 3
Sobre las creencias y participación en los rituales comunitarios

V2. Creencias									
V1. Género	Frecuencia		Porcentajes		Grados de libertad		Valor calculado		
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
Femenino	45	40	69%	47%	36.83	48.16	1.81	1.38	
Masculino	20	45	31%	53%	28.17	36.84	2.37	1.81	
Total	65	85	100%	100%	65	85	4.18	3.20	
Valor calculado								7.37	

V3. Participación									
V1. Género	Frecuencia		Porcentajes		Grados de libertad		Valor calculado		
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
Femenino	25	60	38%	71%	36.83	48.17	3.80	2.91	
Masculino	40	25	62%	29%	28.17	36.83	4.97	3.80	
Total	65	85	100%	100%	65	85	8.77	6.71	
Valor calculado								15.48	

Fuente: Elaboración propia.

Un elemento clave que sostiene a la cosmovisión indígena es precisamente la idea de un mundo espiritual que conecta a los seres animados e inanimados con la madre Tierra. De ahí que lo “sagrado es lo relativo a la pregunta sobre la estructura que conecta a los individuos al mundo; donde tiempo y espacio conforman una interrelación de naturaleza hermenéutica, que incluye el individuo al ambiente natural y sociocultural” (Gramigna, 2022, p. 42). Así que la creencia se convierte en una noción fundamental para la recuperación del saber y práctica comunitaria, y son las mujeres las que pueden contribuir a recuperarla.

Lo anterior implica un ejercicio de reflexión para la legitimación de saberes de este grupo genérico. De ahí que, desde el eje articulador de igualdad de género, puede visibilizarse la práctica y la creencia de las mujeres como una acción comunitaria decolonial que permita

cuestionar las bases patriarcales del conocimiento instrumental moderno y dar lugar a los conocimientos y experiencia de las mujeres como fuente de saber, para visibilizar estética y críticamente la dominación y discriminación que conllevan las construcciones de género, así como replantear los contenidos de las ciencias, artes y humanidades [SEP, 2022, p. 118].

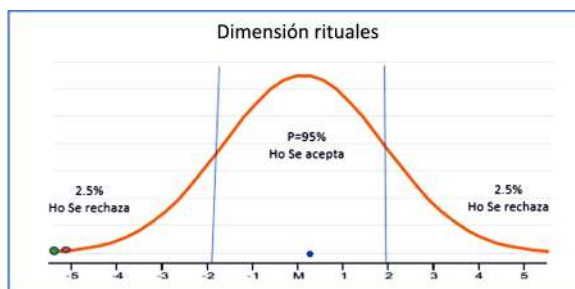
Con respecto a la variable 3, relacionada con la participación, son los hombres los que tienen mayor influencia que las mujeres. Se nota una importante carga sexuada en los rituales, que depende de la participación de los varones para su mantenimiento. Sin embargo, si son los varones los que tienen mayor participación y son ellos mismos los que están dejando de creer, la práctica de los rituales se realiza sin un

anclaje espiritual y epistemológico estable; por lo tanto, la tradición de la práctica ha prevalecido a lo largo de los años, pero la creencia en dichas prácticas se está perdiendo por aquellos que las realizan, posiblemente por el epistemicidio sufrido históricamente (De Sousa, 2009).

Desde el eje articulador *inclusión*, de carácter decolonial, se “requiere que las niñas y niños aprendan a reconocer el valor de la cultura universal junto con el conocimiento y saberes ancestrales como parte de un mismo patrimonio intangible de la humanidad” (SEP, 2022, p. 106), de tal suerte que se sugiere aprender a cuestionar las visiones particulares, muchas de ellas determinadas por la lógica empresarial, mercantil, consumista, racional e instrumental, que exige dejar de creer en un mundo vivo, conectado con los seres humanos (Warman y Argueta, 1993). En la Figura 6 se muestra el nivel de significancia de las variables creencias y participación.

Figura 6

Campana de Gauss de las variables creencias y participación



Fuente: Elaboración propia.

Dimensión 2. Vestimenta

La vestimenta tradicional forma parte de la cultura y cosmovisión de los pueblos indígenas. A partir de la indumentaria se refleja una concepción del mundo vinculada con el amor a la naturaleza y a los seres humanos. En esta se cuentan historias sobre el origen de la humanidad y otros relatos que dan cuenta de la existencia de seres animados como el agua, animales y las plantas (Hernández, 2012). Para el caso de las comunidades otomíes del norte del Estado de México, se observa que la vestimenta tradicional prevalece en las y los pobladores.

Esta dimensión fue recuperada por el grupo de estudiantes que vive en las comunidades indígenas, pero también se reforzó por el trabajo de campo realizado y las encuestas aplicadas, de ahí el interés de averiguar la influencia genérica para esta práctica comunitaria. En la Tabla 4 se muestran los resultados obtenidos referidos a quiénes portan la vestimenta, quiénes la elaboran y el impacto del color para su mantenimiento.

Tabla 4
Sobre las y los portadores, elaboración y colores de la vestimenta otomí

V2. Portan								
V1. Género	Frecuencia		Porcentajes		Grados de libertad		Valor calculado	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
Femenino	43	42	96%	40%	25.5	59.5	12.01	5.15
Masculino	2	63	4%	60%	19.5	45.5	15.71	6.73
Total	45	405	100%	100%	45	105	27.71	11.88
Valor calculado								39.59
V3. Elaboran								
V1. Género	Frecuencia		Porcentajes		Grados de libertad		Valor calculado	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
Femenino	10	75	91%	54%	6.23	78.77	2.28	0.18
Masculino	1	64	9%	46%	4.77	60.23	2.98	0.24
Total	11	139	100%	100%	11	139	5.25	0.42
Valor calculado								5.67
V4. Colores								
V1. Género	Frecuencia		Porcentajes		Grados de libertad		Valor calculado	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
Femenino	60	25	52%	74%	65.73	19.27	0.50	1.71
Masculino	56	9	48%	26%	50.27	14.73	0.65	2.23
Total	116	34	100%	100%	116	34	1.15	3.94
Valor calculado								5.09

Fuente: Elaboración propia.

La variable “portan” se acepta, y para las dos variables que siguen, “elaboran” y “colores”, se muestra que las hipótesis planteadas se rechazan, lo que significa que el género femenino y su relación con los colores tradicionales determinan quiénes la siguen portando y quiénes la elaboran; por lo tanto, se observa un importante porcentaje de mujeres que siguen portando la vestimenta otomí, y del mismo modo un porcentaje elevado de mujeres que siguen elaborándola. En este caso, las mujeres otomíes son un baluarte para la recuperación de esta práctica, pues la vestimenta esconde un conocimiento ancestral vinculado con la naturaleza y la comunidad.

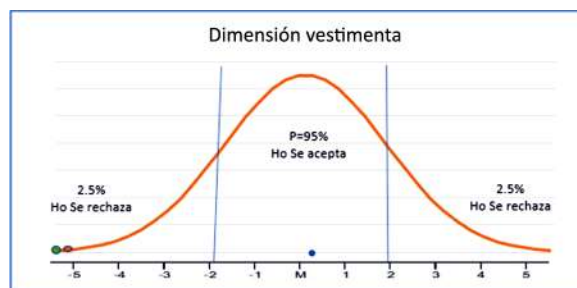
Por lo tanto, la vestimenta es un potente factor pedagógico que contribuye a la reconstrucción de la subjetividad de sus pobladores. La vestimenta es una expresión de la cultura, de ahí que “las culturas generan tipos específicos de subjetividad, formas originales de ser humano, que a su vez producen, crean y recrean esas mismas culturas” (SEP, 2022, p. 109). Si poco a poco la gente va dejando de creer, debido a que la colonialidad del ser trastocó las creencias y formas de existencia de las y los

sujetos indígenas (Bautista, 2014), la vestimenta se convierte en un material indiscutible para la formación de subjetividades políticas, apegadas al cuestionamiento de la realidad y al amor a la vida.

De la misma manera, la elaboración de la vestimenta permite crear lazos comunitarios. Si hacer comunidad significa compartir tiempos y espacios concretos frente a una actividad colectiva (Ángeles, 2017), el proceso de elaboración se convierte en una acción pedagógica con múltiples posibilidades para la formación de subjetividades políticas y decoloniales. Desde el eje articulador *interculturalidad crítica*, se puede revalorar esta práctica y saber comunitarios, puesto que tal recuperación “se manifiesta por medio de un diálogo de saberes para «escuchar» las ciencias, las artes, la literatura, la historia, la filosofía, la vida cotidiana de otras culturas y pueblos hasta ahora invisibilizados o decididamente discriminados del currículo oficial” (SEP, 2022, p. 112). En la Figura 7 se muestra el nivel de significancia de estas variables relacionadas con la vestimenta.

Figura 7

Campana de Gauss de la dimensión vestimenta



Fuente: Elaboración propia.

Dimensión 3. Lengua materna

Se ha documentado que la lengua indígena se está perdiendo a causa de la discriminación y los procesos educativos derivados de la castellanización (Ramírez, 2014). Esto es un problema, ya que “cuando se pierde una lengua se deja de nombrar eso que a cada cultura le resulta especialmente importante y significativo. Por eso al perderse una lengua, se pierde también una parte importante de la cultura a la que nombra” (Schmelkes, 2022, p. 195). En la Tabla 5 se exponen las caudas de la pérdida de la lengua.

De acuerdo con las variables 2, 3 y 4, la hipótesis nula se acepta, por lo tanto, sí hay una relación entre el índice de discriminación de acuerdo al género, donde las mujeres han sufrido mayor discriminación por hablar la lengua; además existe una relación entre el género y priorizar el castellano, y una relación entre el género y la migración, cuya incidencia mayor se expresa en las mujeres. En este caso, las personas

Tabla 5
Sobre las causas de la pérdida de la lengua otomí

V2. Discriminación								
V1. Género	Frecuencia		Porcentajes		Grados de libertad		Valor calculado	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
Femenino	30	55	56%	57%	30.6	54.4	0.01	0.01
Masculino	24	41	44%	43%	23.4	41.6	0.02	0.01
Total	54	96	100%	100%	54	96	0.03	0.02
Valor calculado								0.04
V3. Prioriza el castellano								
V1. Género	Frecuencia		Porcentajes		Grados de libertad		Valor calculado	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
Femenino	35	50	49%	63%	40.23	44.77	0.68	0.61
Masculino	36	29	51%	37%	30.77	34.23	0.89	0.80
Total	71	79	100%	100%	71	79	1.57	1.41
Valor calculado								2.98
V4. Migración								
V1. Género	Frecuencia		Porcentajes		Grados de libertad		Valor calculado	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
Femenino	46	39	61%	52%	42.50	42.50	0.29	0.39
Masculino	29	36	39%	48%	32.50	32.50	0.38	0.38
Total	75	75	100%	100%	75	75	0.67	0.67
Valor calculado								1.33

Fuente: Elaboración propia.

que practican más la lengua, pese a la discriminación, son las mujeres, y son ellas las que están abandonando el espacio geográfico de la comunidad con la intención de buscar mejores oportunidades.

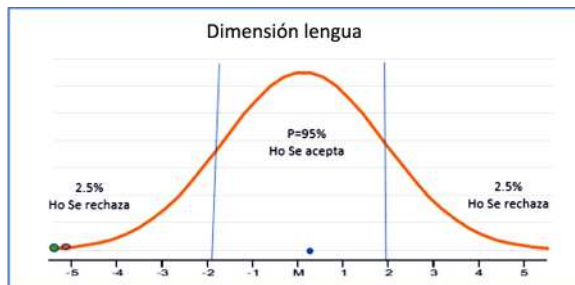
La lógica colonial funciona en por lo menos cuatro dominios que hemos aprendido en todas las experiencias educativas formales, no-formales e informales, y comprenden: el dominio económico como la apropiación de la tierra y la explotación humana; el dominio político, que comprende el control de las autoridades; el dominio social, representado por el control del género, la clase social, la sexualidad, la condición étnica; el dominio epistémico, dedicado al control del conocimiento y las subjetividades (SEP, 2022, p. 104)

Lo anterior se expresa en violencias de todo tipo, donde las mujeres son un grupo vulnerable por las condiciones desiguales de la economía del mercado y de la lógica patriarcal de la cultura y sociedad hegemónicas (Varela, 2021). Desde este lugar se reflexiona que este grupo genérico debe visibilizarse, puesto que de ellas depende

que las prácticas comunitarias sigan prevaleciendo. Son ellas las que más creen en el vínculo materia/espiritualidad, son ellas las que portan la vestimenta tradicional y las que más hablan la lengua originaria. De ahí que se proponga una pedagogía decolonial con perspectiva de género. En la Figura 8 se muestra el nivel de significancia de estas variables relacionadas con la dimensión lengua.

Figura 8

Campana de Gauss de la dimensión Lengua



Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIONES

La identidad de las comunidades indígenas se basa en un conjunto de rasgos que van definiendo a cada uno de sus miembros. Como parte de esos rasgos está el reconocimiento de prácticas y saberes ancestrales que contribuyen a la cohesión social y al sostenimiento planetario. Estas prácticas se pueden apreciar en los rituales organizados para la celebración, el agradecimiento y la reafirmación, que permiten la construcción de la comunidad. También en la vestimenta, pues a través de ella se transmiten conocimientos relacionados con la vida y el mundo. Por último, la lengua es el instrumento por excelencia que permite la construcción de la realidad y la herencia cultural.

Lamentablemente, las prácticas comunitarias de los pueblos indígenas se están perdiendo a causa de la falta de creencia en los rituales, el desuso de la vestimenta y la lengua materna como forma de expresión del mundo. Lo anterior debido a la discriminación histórica que ha devaluado los conocimientos ancestrales, además de la migración (como síntoma de la desigualdad social). Todo ello, a partir de un contexto político/económico demarcado por la individualidad, el consumo y la digitalización de lo social, que moldea otras formas de concebir la realidad y a sí mismos.

Al analizar los datos, se demuestra que hay una diferencia notable entre la participación de hombres y mujeres en la construcción de comunidad. Si bien la colonialidad del poder ha trastocado las epistemologías indígenas, al grado de romper con la subjetividad, específicamente con la creencia de un mundo vivo e interconectado con lo sagrado, son las mujeres las que siguen sosteniendo este modo de vida comunitaria a través del uso de la lengua materna y la elaboración de la vestimenta tradicional.

Lo que más nos ha impactado de esta investigación es la desvinculación de la creencia con las prácticas rituales. La práctica continúa, y poco a poco desaparece, precisamente porque le hace falta la creencia como elemento ontológico y epistemológico para su sostenimiento. Por lo tanto, se reflexiona sobre la importancia de preservar los rituales, pues es a partir de estos que se produce el sentido comunitario. Sin embargo, el potencial pedagógico del ritual no será posible solo desde la acción, sino desde la creencia, de la cual las mujeres se colocan como parte de la solución, ya que ellas están revestidas de mayor afectividad respecto a los varones.

De lo anterior, el reto de las instituciones escolares es trabajar sobre la subjetividad de las y los actores educativos para la resignificación de aquellas prácticas ancestrales, como la lengua materna, que configuran una relación estrecha entre seres humanos y naturaleza. La formación de una subjetividad política que permita, en primer lugar, el cuestionamiento de la realidad actual, derivada de la economía/política neoliberal, y en segundo, la construcción de discursos posibles. Así, los ejes articuladores *pensamiento crítico e inclusión* que plantea el plan de estudios 2022 ofrecen la posibilidad de dialogar con otras posturas epistémicas apegadas al sentido humano y comunitario.

De la misma manera, los ejes articuladores *igualdad de género e interculturalidad crítica* son un espacio potente para colocar a las mujeres de las comunidades indígenas como personas de conocimiento, que construyen sus saberes a través de una lógica anticapitalista y antipatriarcal: cuerpo, afecto y espiritualidad. Por lo tanto, para la construcción de una pedagogía decolonial, el papel de las mujeres es fundamental. También la entrada de los rituales comunitarios (junto con sus fundamentos ontológicos y epistemológicos) y la participación de las mujeres en las escuelas, junto con sus formas de expresión a partir del lenguaje, se convierten en una necesidad pedagógica.

Finalmente, por medio de los resultados ya descritos se sugiere reconocer la importancia y preservación de los rituales, la vestimenta y el fortalecimiento de la lengua materna como elementos fundamentales para la construcción del sentido comunitario. Es tarea esencial de las instituciones escolares y de la práctica docente emprender proyectos e investigaciones partiendo del conocimiento y reconocimiento de las epistemologías indígenas como un factor importante que deviene en decolonialidad.

REFERENCIAS

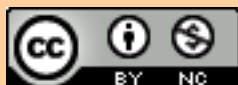
- Ángeles, I. (2017). *Pedagogía de la comunalidad. Herencia y práctica social del pueblo Iñ Bakun*. Escuela Normal Experimental "Presidente Venustiano Carranza".
- Bautista, J. (2014). *¿Qué significa pensar desde América Latina? Hacia una racionalidad transmoderna y posoccidental*. Akal.
- Campos, M. A. (2019). *Investigar la educación. El compromiso de saber*. UNAM-IISUE.
- Ceballos, R., Frías, M., y Lora, I. (2011). *Hagamos un trato por el buen trato. Campaña educativa que promueve una cultura de paz*. Centro Cultural Poveda.
- Cruz, J., López, F., y Nicolás, I. (2023). La decolonización del pasado en el marco curricular de la Nueva Escuela Mexicana. Resignificación de la historia en el espacio escolar. En M. B. Flores y F. González (coords.), *La*

- dirección estratégica y su impacto en el desarrollo de la empresa de clase mundial* (pp. 1808-1822). Ilustre Academia de Doctores.
- De Sousa Santos, B. (2009). *Una epistemología del sur*. CLACSO/Siglo XXI.
- Díaz-Barriga, A. (2023). Recuperar la pedagogía. El plan de estudios 2022. *Perfiles Educativos*, 45(180), 6-15. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2023.180.61292>
- Dussel, I., y Acevedo, A. (2023). Búsquedas y tensiones en el plan de estudios 2022. *Perfiles Educativos*, 45(180), 26-35. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2023.180.61292>
- Elster, J. (2002). *Alquimias de la mente. La racionalidad y las emociones*. El Roure/Paidós.
- Fraticola, R. (2023). El derecho a preservar la identidad cultural de los pueblos originarios: subordinación de los saberes ancestral a la cultura dominante. Caso: escuela estatal inserta en comunidades mapuche de la Provincia del Neuquén, Argentina. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 28(103), 39-50. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9356565>
- Freire, P. (1992). *Pedagogía de la esperanza*. Siglo XXI.
- Giroux, H. (2014). *Teoría y resistencia en educación*. Siglo XXI.
- Gramigna, A. (2022). El logos onírico de los mitos. Epistemología, cosmogonía y educación en el mundo de los ancestros. En A. L. Gallardo y C. Rosa (coords.), *Epistemologías e interculturalidad en educación* (pp. 61-77). UNAM-IISUE.
- Grosfoguel, R. (2022). *De la sociología de la descolonización al nuevo antiimperialismo decolonial*. Akal.
- Han, B. (2020). *La desaparición de los rituales. Una topología del presente*. Herder.
- Hernández, R. (2012). La vestimenta indígena: una manifestación cultural mexicana. *Temas de Nuestra América Revista de Estudios Latinoamericanos*, 151-159. <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/tdna/article/view/4242>
- Hernández-Sampieri, R., y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.
- Hernández, V. (2022). Conocimientos científicos y saberes tradicionales: encuentros y desencuentros desde la concepción nahua y la otredad. En A. L. Gallardo y C. Rosa (coords.), *Epistemologías e interculturalidad en educación* (pp. 39-59). UNAM-IISUE.
- Jiménez, M., Manzano, Y., y García, L. (2022). La cosmovisión y los saberes comunitarios en la escuela representaciones de docentes de la Normal Bilingüe e Intercultural de Oaxaca (ENBIO), México. *Ra Ximhai: Revista Científica de Sociedad, Cultura y Desarrollo Sostenible*, 18(ext.5), 15-32. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8580732>
- Laval, C., y Dardot, P. (2018). *El ser neoliberal*. Gedisa.
- Le Bretón, D. (2021). *Antropología del cuerpo y modernidad*. Nueva Visión.
- Loncon, E. (2022). Aportes de las epistemologías indígenas para la decolonización y la educación intercultural bilingüe. En A. L. Gallardo y C. Rosa (coords.), *Epistemologías e interculturalidad en educación* (pp. 111-137). UNAM-IISUE.
- Mahecha, A. M. (2023). Aproximación al estado del arte emergencia de la pedagogía decolonial. *Educ@ción en Contexto*, 9(17), 85-108. <https://educacionencontexto.net/journal/index.php/una/article/view/199>
- Martínez, M. (2022). Descolonizar la escuela: educación por la justicia en comunidades originarias del sureste de México. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 11(1), 101-117. <https://doi.org/10.15366/riejs2022.11.1.006>
- Méndez-Reyes, J. (2021). *La pedagogía decolonial y los desafíos de la colonialidad del saber. Una propuesta epistémica*. Abya Yala/Universidad Politécnica Salesiana.
- Morán, L., Torres, G., y Miranda, O. (2021). De la educación popular al pensamiento decolonial en Paulo Freire. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 26(95), 189-200. <https://www.redalyc.org/journal/279/27968419014/html/>
- Morin, E. (2008). *La mente bien ordenada. Los desafíos del pensamiento del nuevo milenio*. Siglo XX.
- Naciones Unidas (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe*. CEPAL.
- Núñez, G. (2004). Los hombres y el conocimiento. Reflexiones epistemológicas para el estudio de los hombres como sujetos genéricos. *Desacatos. Revista de Ciencias Sociales*, (16), 13-32. <https://www.redalyc.org/pdf/139/13901602.pdf>
- Orozco, B. (2023). Marco curricular de la educación básica mexicana 2022. Análisis, preguntas y retos en el plano de lo estructural formal. *Perfiles Educa-*

- tivos*, 45(180), 60-69. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2023.180.61292>
- Ortiz-Ocaña, A., Arias-López, M., y Pedrozo, Z. (2019). Pensamiento decolonial y configuración de competencias decoloniales. *Revista Ensayos Pedagógicos*, 14(1), 203-233. <http://dx.doi.org/10.15359/rep.14-1.9>
- Pérez, A. (2004). *La cultura escolar en la sociedad neoliberal*. Morata.
- Quijano, A. (2014). *Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina*. CLACSO.
- Ramírez, E. (2014). *La educación indígena en México*. UNAM.
- Restrepo, E., y Rojas, A. (2010). *Inflexión decolonial: fuentes, conceptos y cuestionamientos*. Universidad del Cauca.
- SEP [Secretaría de Educación Pública] (2022). *Plan de estudios para la educación preescolar, primaria y secundaria*.
- Schmelkes, S. (2022). El papel que ha jugado la escuela respecto a las culturas y las lenguas indígenas. En A. L. Gallardo y C. Rosa (coords.), *Epistemologías e interculturalidad en educación* (pp. 195-206). UNAM-IISUE.
- Torres, A. (2003). Pasados hegemónicos, memorias colectivas e historias subalternas. En C. Walsh (ed.), *Estudios culturales latinoamericanos. Retos desde y sobre la región andina* (pp. 197-214). Abya Yala.
- UNESCO [Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura] (2022). *Reimaginar juntos nuestros futuros: un nuevo contrato social para la educación. Informe de la Comisión Internacional sobre los Futuros de la Educación*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf00000381560>
- Varela, N. (2021). *Feminismo para principiantes*. Penguin Random House.
- Walsh, C. (2014). *Entre lo pedagógico y lo decolonial. Entretejiendo caminos*. En cortito que's pa' largo.
- Warman, A., y Argueta, A. (1993). *Movimientos indígenas contemporáneos en México*. Porrúa.

Cómo citar este artículo:

Cruz Hernández, J. L., Corral Monroy, M. M., y Bravo Moreno, J. (2024). Recuperación de prácticas comunitarias indígenas. Apuntes para una pedagogía decolonial en el marco de la Nueva Escuela Mexicana. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e1980. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.1980



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

La intención emprendedora de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración de la Universidad de la República

The entrepreneurial intention of the students from the Faculty of Economic Sciences and Administration of Universidad de la República

María del Carmina Messina Scolaro • Brizeida Hernández Sánchez • José Carlos Sánchez García

RESUMEN

El estudio del emprendimiento desde una mirada multidisciplinar lleva a la importancia de aplicar las perspectivas sociodemográficas y psicológicas a una población de estudiantes universitarios, a un estudio que permita conocer las variables sociodemográficas y la percepción que los estudiantes universitarios tienen sobre sus características y condiciones para emprender, y la influencia de estas en su intención emprendedora. Esta investigación tiene el objetivo de conocer las características sociodemográficas y las percepciones de características y condiciones que tienen los estudiantes universitarios, con el fin de identificar cuáles son las variables que, en forma individual o agrupadas, influyen directamente o a través de las variables mediadoras en la intención emprendedora. Para ello se obtuvo una muestra de estudiantes universitarios a la cual se le hizo un análisis estadístico que comprobó que cada variable es predictora de la intención emprendedora. Agrupando las variables en *factor externo* y *factor interno* y usando las variables de la *Teoría de la conducta planificada* (motivación, norma subjetiva y control conductual percibido) como mediadoras, se obtuvo que el factor externo no tiene relación directa, pero sí a través de las mediadoras, mientras que, el factor interno tiene relación directa en la muestra y a través de las mediadoras.

Palabras clave: Intención emprendedora, variables predictoras, estudiantes universitarios.

ABSTRACT

The study of entrepreneurship from a multidisciplinary perspective leads to the importance of applying sociodemographic and psychological perspectives to a population of University students, to a study that allows us to know the sociodemographic variables and the perception that University students have about their characteristics and conditions for entrepreneurship, and the influence of these on their entrepreneurial intention. This research has the objective of knowing the sociodemographic characteristics and the perceptions of characteristics and conditions that University students have, in order to identify which variables, individually or grouped, influence directly or through mediating variables on entrepreneurial intention. To do this, a sample of University students was obtained, from which the statistical analysis performed verified that each variable is a predictor of entrepreneurial intention. Grouping the variables into *external factor* and *internal factor* and using the variables of the Theory of Planned Behavior (motivation, subjective norm and perceived behavioral control) as mediators, it was obtained that the external factor has no direct relationship, but through the mediators, while the internal factor has a direct relationship in the sample and through the mediators.

Keywords: Entrepreneurial intention, predictor variables, University students.

INTRODUCCIÓN

La importancia del emprendimiento estudiado desde diferentes perspectivas que se han ido incorporando a lo largo del tiempo, con un fuerte desarrollo de la perspectiva sociodemográfica y psicológica, lleva a la relevancia de disponer de información sobre las variables que integran esas diferentes perspectivas en diferentes poblaciones, para poder conocer la influencia de las mismas en la intención emprendedora.

Esta investigación comprende el estudio de variables de las perspectivas sociodemográfica y psicológica del estudio del emprendimiento, en una población de estudiantes universitarios. Es que a continuación se presentan diferentes estudios que han investigado esas variables, especialmente su influencia en la intención emprendedora.

Con relación a la perspectiva sociodemográfica se describen estudios que han investigado variables como el contexto familiar, el género, la educación y el entorno.

Si bien muchos autores sostienen que el contexto familiar empresarial es un factor determinante de la intención emprendedora, algunas investigaciones mencionan la inexistencia de esa relación (Fragoso et al., 2019).

Schmutzler et al. (2019) estudiaron cómo los entornos socioculturales próximos y distantes afectan la relación entre la autoeficacia emprendedora y las intenciones emprendedoras.

Vodă y Florea (2019) analizaron la intención emprendedora de los estudiantes rumanos, teniendo en cuenta también las diferencias de género y los posibles efectos moderadores. El género, la edad y el tipo de Facultad tuvieron un papel importante. Un porcentaje mucho mayor de hombres tiene la intención de emprender en com-

María del Carmena Messina Scolaro. Profesora Titular de la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración de la Universidad de la República, Uruguay. Es Doctora en Psicología por la Universidad de Salamanca, España. Es coordinadora del MBA de la UDELAR y del Grupo de Investigación Emprendedora (GIE). Tiene estudios de Maestría en Emprendimiento, Innovación y Administración (Universidad de Salamanca y Universidad de Deusto). Autora de artículos, capítulos de libros, libros y manuales sobre emprendimiento y educación emprendedora. Correo electrónico: mcmessin@gmail.com. ID: <https://orcid.org/0000-0002-7046-3743>.

Brizeida Hernández Sánchez. Universidad de Salamanca, España. Cuenta con una trayectoria formativa que combina con una amplia y dilatada experiencia académica y profesional en la planificación de metodologías ágiles y aplicación de acciones; en la organización y gestión de proyectos curriculares y de innovación, en la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje y en el diseño de recursos educativos personalizados. Miembro de GIR-USAL (España). Miembro del Sistema Nacional de Investigación SENACYT Panamá. Correo electrónico: brizeida@usal.es. ID: <https://orcid.org/0000-0001-5397-1546>.

José Carlos Sánchez García. Universidad de Salamanca, España. Es Doctor en Psicología, profesor universitario catedrático de Emprendimiento y Director del Departamento de Emprendimiento. Director del Programa de Doctorado en Psicología. Pasado decano, vicedecano de Universidad. Especialista en psicología de las organizaciones, consultor internacional en proceso emprendedor, emprendimiento en la universidad e intenciones emprendedoras. Es *coach* de emprendedores. Fundador y coordinador de los programas de formación de postgrados en la Universidad de Salamanca, entre ellos: Desarrollo emprendedor e innovación; Innovación social y economía solidaria; Consultoría y coaching ejecutivo. Correo electrónico: jsanchez@usal.es. ID: <https://orcid.org/0000-0002-2264-0696>.

paración con el porcentaje de mujeres. Asimismo, de los hombres con alta intención emprendedora, la gran mayoría estudiaba en la Facultad de Ingeniería Civil; de las mujeres con alta intención emprendedora, la mayoría estaba matriculada en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Tanto la necesidad de logro como el locus de control influyen en la intención emprendedora, mientras que hay una relación negativa pero significativa entre la educación emprendedora y la intención emprendedora. El género tuvo un efecto mucho mayor sobre la intención emprendedora que la edad y el tipo de profesorado. El género no modera entre los rasgos de la personalidad y la intención emprendedora. Por otro lado, la interacción entre género y educación emprendedora indicó que la intención emprendedora era diferente entre hombres y mujeres.

Valdivia et al. (2019) concluyen que los alumnos de los últimos cuatrimestres poseen la intención emprendedora más alta de la institución; la intención emprendedora de los alumnos de Ingeniería o Licenciatura es mayor que la de los alumnos que cursan Técnico Superior Universitario (TSU), con la única excepción del TSU de Tecnologías de Información y Comunicación, cuya intención emprendedora es superior a la de los alumnos que cursan la Ingeniería en Tecnologías de Información. Los alumnos que cursan carreras administrativas presentan el más alto índice de intención emprendedora, es decir, la Ingeniería en Desarrollo e Innovación empresarial sobresale del resto de las carreras; en cuanto a TSU, la carrera de Desarrollo de Negocios área Mercadotecnia encabeza la lista. En ambos casos, 49% de los estudiantes presenta una escala alta en el índice de intención emprendedora. Sin embargo, cabe hacer mención de que la carrera de TSU de Administración área Capital Humano presenta números similares a los de la carrera de Diseño Digital área Animación, lo cual pone en duda lo planteado en el estudio en cuanto a que cursar asignaturas en el área del emprendimiento asegura un incremento en la intención emprendedora de los alumnos de la Universidad Tecnológica El Retoño.

En relación con la formación, Mora et al. (2019) comprobaron que el ecosistema emprendedor universitario explica también a la intención emprendedora, aunque no tan fuertemente como la norma subjetiva, sin embargo, su rol se vuelve importante cuando se introduce como mediador entre la norma subjetiva y la intención emprendedora.

En lo que respecta a las creencias normativas, sobresale en las relacionadas con el contexto universitario que apenas un poco más del 50% de los estudiantes está de acuerdo con que la universidad proporciona los conocimientos necesarios para ser profesional más que para ser empresario. Es decir, los estudiantes consideran positivo que la universidad les brinde los conocimientos para ser buenos profesionales, pero que el contexto universitario no los orienta a emprender (Mora et al., 2019).

En las creencias normativas relacionadas con el contexto familiar destacan: la gran mayoría de los estudiantes están de acuerdo en que sus padres los motivan a ser emprendedores; que sus familiares cercanos los motivan a ser emprendedores. Se puede afirmar que el contexto familiar es importante para que los estudiantes de la Universidad de Nariño emprendan. Y en las creencias normativas relacionadas con el contexto social y cultural, el 80% de estudiantes se declara totalmente de acuerdo y de acuerdo en que es mejor ser dueño de su propia empresa que ser empleado en una ajena, y tienen confianza en sus capacidades y no ven como limitante el hecho de no tener claro qué empresa quieren crear (Mora et al., 2019).

Schlepphorst et al. (2020) plantean cómo la experiencia laboral influye indirectamente a la intención de emprender a través de las capacidades empresariales percibidas y en la educación empresarial.

Tomy y Pardede (2020) enfatizan en el papel fundamental que juega la universidad en los estudiantes, que ayuda a tener mejor capacidad y seguridad para las medidas a tomar. Además, depende de la carrera que decidieron estudiar (Tehseen y Haider, 2021).

De Astudillo et al. (2021) hicieron una investigación de tipo exploratorio, con un enfoque cuantitativo, con una muestra de 1,507 estudiantes, de los cuales 820 eran de universidades públicas y 687 de universidades privadas de Ecuador. Los resultados mostraron que los estudiantes de la universidad pública y la universidad privada presentan diferencias en la percepción de deseabilidad, factibilidad e intencionalidad de crear una empresa. La deseabilidad y la factibilidad de crear una empresa son mayores en los estudiantes de la universidad privada. Con respecto a la intencionalidad, la universidad privada presenta una firme intención de crear una empresa, mayor a la pública. Por otra parte, el género no influye en la deseabilidad, la factibilidad o la intención emprendedora en la universidad pública, y en la privada solamente el género tiene relación de dependencia con la intención emprendedora. Para ambas muestras de estudiantes, los familiares empresarios influyen en su intención emprendedora, y en los dos entornos no existe relación de dependencia con la deseabilidad y la factibilidad.

En su investigación con estudiantes universitarios mexicanos, Torres et al. (2021) concluyen que la valoración social no incide en la intención emprendedora, ya que consideran que ejercer de empresario no es valorado. Además, se concluyó que el docente no incide en el desarrollo de la intención emprendedora, por lo que recomiendan revisar el perfil de los docentes que participan en la educación emprendedora.

En su investigación con estudiantes universitarios de Chile, Valenzuela-Keller et al. (2021) tuvieron como resultados que los estudiantes que han cursado asignaturas referidas a emprendimiento presentan mejores puntuaciones de intención empre-

dedora. También se probó que aquellos estudiantes que tienen experiencias previas en el mundo empresarial muestran una mejor intención emprendedora. Se encontró una relación significativa entre actitud, autoeficacia e intención por emprender, no así con respecto a las normas subjetivas.

Calzado (2023) en su tesis obtuvo como resultados que la educación emprendedora recibida por los estudiantes influye de forma indirecta en las intenciones emprendedoras de los estudiantes, a través de la actitud y el control percibido. Además concluyó que la COVID-19 tuvo un efecto moderador parcial, ya que ha moderado la relación entre la educación emprendedora recibida por los alumnos y la actitud.

En relación con la perspectiva psicológica, a continuación se presentan diferentes investigaciones que han analizado la influencia de diferentes variables en la intención emprendedora, y que han tratado de verificar el cumplimiento de la *teoría del comportamiento planificado* (TCP).

Son varias las investigaciones que han examinado la intención emprendedora de los estudiantes en diferentes entornos universitarios. Sánchez et al. (2005) hicieron una investigación con el objetivo de desarrollar un modelo psicológico integrador sobre la formación de intenciones emprendedoras en la Universidad de Salamanca, encontrando como las principales variables determinantes de la intención emprendedora la autoeficacia, la propensión al riesgo y la proactividad.

Sánchez et al. (2017) analizan si existen diferencias entre los estudiantes universitarios de España y Portugal en cuanto a la intención y el potencial emprendedor utilizando el instrumento PROE (Pesimismo, Realismo, Optimismo y Emprendimiento). Se concluye que existen diferencias significativas entre los estudiantes españoles y portugueses en su potencial emprendedor, realismo y optimismo, siendo el establecimiento de redes sociales y la motivación económica los factores diferenciales en las dos poblaciones.

En el estudio realizado por Espinoza et al. (2018) en estudiantes universitarios de Ecuador se concluye que los tres componentes de la teoría de la conducta planificada permiten predecir la intención de emprender en los individuos. Los estudiantes demuestran tener un fuerte conjunto de creencias necesarias para crear una empresa y la autoeficacia demostró una alta influencia de la percepción de la capacidad que tienen para iniciar un emprendimiento. La norma subjetiva no tiene una fuerte influencia comparada con las demás variables, sin embargo tiene una valoración diferente en los estudiantes de las universidades privadas y en los de las públicas, teniendo valores más altos en los estudiantes de las universidades privadas, ya que estos tienen mayor influencia social en el aspecto emprendedor debido a la experiencia de su entorno.

Galleguillos et al. (2019) investigaron, a través de una encuesta de 1,339 alumnos de pregrado de las Facultades de ingeniería, salud, humanidades, jurídicas y tecnológica en una universidad pública y acreditada en Chile, cuáles factores afectan la intención emprendedora, mediante la adaptación de la TCP. Los resultados fueron que la actitud, la norma subjetiva y el control de la conducta percibida son significativas y están positivamente relacionadas con la intención emprendedora.

En otro estudio, con una muestra de 2,218 estudiantes de 14 universidades en Vietnam se observó que la actitud es la variable con la mayor influencia en la intención emprendedora, seguida por la autoeficacia emprendedora. Estos hallazgos también muestran que la TCP se puede aplicar de manera efectiva en Vietnam (Doanh y Bernat, 2019).

Un estudio realizado aplicando una encuesta a una muestra de 485 estudiantes de 36 programas de Maestría en Administración en Colombia identificó nueve factores que determinan la intención emprendedora, de los cuales tres corresponden a normas sociales, dos son actitudes, dos pertenecen a control del comportamiento y dos atañen a aspectos socioeconómicos. Se concluye entonces que una mayor intención emprendedora se encuentra determinada por la combinación de este conjunto de variables, que en orden de importancia corresponden a normas sociales, actitudes y control de comportamiento, unidas a algunos aspectos socioeconómicos (Tarapuez et al., 2019).

Mora et al. (2019) comprobaron que la intención emprendedora se ve influenciada significativamente por la variable norma subjetiva y sus tres subdimensiones, sobre todo por la familia y los profesores.

Hassan et al. (2020) hicieron un estudio en una muestra de 334 estudiantes con experiencia en administración y negocios, en el que concluyeron que el reconocimiento de oportunidades y la autoeficacia muestran un impacto positivo significativo en la intención emprendedora de los estudiantes. La educación modera positivamente la relación autoeficacia-intención, y el género modera negativamente las relaciones reconocimiento de oportunidad-intención y autoeficacia-intención.

En relación a la modalidad de enseñanza, Mukesh et al. (2020) comprobaron que los estudiantes que fueron expuestos a la pedagogía del aprendizaje activo tendrían un nivel significativamente alto de autoeficacia empresarial e intención empresarial en comparación con aquellos con la pedagogía tradicional en el aula. También se encontró que la educación emprendedora tiene una influencia positiva en la autoeficacia emprendedora y la intención emprendedora en ambos grupos.

Shah et al. (2020) hicieron una investigación en varias instituciones de educación superior del Sultanato de Omán, que ofrecen un curso de emprendimiento obligatorio para todas las disciplinas a nivel de pregrado. Se utilizaron dos muestras: una con

estudiantes que han completado el curso de emprendimiento y otra con estudiantes que aún no han completado dicho curso. Los resultados muestran que la actitud hacia el emprendimiento, las normas subjetivas y la autoeficacia son predictores significativos de las intenciones emprendedoras. Además encontraron evidencia para afirmar que la educación empresarial juega un papel moderador en el fortalecimiento de la relación entre la actitud hacia el emprendimiento y las intenciones empresariales, así como entre la autoeficacia y las intenciones empresariales. La educación emprendedora también mejora el nivel de autoeficacia percibida y por lo tanto deriva hacia las intenciones empresariales, pero la educación emprendedora debilita la relación entre las normas subjetivas y las intenciones empresariales.

En una investigación realizada a una muestra de 1,026 estudiantes de universidades públicas y privadas de EE. UU. se concluyó que la autoeficacia emprendedora está positivamente relacionada con las intenciones emprendedoras a través del efecto mediador parcial de las expectativas de resultados emprendedores, y esta relación es consistentemente significativa y positiva para personas con normas subjetivas bajas, medias y altas hacia el emprendimiento (Santos y Liguori, 2020).

Farhat y Guevara (2020) estudiaron la intención emprendedora de los estudiantes universitarios de pregrado de Ecuador, usando la TPB de Ajzen (1991, 2011), analizando las creencias conductuales, normativas y de control. En conclusión, su estudio mostró que la intención de emprender por parte de estudiantes universitarios depende principalmente de la proactividad hacia la resolución de problemas y de la persistencia para el logro de objetivos. Se comprobó que la importancia de la proactividad y la autoeficacia no tienen una diferencia significativa en la intención emprendedora según la edad de los estudiantes universitarios.

Torres et al. (2021) investigaron una población de estudiantes universitarios mexicanos, concluyendo que la valoración social no incide en la intención emprendedora, ya que consideran que ejercer de empresario no es valorado. Además concluyeron que el docente no incide en el desarrollo de la intención emprendedora, por lo que recomiendan revisar el perfil de los docentes que participan en la educación emprendedora.

Araya (2021) concluyó en su estudio que la autoconfianza impulsa la intención emprendedora de los estudiantes, ya que comprobó que el deseo de emprender es más fuerte entre los estudiantes que poseen el convencimiento íntimo de que son capaces de emprender, perciben que la educación emprendedora es útil para su desarrollo personal-profesional, y cuentan con la experiencia laboral que los lleva a valorar la independencia y la autonomía.

Un estudio con una muestra de estudiantes de una sola carrera y universidad, hecho por Bravo et al. (2021), tuvo las siguientes conclusiones: existe una relación positiva entre la actitud y la conducta y el control y la conducta, mientras que es indi-

recta la influencia de la norma subjetiva sobre la intención emprendedora. Existe una fuerte influencia de las capacidades empresariales sobre la intención emprendedora a través de la actitud hacia la conducta, la norma subjetiva y el control de la conducta. Se encontró una relación positiva de la educación empresarial recibida con la intención de emprender a través del control de la conducta. Sin embargo, no se encontró que la educación empresarial influya en la deseabilidad de emprender. La experiencia laboral influye en la intención empresarial a través de las capacidades específicas y educación en emprendimiento.

Valenzuela-Keller et al. (2021), en su investigación con estudiantes universitarios de Chile, tuvieron como resultados que los estudiantes que han cursado asignaturas referidas a emprendimiento presentan mejores puntuaciones de intención emprendedora; también se probó que aquellos estudiantes que tienen experiencias previas en el mundo empresarial muestran una mejor intención emprendedora. Esto permite ratificar que la TCP resulta apropiada en la explicación de la intención por emprender; predice el comportamiento emprendedor en los estudiantes, lo que es consistente con lo propuesto en la literatura (Ajzen, 1991; Liñán y Chen, 2009; Do Paço et al., 2011; Shah et al., 2020). Se encontró una relación significativa entre actitud, autoeficacia e intención por emprender, no así con respecto a las normas subjetivas.

Finalmente, interesa hacer referencia a estudios que han utilizado modelos mediadores, en los cuales las variables de la TCP han sido mediadoras entre diferentes variables y la intención emprendedora.

Farrukh et al. (2019) hicieron un estudio en el que las actitudes hacia el emprendimiento y los controles conductuales percibidos mediaron la relación entre el individualismo y la intención emprendedora, mientras que las normas subjetivas mediaron la relación entre el colectivismo y la intención emprendedora. Los factores externos, como los valores culturales, pueden afectar la intención emprendedora a través de las normas subjetivas, la actitud y los controles conductuales percibidos.

En otro estudio, las actitudes hacia el emprendimiento y los controles conductuales percibidos mediaron la relación entre el individualismo y la intención emprendedora, mientras que las normas subjetivas mediaron la relación entre el colectivismo y la intención emprendedora. Los factores externos, como los valores culturales, pueden afectar la intención emprendedora a través de las normas subjetivas, la actitud y los controles conductuales percibidos (Farrukh et al., 2019).

Una investigación realizada a una muestra total de 808 estudiantes de China y España concluyó que la creatividad empresarial y las actitudes hacia el espíritu empresarial median positivamente la relación entre la autoeficacia y la intención emprendedora; además, la educación emprendedora permite desarrollar la creatividad empresarial para potenciar su intención emprendedora (Shahab et al., 2019).

METODOLOGÍA

La pregunta de investigación es: ¿Cómo la percepción sobre diferentes variables y actitudes que tienen los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración de la Universidad de la República de Uruguay, en forma individual o agrupadas en factores (internos y externos) en forma directa o a través de la mediación de la motivación, la norma subjetiva y el control conductual percibido, influyen en la intención emprendedora?

El objetivo general es analizar la creencia en cuáles variables permiten predecir la intención emprendedora de los estudiantes activos de la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración (FCEA) de la Universidad de la República de Uruguay, identificar cuáles son las variables (internas y externas) que influyen directamente en la intención emprendedora o a través de las variables mediadoras motivación, norma subjetiva y control conductual percibido.

Se utiliza una metodología cuantitativa, por ser más conveniente cuando existe un cuerpo teórico previo suficientemente fundamentado capaz de definir los conceptos a analizar de forma concreta y mensurable. Con la aplicación de los métodos cuantitativos se busca determinar el nivel de intención emprendedora de los estudiantes y cuáles son las variables que influyen de manera positiva o negativa en ella.

La delimitación del ámbito de la investigación está dada por el ámbito geográfico que corresponde a Montevideo, la población son los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración de la Universidad de la República de Uruguay, sede Montevideo, que asisten a cursos del semestre agosto-diciembre del 2017.

El número total de los estudiantes matriculados en el periodo agosto-diciembre 2017 fue de 25,053 (26,227 menos 1,174 estudiantes que son del interior), pero no tienen obligación de asistir a los cursos, por lo cual buena parte de los estudiantes, si bien se inscriben a los cursos, luego no concurren a clases, por eso se consideró a los que asisten a clases. La cantidad de estudiantes universitarios en Uruguay en ese periodo es de 153,602, de los cuales 130,690 son estudiantes de la Universidad de la República, por lo tanto, la población de la Facultad representa el 20% del total.

La selección de los encuestados en la Facultad estuvo basada en el recurso a muestras de conveniencia, a partir de la identificación de grupos con mayor cantidad de estudiantes que permitiera la recogida de datos en el contexto de clases universitarias programadas. En detalle, el proceso fue el siguiente: se extrajo información del sitio *web* de la Facultad y la misma se completó con la solicitud de información a la secretaría académica sobre las diferentes modalidades de cursado y los grupos existentes en los diferentes horarios para cada materia de las diferentes carreras. Los tipos de grupos son: *teóricos*, *teórico-práctico*, *práctico* y *otros*, distribuidos de la siguiente

forma: teóricos un total de 14, teórico-práctico un total de 209, prácticos un total de 80 y otros grupos un total de 47.

La asistencia a los grupos con diferente modalidad de cursado es diferente, siendo los de mayor asistencia los teóricos y en segundo lugar los teórico-prácticos. Por eso se priorizó aplicar el instrumento en las modalidades de cursado de mayor asistencia.

La elaboración del cuestionario se basó en la definición operativa de los constructos teóricos a partir de una profunda revisión de la literatura especializada en el tema y de otros instrumentos similares, con el propósito de identificar indicadores específicos a partir de los cuales configurar el cuestionario. En especial, tuvo su base fundamental en el *Cuestionario de orientación emprendedora* (COE) en su versión inicial de Sánchez (2010), y el antecedente en el estudio denominado “Potencial emprendedor de los estudiantes universitarios” (PEUL).

Las preguntas incluidas en el cuestionario proceden de escalas previamente validadas, además se calculó y verificó la fiabilidad de las diferentes variables del cuestionario.

La fiabilidad del cuestionario para la muestra de 2,003 estudiantes de la FCEA para el cuestionario completo tiene un coeficiente de fiabilidad Alfa de Cronbach muy elevado (.925, con IC al 95%: .920 - .930 para el coeficiente intraclase), por tanto, el cuestionario elaborado con objeto de la presente investigación es muy fiable, tanto en los ítems como en cada una de las dimensiones y en el conjunto completo, mostrándose con ello un alto grado de consistencia del instrumento de medida.

La estructura del cuestionario quedó conformada de la siguiente manera: el bloque I comprende variables sociodemográficas y educativas, y los bloques II a XIV incluyen grupos de preguntas de percepción personal sobre las características y condiciones personales para emprender, que se deben responder con una escala de Likert de 1 a 5, en donde 1 significa totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo. Una puntuación alta significa, por tanto, altos niveles de la característica analizada. A continuación se presenta el cuestionario completo:

Los datos sociodemográficos que aparecen son: sexo, ciudad, experiencia laboral, si alguna vez estuvo autoempleado, profesión del padre y profesión de la madre.

Datos educativos: asignatura, semestre, número de grupo de clase, día de la clase, horario de la clase y carrera que cursa.

La segunda parte del cuestionario se agrupa en 11 bloques de preguntas, que comprenden 22 variables: de autoeficacia percibida (bloque II), comunicación, red social, liderazgo, creatividad, deseo de independencia, movilización de recursos, visión, resiliencia, propensión al riesgo (9 variables, todas en el bloque III de preguntas), realismo (bloque IV), optimismo (bloque IV), proactividad (bloque V), identificación de oportunidades (bloque V), deseabilidad (bloque V), control percibido (bloque VI),

motivación (bloque VII), recursos (bloque VIII), preferencia laboral (bloque IX), intención emprendedora (bloque X), norma subjetiva (bloque XI), competencias (bloque XII), norma subjetiva (bloques XIII y XIV) y control percibido (bloque XV).

Luego de un primer análisis de la base de datos se realizó un reagrupamiento de variables, llegando a trabajar con 13 variables que eran las significativas: autoeficacia, liderazgo, creatividad, resiliencia, propensión al riesgo, realismo, optimismo, control percibido, recursos, intención emprendedora, norma subjetiva y competencia.

Análisis de datos

Una vez finalizado el proceso aplicación de encuestas, se inició el tratamiento estadístico de la información obtenida, siendo el primer paso la elaboración de una base de datos. A partir de la base de datos construida, las técnicas y tests estadísticos se ha realizado un estudio descriptivo de estos ítems, junto al análisis de la fiabilidad de cada una de las dimensiones, así como del cuestionario completo. Para la descriptiva de los ítems se ha realizado un recuento de frecuencias, convertidas en porcentaje con el N válido de cada uno de ellos. Así mismo se han calculado los descriptivos clásicos de centralidad (media y mediana) y de variabilidad (desviación estándar y amplitud intercuartil). Para el análisis de fiabilidad se ha empleado el conocido coeficiente Alfa de Cronbach que toma valores en el rango [0-1] y en el que se considera que la fiabilidad es buena desde .600, en tanto que si supera el corte de .800 ya debe ser considerada como muy buena. Se añade una estimación intervalar de la fiabilidad (al 95% de confianza) mediante el coeficiente de correlación intraclase. Se ha completado el estudio con el cálculo del índice de homogeneidad de cada ítem, que nos indicaría si un ítem es fiable o no (debería ser eliminado si es negativo o si es inferior a .200).

RESULTADOS

En la Tabla 1 se presenta el análisis descriptivo de la muestra, con las características de los participantes.

Además se recogieron datos relativos a los padres de los participantes; la Tabla 2 resume dicha información.

Tabla 1*Análisis descriptivo. Características de los participantes de la muestra (N = 2003)*

Variables	N válido	Categorías	Descriptivos
Sexo	1953	Mujer	56.6 % (1106)
		Hombre	43.4 % (847)
Edad	1912	Media (\pm D.E.) / Rango	22.4 años (\pm 5.42) / 18-59
		18 – 25 años	82.7 % (1582)
		26 – 30 años	11.0 % (210)
		31 – 35 años	2.8 % (53)
		36 – 59 años	3.5 % (67)
Ciudad/Localidad	1876	Pequeñas (<5000)	2.2 % (41)
		Grandes (>5000)	11.3 % (212)
		AMM	9.9 % (185)
		Montevideo	76.7 % (1438)
Situación	1871	Trabaja	55.3 % (1035)
		Estudia	44.7 % (836)
	2003	Trabaja actualmente	56.6 % (1133)
		No trabaja actualmente	43.4 % (870)
Autónomo/Empresario	1735	Sí lo ha sido alguna vez	8.7 % (151)
Tiempo que lo fue	150	Media (\pm D.E.) / Rango	3.3 años (\pm 4.70) / <1-30
Tiempo que lo dejó	159	Media (\pm D.E.) / Rango	1.8 años (\pm 3.61) / <1-25
Estudios	2000	Contador Público	64.4 % (1287)
		Lic. Economía	14.5 % (290)
		Técnico Administración	11.0 % (219)
		Lic. Administración	8.6 % (172)
		Contad. y Técn. Administración	0.4 % (8)
		Contad. y Lic. Administración	0.3 % (6)
		Químico	0.3 % (6)
		Lic. Estadística	0.2 % (4)
		Cont. y Lic. Economía	0.2 % (3)
		TUA	0.2 % (3)
		TAC	0.1 % (1)
Tecnólogo de Administración	0.1 % (1)		

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2

Análisis descriptivo. Características de los padres/madres de los participantes de la muestra (N = 2003)

Variables	N válido	Categorías	Descriptivos
Profesión del padre	1431	No calificado	34.5 % (493)
		Obrero calificado	19.6 % (280)
		Profesional universitario	18.0 % (129)
		Autónomo	16.3 % (233)
		Administrativo	5.9 % (84)
Tipo de trabajo del padre	1677	Dirección	3.4 % (49)
		Docente	2.4 % (34)
		Empresa privada	47.2 % (791)
		Autónomo	27.7 % (465)
		Empresa pública	3.9 % (65)
		Profesional independiente	2.0 % (33)
Profesión de la madre	1416	No trabaja/Labores de casa	19.3 % (323)
		No calificado	29.7 % (420)
		Profesional universitario	24.0 % (340)
		Docente	14.5 % (205)
		Administrativo	12.0 % (170)
		Autónomo	10.2 % (145)
Tipo de trabajo de la madre	1814	Obrero calificado	7.0 % (99)
		Dirección	2.6 % (37)
		Empresa privada	41.5 % (752)
		Empresa pública	20.6 % (373)
		No trabaja/Labores de casa	20.0 % (362)
		Autónomo	14.2 % (258)
		Profesional independiente	3.8 % (69)

Fuente: Elaboración propia.

La distribución de estudiantes por carrera de estudio fue consistente, en términos generales, con la tónica apreciable en el contexto de la Facultad, predominando los estudiantes de Contador Público.

Estudio de variables cognitivas del cuestionario

Verificado el alto grado de fiabilidad, es factible realizar entonces el cálculo de una variable de resumen de cada una de ellas. El procedimiento empleado, clásico en la metodología Likert cuando las dimensiones contienen distinto número de ítems, es el de la puntuación promedio. La puntuación de cada una de estas variables es la media aritmética de los valores numéricos de las respuestas de los sujetos a todos los ítems

que definen cada dimensión. De esta manera, por otro lado, estas variables toman (todas) valores en el mismo rango que la escala Likert de respuesta [1-5], pudiéndose interpretar como se haría con una respuesta individual.

Calculadas las variables, se ha procedido a realizar un análisis exploratorio y descriptivo de las mismas. La exploración de estas variables tiene como objetivo verificar su grado de ajuste a la normalidad estadística, condición que influye en la elección posterior de los test inferenciales. Para ello se ha efectuado una visión global de los datos recogidos en la muestra a partir de lo siguiente:

Este análisis se resume en la Tabla 3, y a la par se han calculado todos los estadísticos descriptivos habituales de centralidad (media y mediana) y de variabilidad (desviación estándar, rango observado y rango intercuartil), que también aparece en dicha tabla.

Tabla 3

Análisis exploratorio y descriptivo. Variables del cuestionario PEUL (N = 2003)

Variable	N válido	Exploración: forma			Variabilidad				
		Asimetría	Curtosis	Test KS: p valor	Centralidad		Rango (Mín./Máx.)	Desviación estándar	Rango intercuartil
					Media	Mediana			
Autoeficacia	1988	-0.70	1.90	.000	4.00	4.00	1.00/5.00	0.61	0.67
Liderazgo	1987	-0.12	0.48	.000	3.06	3.00	1.00/5.00	0.71	1.00
Creatividad	1958	-0.42	0.10	.000	3.58	3.67	1.00/5.00	0.82	1.00
Resiliencia	1959	-0.28	-0.05	.000	3.45	3.67	1.00/5.00	0.79	1.00
Propensión al riesgo	1955	0.01	0.15	.000	3.40	3.50	1.00/5.00	0.68	0.75
Realismo	1960	-0.50	0.73	.000	3.94	4.00	1.20/5.00	0.60	0.80
Optimismo	1944	-0.39	0.58	.000	3.88	3.83	1.00/5.00	0.61	0.83
Control conductual percibido	1933	-0.02	0.19	.000	2.88	3.00	1.00/5.00	0.82	1.00
Motivación empresarial	1906	-0.83	1.52	.000	4.00	4.00	1.00/5.00	0.69	0.75
Importancia de los recursos	1899	-1.13	2.80	.000	4.39	4.50	1.00/5.00	0.52	0.88
Intención emprendedora	1878	0.14	-0.36	.000	3.13	3.17	1.00/5.00	0.98	1.33
Norma subjetiva	1872	0.01	0.39	.000	2.84	3.00	1.00/5.00	0.69	0.75
Competencia	1862	-0.26	0.14	.000	3.78	3.75	1.00/5.00	0.72	1.00

Fuente: Elaboración propia a partir de análisis estadístico.

Los tests KS de bondad de ajuste indican desajustes significativos con respecto a la normal. Sin embargo, según los coeficientes de forma (asimetría y curtosis) junto a los gráficos Q-Q de normalidad, así como a los histogramas, nos indican que la gran mayoría de las variables (10 de 13) se distribuyen claramente de forma muy similar

a la de la normalidad estadística. Solamente la *autoeficacia*, la *motivación empresarial* y, sobre todo, la *importancia de los recursos*, tienen desvíos con respecto a la normal que tienen cierta importancia. Estos desvíos se deben a que son precisamente las variables con los valores medios más altos, ya que es donde más participantes concentran sus respuestas en el lado favorable de la escala.

En cuanto a la parte meramente descriptiva, las tres variables recién citadas tienen valores medios y medianos de al menos 4 puntos. El resto de variables están en la banda entre los 3 y los 4 puntos, con la excepción de las variables *control conductual percibido* y *norma subjetiva*, cuyos valores medios son algo inferiores a los 2.90 puntos. En cuanto a la variabilidad, las puntuaciones individuales varían dentro del rango 1-5 en todas las variables, excepto una (*realismo*: 1.20 – 5), siendo los valores de las desviaciones estándar, en todos los casos, inferiores a ± 1 punto (entre 0.52 y 0.98 puntos); por tanto, en general podemos admitir la normalidad multivariante de las variables extraídas del cuestionario, con valores medios frecuentemente entre los 3 y los 4 puntos, es decir, con ligera tendencia hacia el lado del acuerdo.

Se procedió a calcular las correlaciones entre todas estas variables. La Tabla 4 contiene la matriz de correlaciones entre las 13 variables.

Tabla 4

Análisis correlacional. Matriz de coeficientes de correlación de Pearson, entre las variables del cuestionario (N mínimo = 1844; N máximo = 1988)

Variabes	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
Autoeficacia (1)	—												
Liderazgo (2)	.270	—											
Creatividad (3)	.194	.163	—										
Resiliencia (4)	.366	.234	.149	—									
Propensión al riesgo (5)	.224	.143	.240	.229	—								
Realismo (6)	.220	.138	.201	.154	.073	—							
Optimismo (7)	.444	.212	.282	.407	.401	.340	—						
Control conductual percibido (8)	.264	.300	.262	.248	.300	.163	.331	—					
Motivación empresarial (9)	.173	.143	.261	.136	.279	.212	.330	.352	—				
Importancia de los recursos (10)	.170	.090	.295	.122	.196	.282	.292	.130	.373	—			
Intención emprendedora (11)	.172	.190	.236	.164	.353	.093	.288	.594	.443	.167	—		
Norma subjetiva (12)	.051	.152	.125	.098	.098	.063	.121	.233	.201	.083	.281	—	
Competencia (13)	.247	.248	.341	.247	.289	.214	.326	.393	.321	.321	.383	.152	—

Fuente: Elaboración propia a partir de análisis estadístico.

Todos los coeficientes son altamente significativos ($p < .001$). Se observa que todas las correlaciones han aparecido de signo (+), de manera que las asociaciones existentes son todas directas.

Pocos de los coeficientes son elevados ($> .400$, 16% de variabilidad compartida), y varios de ellos se encuentran en la variable *optimismo*. Algunos coeficientes pueden ser considerados como moderados ($> .300$, 9% de varianza asociada), pero la gran mayoría están entre $.150$ (2.25% asociado) y el citado $.300$, por lo que indican relaciones, sí, pero más bien leves. La variable *norma subjetiva* es la que menos correlaciones (coeficientes $< .100$) mantiene con el resto de las variables.

Predicción de la intención emprendedora

Se ha empleado el método del análisis factorial (AF) para verificar si las dimensiones *liderazgo*, *creatividad*, *resiliencia*, *propensión al riesgo*, *realismo* e *importancia de los recursos* podrían agruparse en factores comunes de tipos *interno* y *externo*. En primer lugar se comprobó si se cumplían las condiciones de realización de este método estadístico.

El diagnóstico es positivo y es posible emplear el AF con este conjunto de datos. Además se realizó la extracción mediante el clásico método de componentes principales, y se verificó que la solución era similar a la que se obtenía por otros métodos (ejes principales, mínimos cuadrados y máxima verosimilitud). Se probó con distintos métodos de rotación y finalmente se optó por considerar como la mejor solución la ofrecida por Promax con normalización Kaiser, ante la relación observada entre los factores.

La solución final se resume en la Tabla 5. Como se observa en ella, estas cinco dimensiones se configuran en torno a dos factores que explican en conjunto un aceptable 49.2% (cercano al 50%): la primera dimensión explica un 25.2% y la segunda el casi 24% restante, por lo que ambas son bastante similares en cuanto a su peso explicativo. Los valores de las comunalidades de las dimensiones son bastante buenos y superiores al mínimo deseable ($> .400$). Las cargas factoriales de las seis variables son muy elevadas (entre $.585$ y $.785$), de modo que indican muy claramente la pertinencia de cada una de ellas y uno –y solo uno– de los dos factores encontrados. Por tanto, la solución encontrada en este AF es buena.

Dicha solución nos indica que el primer factor está formado por las variables de las dimensiones *importancia de los recursos*, *realismo* y *creatividad*, por lo que, según el modelo teórico, este es el factor *externo*. En el cuestionario utilizado esas variables se encuentran en las preguntas de los bloques III (*importancia de los recursos* y *creatividad*) y IV (*realismo*). Por su parte, el segundo componente encontrado en el AF está formado por las variables de las dimensiones *resiliencia*, *liderazgo* y *propensión al riesgo*, por lo que según el modelo teórico se corresponde con el *factor interno* (cargas factoriales $> .400$ (Hair et al., 1999)). En el cuestionario esas tres variables se encuentran en el bloque III de preguntas.

En conclusión, este resultado estadístico justifica suficientemente la formación de variables estadísticas para representar a los factores *interno* y *externo*. Para cons-

truir las se ha seguido empleando (como se hiciera en el caso de las variables de las dimensiones) el procedimiento de la puntuación promedio a partir de los valores de cada sujeto en las dimensiones que definen a cada factor.

Tabla 5

Análisis factorial exploratorio. Factores interno y externo a partir de las dimensiones del Cuestionario (N = 1884). Método AFE: componentes principales con rotación Promax

	Descriptivos			Cargas factoriales > .400 **	
	Media	D. E.	Comunalidad	Factor 1	Factor 2
Importancia de los recursos	4.40	0.51	.619	.785	
Realismo	3.94	0.60	.483	.694	
Creatividad	3.59	0.82	.445	.605	
Resiliencia	3.46	0.79	.554		.742
Liderazgo	3.07	0.71	.463		.680
Propensión al riesgo	3.40	0.67	.486		.585
	KMO = 0.908 %		varianza total explicada	25.22	23.95
	Bartlett: p < .000		% acumulado de varianza	25.22	49.17
	Correlación entre los factores			F1	.385
				F2	—

Fuente: Elaboración propia a partir de análisis estadístico.

Calculadas estas variables, se procedió a su exploración y descripción con los procedimientos estadísticos antes empleados (apartado 3 de este informe). Los resultados que hemos obtenido (Tabla 6) nos indican: (1) tanto el histograma como el diagrama Q-Q normal nos muestran distribuciones claramente tendentes a la normalidad estadística, que se confirma por los valores de asimetría y curtosis que están dentro del rango admisible; esto nos lleva a aceptar la normalidad de las variables a pesar de la significación que aparece en el test de bondad de ajuste KS que se debe solo a lo elevado del N; (2) las distribuciones cubren gran parte del rango posible de valores [1-5], con medias algo por encima de los 3 puntos, algo más alta en el *factor externo* (3.74 versus 3.30) y con una variabilidad de alrededor de ± 0.50 puntos.

Tabla 6

Análisis exploratorio y descriptivo. Variables de los factores interno y externo (N = 2003)

Variable	N válido	Exploración: forma			Variabilidad				
		Asimetría	Curtosis	Test KS: p valor	Centralidad		Rango (Mín./Máx.)	Desviación estándar	Rango intercuartil
					Media	Mediana			
Factor interno	1987	0.00	0.46	.000	3.30	3.31	1.33/5.00	0.51	0.61
Factor externo	1970	-0.26	0.90	.000	3.74	3.75	1.47/5.00	0.46	0.53

Fuente: Elaboración propia a partir de análisis estadístico.

Modelos de mediación

Se planteó que las variables creadas previamente y que hemos denominado *factor externo* y *factor interno* pueden ser predictoras de la intención empresarial, pero con la presencia mediadora en esta relación de otras variables, en concreto de tres dimensiones de la teoría de la conducta planificada (TCP): *motivación, normas y control conductual*. Por tanto, lo que se pretende a continuación es comprobar la existencia de modelos de mediación. Para realizar este análisis estadístico se ha recurrido a la macro de SPSS denominada “Process” (versión 3.4), de Andrew F. Hayes. Puesto que se trata de probar la existencia de tres variables mediadoras que no están encadenadas entre sí, se ha utilizado el modelo nº 4 de mediación simple, con el procedimiento de “bootstrapping” que genera intervalos de confianza (IC) al 95%.

En primer lugar, se ha estudiado la posible existencia de un modelo explicativo de la intención emprendedora desde el *factor externo* (formado por: *importancia de los recursos, realismo y creatividad*), considerando las tres dimensiones de la TCP citadas (*motivación, normas y control conductual*) como variables mediadoras de esta relación. La hipótesis que se plantea es que el *factor externo* influye en las variables de mediación (en una, en dos, o en las tres), de manera que a través de esta influencia se producirá un efecto sobre la intención emprendedora. Esta hipótesis está representada en la Figura 1.

En segundo lugar, se ha planteado otra hipótesis idéntica, pero con el *factor interno*, que como sabemos se constituye desde *resiliencia, liderazgo y propensión al riesgo*. Esta hipótesis se representa en la Figura 2, donde, como se aprecia, solo ha variado el factor.

Se han contrastado ambas hipótesis. A continuación se exponen los resultados obtenidos.

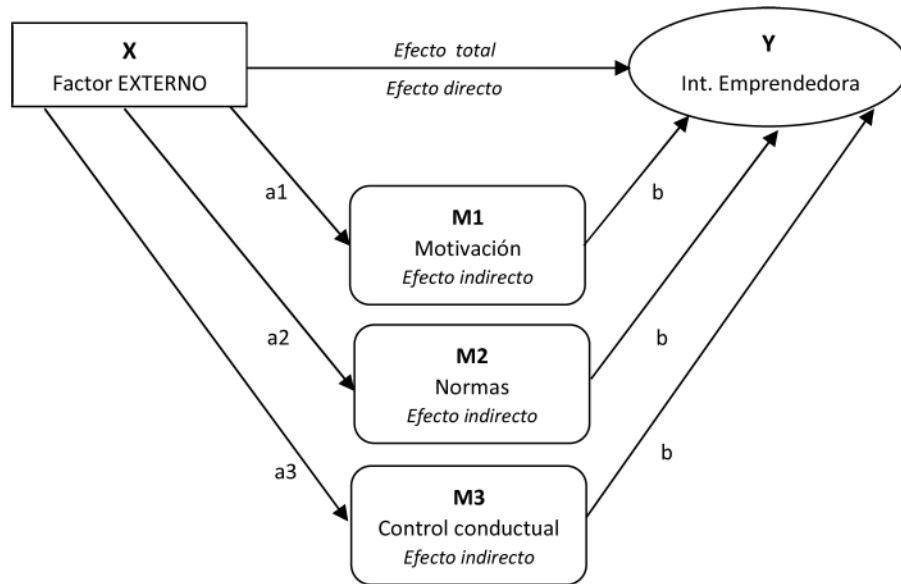
Modelo de mediación simple del factor externo

Se ha encontrado que: (1) existe una relación altamente significativa, $p < .001$, entre el factor externo y cada una de las variables de las dimensiones mediadoras; (2) existe relación también altamente significativa, $p < .001$, entre cada una de las variables mediadoras y la variable dependiente *intención emprendedora*, (3) pero no existe un efecto directo desde el factor externo sobre la intención emprendedora ($p > .05$; $c' = 0.00$).

Por su parte, el estudio de los efectos indirectos (también en Tabla 7) nos indica la existencia de estos efectos de forma altamente significativa ($p < .001$) para cada una de las tres variables mediadoras (coeficientes: 0.33, 0.04 y 0.42). Es decir, que podemos concluir según esto que aunque el factor externo por sí solo no se relaciona con la variable a predecir, sí que lo hace a través de cada una de las tres variables mediadoras del modelo de la TCP.

Figura 1

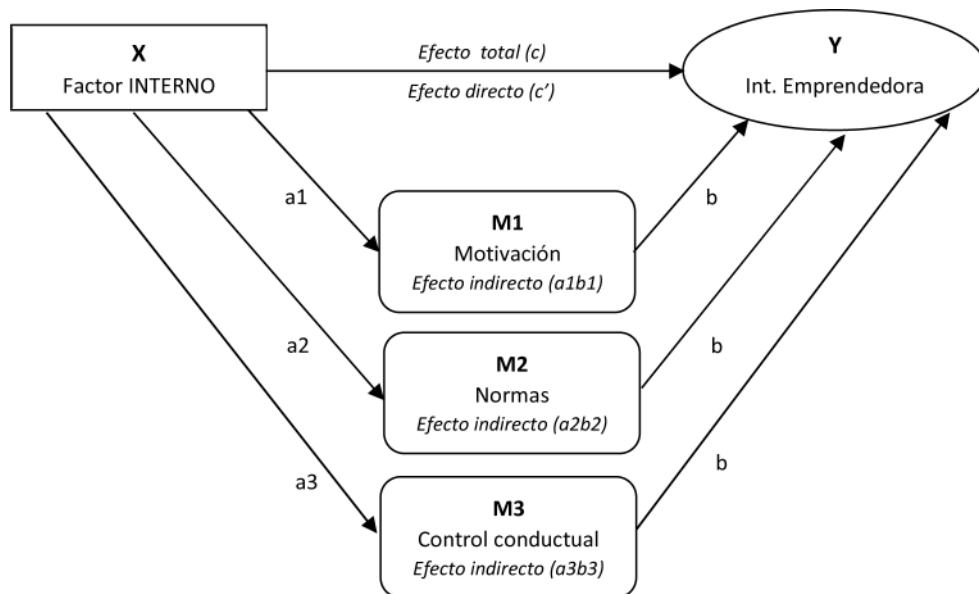
Modelo de mediación simple. Efectos del factor externo (X) y de las variables de mediación sobre la intención emprendedora (Y)



Fuente: Elaboración propia.

Figura 2

Modelo de mediación simple. Efectos del factor interno (X) y de las variables de mediación sobre la intención emprendedora (Y)



Fuente: Elaboración propia.

Se contrastaron entre sí los valores de estos coeficientes indirectos, obteniendo que: (1) la diferencia entre el efecto de la *motivación* y el de las *normas* (0.33 versus 0.04) es altamente significativa: IC 95% 0.21 – 0.36; (2) la diferencia entre el efecto del *control conductual* y el de las *normas* (0.42 versus 0.04) también es altamente significativa: IC 95% 0.32 – 0.45, y finalmente (3) la diferencia entre los efectos indirectos de la *motivación* y del *control conductual* (0.42 versus 0.33) no alcanza la significación estadística: IC 95% -0.00 – 0.18. Por tanto, se concluye que *motivación* y *control conductual* son las dos variables mediadoras principales, indistintamente cualquiera de ellas, en la relación entre el factor externo y la intención emprendedora; mientras que la *norma* tiene un efecto muy pequeño.

Tabla 7

Modelo de mediación simple (“Process”). Efectos de la variable predictora factor externo, con la mediación de las variables de la TCP, en la intención emprendedora

<i>Variables mediadoras</i>	Efectos X→M		Efectos M→Y		Efectos indirectos		
	Coef.	P-sig	Coef.	P-sig	Coef.	Error	IC 95%
M1 – Motivación	a1 = 0.94**	.000	b1 = 0.35**	.000	a1b1 = 0.33**	0.03	0.27/0.40
M2 – Norma	a2 = 0.29**	.000	b2 = 0.16**	.000	a2b2 = 0.04**	0.01	0.02/0.07
M3 – Control conductual	a3 = 0.75**	.000	b3 = 0.56**	.000	a3b3 = 0.42**	0.04	0.03/0.48
<i>Variable independiente</i>	Efecto total X→Y		Efecto directo→Y				
X – Factor externo	c = 0.81**	.000	c' = 0.00 ^{NS}	.999			

Datos: ^{NS} = No significativo al 10% ($p > .100$)

** = Altamente significativo al 1% ($p < .01$)

(Muestra total: N = 1846)

Fuente: Elaboración propia a partir de análisis estadístico.

Modelo de mediación simple del factor interno

En el análisis realizado con el factor interno como variable independiente, en el grupo total (Tabla 8) los resultados nos indican: (1) que existe una relación altamente significativa, $p < .001$, entre dicho factor y cada una de las variables mediadoras; (2) que también existe relación altamente significativa, $p < .001$, entre cada una de estas variables mediadoras y la variable dependiente *intención emprendedora*, y (3) que esta vez también existe un efecto directo significativo ($p < .01$) desde el factor interno hacia la variable dependiente.

En cuanto al estudio de los efectos indirectos se ha encontrado la existencia de estos de forma altamente significativa ($p < .001$) en cada una de las tres variables mediadoras, por tanto, podemos concluir que el factor interno por sí solo sí tiene una relación directa con la *intención emprendedora*, pero también su efecto sobre ella se realiza a través de cada una de las tres variables mediadoras del modelo.

Tabla 8

Modelo de mediación simple ("Process"). Efectos de la variable predictora factor interno, con la mediación de las variables de la TCP, en la intención emprendedora

<i>Variables mediadoras</i>	Efectos X→M		Efectos M→Y		Efectos indirectos		
	Coef.	P-sig	Coef.	P-sig	Coef.	Error	IC 95%
M1 – Motivación	a1 = 0.36**	.000	b1 = 0.34**	.000	a1b1 = 0.12**	0.01	0.09/0.15
M2 – Norma	a2 = 0.22**	.000	b2 = 0.16**	.000	a2b2 = 0.03**	0.01	0.02/0.05
M3 – Control conductual	a3 = 0.67**	.000	b3 = 0.53**	.000	a3b3 = 0.36**	0.03	0.30/0.41
<i>Variable independiente</i>	Efecto total X→Y		Efecto directo→Y				
X – Factor externo	c = 0.64**	.000	c' = 0.12**	.001			

Datos: ** = Altamente significativo al 1% ($p < .01$)
 (Muestra total: N = 1846).

Fuente: Elaboración propia a partir de análisis estadístico.

Como es habitual, se contrastaron entre sí los valores de estos coeficientes indirectos, obteniendo: (1) que la diferencia entre el efecto de la *motivación* y el de las *normas* (0.12 versus 0.03) es estadísticamente significativa: IC 95% 0.05 – 0.12; (2) que la diferencia entre el efecto del *control conductual* y el de las *normas* (0.36 versus 0.03) también es altamente significativa: IC 95% 0.26 – 0.38, y (3) que la diferencia entre los efectos indirectos del *control conductual* y de la *motivación* (0.36 versus 0.12) es altamente significativa: IC 95% 0.17 – 0.29 . En consecuencia se concluye, para este grupo total de participantes, que hay un orden de importancia en el efecto mediador de estas variables, siendo la primera el *control conductual* con un efecto alto, la segunda la *motivación* con un efecto medio y la tercera las *normas* con un efecto pequeño.

DISCUSIÓN

Todas las variables de las dimensiones consideradas son altamente predictoras cada una por sí sola de la intención emprendedora. Las variables a las que los encuestados les dieron valores medios más altos son la *importancia de los recursos*, la *autoeficacia* y la *motivación empresarial*, mientras que las variables *control conductual percibido* y *norma subjetiva* son a las que les asignaron valores medios más bajos.

Por otro lado, se observó que hay correlación positiva entre las trece variables consideradas, es decir, que los estudiantes que responden a favor/de acuerdo (valores altos) en una variable también tienden a hacerlo en el mismo sentido en la otra variable del par correlacionado. Pero es importante destacar que la intensidad de las relaciones es más bien leve, especialmente en la variable *norma subjetiva*, que es la que menos correlaciones mantiene con el resto de las variables. Las relaciones más altas se dan con la variable *optimismo*.

Se pasa a continuación a la discusión de las variables creadas, que se denominaron *factor externo* y *factor interno*. El factor externo está formado por las variables de las dimensiones *importancia de los recursos*, *realismo* y *creatividad*, mientras que el factor interno está formado por las variables de las dimensiones *resiliencia*, *liderazgo* y *propensión al riesgo*.

Se planteó que las variables creadas previamente y que hemos denominado *factor externo* y *factor interno* pueden ser predictoras de la intención empresarial, pero a través de la mediación de otras variables, que son las tres dimensiones de la teoría de la conducta planificada (TCP): *motivación*, *normas* y *control conductual*.

En el *modelo de mediación simple del factor externo* se comprobó que, aunque el factor externo por sí solo no se relaciona con la variable *intención emprendedora*, sí lo hace a través de cada una de las tres variables mediadoras del modelo de la TCP (motivación, norma subjetiva y control conductual percibido), siendo la motivación y el control conductual las dos variables mediadoras principales, indistintamente cualquiera de ellas, en la relación entre el factor externo y la intención emprendedora, mientras que la norma subjetiva tiene un efecto muy pequeño.

El *modelo de mediación simple del factor interno* por sí solo sí tiene una relación directa con la *intención emprendedora*, pero también su efecto sobre ella se realiza a través de cada una de las tres variables mediadoras del modelo. Para este grupo total de participantes, la primera variable con un efecto alto es el control conductual, la segunda la motivación, con un efecto medio, y finalmente la norma subjetiva, con un efecto pequeño.

CONCLUSIONES

Luego de un primer análisis de la base de datos las variables fueron reagrupadas llegando a trabajar con 13 que eran las significativas: autoeficacia, liderazgo, creatividad, resiliencia, propensión al riesgo, realismo, optimismo, control conductual, motivación, recursos, intención emprendedora, norma subjetiva y competencia.

El resultado obtenido muestra que cada una de las variables de las dimensiones consideradas por sí solas predice en forma altamente significativa la intención emprendedora. La autoeficacia, la motivación empresarial y la importancia de los recursos son las variables con mayor predicción. La correlación entre las trece variables es positiva, entonces, una persona que presente todas las variables de las dimensiones consideradas cada una por sí sola es altamente predictora de la intención emprendedora, aunque la intensidad de las relaciones en la mayoría es leve. La variable norma subjetiva es la que menos correlaciones mantiene con el resto de las variables.

En el *modelo de mediación simple del factor externo*, con base en los resultados obtenidos podemos llegar a las siguientes conclusiones: no existe una relación directa del factor externo sobre la intención emprendedora, pero sí lo hace a través de cada una de las tres variables mediadoras del modelo de la TCP. La motivación y el control

conductual son las dos variables mediadoras principales, mientras que la norma tiene un efecto muy pequeño.

En el *modelo de mediación simple del factor interno* el factor interno por sí solo tiene una relación directa con la intención emprendedora, pero también tiene efecto a través de cada una de las tres variables mediadoras del modelo.

Con relación al orden de importancia en el efecto mediador de estas variables, la primera es el control conductual, con un efecto alto; la segunda la motivación, con un efecto medio, y la tercera, la norma, tiene efecto bajo.

Los resultados y conclusiones de la investigación son un aporte a los estudios de intención emprendedora, en particular en una población universitaria que no tenía investigaciones previas sobre el tema, por lo cual son elementos que permiten formular estrategias educativas nuevas en la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, con la incorporación de metodologías de enseñanza más activas. Además se recomienda hacer una revisión de la percepción que los estudiantes tienen sobre algunas variables que se pudieron haber visto afectadas como consecuencia de los efectos de la COVID-19, que mantuvo durante un largo periodo un modelo de educación virtual, afectando los comportamientos sociales de los estudiantes.

Conflictos de interés

Los autores manifiestan no tener ningún conflicto de interés asociado al desarrollo de la investigación y la presentación del manuscrito.

REFERENCIAS

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Ajzen, I. (2011). The theory of planned behaviour: Reactions and reflections. *Psychology & Health*, 26(9), 1113-1127. <https://doi.org/10.1080/08870446.2011.613995>
- Araya, S. (2021). Autoconfianza y actitud hacia la enseñanza del emprendimiento. Impulsores claves de la intención emprendedora. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 12(2), 63-81. <https://doi.org/10.18861/cied.2021.12.2.3091>
- Bravo, I., Bravo, M., Preciado, J., y Mendoza, M. (2021). Educación para el emprendimiento y la intención de emprender. *Revista Economía y Política*, (33), 139-155. <https://doi.org/10.25097/rep.n33.2021.08>
- Calzado Barbero, M. (2023). *Análisis del impacto del COVID-19 en la relación de la educación emprendedora recibida por los estudiantes universitarios y sus intenciones emprendedoras* [Tesis Doctoral]. Universidad de Extremadura. Repositorio Institucional Dehesa. TDUEX_2023_Calzado_Barbero.pdf. <https://dehesa.unex.es/handle/10662/18193>
- De Astudillo, S., Astudillo, V., Serrano, A., y Andrade, R. (2021). Intención emprendedora en los estudiantes de una universidad pública y una universidad privada en el Ecuador. *Journal of Globalization, Competitiveness and Governability*, 15(2). <https://doi.org/10.3232/GCG.2021.V15.N2.04>
- Do Paço, A., Ferreira, J., Raposo, M., Rodrigues, R., y Dinis, A. (2011). Behaviours and entrepreneurial intention: Empirical findings about secondary students. *Journal of International Entrepreneurship*, 9, 20-38. <https://doi.org/10.1007/s10843-010-0071-9>
- Doanh, D., y Bernat, T. (2019). Entrepreneurial self-efficacy and intention among Vietnamese students:

- A meta-analytic path analysis based on the Theory of Planned Behavior. *Procedia Computer Science*, 159, 2447-2460. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.09.420>
- Espinoza, E., Jimber, J., Casas del Rosal, J., y Ceular, N. (2018). Análisis de la intención emprendedora en estudiantes universitarios: validación de la teoría de acción planificada. *Revista Científica Eciencia*, 6(2), 1-17. doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-319-65903-9_3
- Farhat, S., y Guevara, R. (2020). Incidencia de la actitud conductual en las intenciones emprendedoras en estudiantes universitarios. *Contaduría y Administración*, 65(2). <https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2019.2074>
- Farrukh, M., Lee, J. W. C., Sajid, M., y Waheed, A. (2019). Entrepreneurial intentions: The role of individualism and collectivism in perspective of theory of planned behaviour. *Education + Training*, 61(7/8), 984-1000. <https://doi.org/10.1108/ET-09-2018-0194>
- Fragoso, R., Rocha, W., y Xavier, A. (2019). Determinant factors of entrepreneurial intention among university students in Brazil and Portugal. *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, 32(1), 1-25. <https://doi.org/10.1080/08276331.2018.1551459>
- Galleguillos, C., Escobar, B., y Hurtado, R. (2019). Predictores de la intención emprendedora en alumnos de pregrado: un modelo basado en ecuaciones estructurales. *Formación Universitaria*, 12(1), 83-94. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062019000100083>
- Hair, J., Anderson, R., Tatham, R., y Black, W. (1999). *Análisis multivariante*. Prentice Hall.
- Hassan, A., Saleem, I., Anwar, I., y Hussain, S. A. (2020). Entrepreneurial intention of Indian university students: The role of opportunity recognition and entrepreneurship education. *Education and Training*, 62(7-8), 843-861. <https://doi.org/10.1108/ET-02-2020-0033>
- Liñán, F., y Chen, Y.-W. (2009). Development and cross-cultural application of a specific instrument to measure entrepreneurial intentions. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 33(3), 593-617. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2009.00318.x>
- Marulanda, F., Montoya, I., y Vélez, J. (2019). El individuo y sus motivaciones en el proceso emprendedor. *Universidad & Empresa*, 21(36), 149-174. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.6197>
- Ministerio de Educación y Cultura (2017). *Anuario. Estadístico de educación*. Uruguay.
- Mora Pacheco, P. F., Aguirre Quezada, J. C., Álava Atiencie, N. G., y Cordero López, J. F. (2019). Jóvenes universitarios y su apuesta al emprendimiento social. *Revista Economía y Política*, (30). <https://doi.org/10.25097/rep.n30.2019.01>
- Mukesh, H. V., Pillai, K. R., y Mamman, J. (2020). Action-embedded pedagogy in entrepreneurship education: An experimental enquiry. *Studies in Higher Education*, 45(8), 1679-1693. <https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1599848>
- Sánchez, J. (2010). Evaluación de la personalidad emprendedora: validez factorial del cuestionario de orientación emprendedora (COE). *Revista Latinoamericana de Psicología*, 42(1), 41-52. <https://www.redalyc.org/pdf/805/80515880004.pdf>
- Sánchez, J., Hernández, B., Saraiva, H., y Gabriel, V. (2017). Entrepreneurial potential, realism and optimism as predictor variables of entrepreneurial intention. Differences between Spain and Portugal. *The Journal of Business*, 9(1), 67-82. <https://doi.org/10.21678/jb.2017.824>
- Sánchez, J., Lanero, A., y Yurrebaso, A. (2005). Variables determinantes de la intención emprendedora en el contexto universitario. *Revista de Psicología Social Aplicada*, 15(1), 37-59. <http://psi.usal.es/emprendedores/documentos/Sanchez05.pdf>
- Santos, S., y Liguori, E. (2020). Entrepreneurial self-efficacy and intentions: Outcome expectations as mediator and subjective norms as moderator. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research*, 26(3), 400-415. <https://doi.org/10.1108/IJEER-07-2019-0436>
- Schlepphorst, S., Koetter, E., Werner, A., Soost, C., y Moog, P. (2020). International assignments of employees and entrepreneurial intentions: The mediating role of human capital, social capital and career prospects. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 26(6), 1259-1279. <https://doi.org/10.1108/IJEER-11-2019-0637>
- Schmutzler, J., Andonova, V., y Diaz-Serrano, L. (2019). How context shapes entrepreneurial self-efficacy as a driver of entrepreneurial intentions: A multilevel ap-

- proach. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 43(5), 880-920. <https://doi.org/10.1177/1042258717753142>
- Shah, I., Amjed, S., y Jaboob, S. (2020). The moderating role of entrepreneurship education in shaping entrepreneurial intentions. *Journal of Economic Structures*, 9(1), 19. <https://doi.org/10.1186/s40008-020-00195-4>
- Shahab, Y., Chengang, Y., Arbizu, A., y Haider, M. (2019). Entrepreneurial self-efficacy and intention: Do entrepreneurial creativity and education matter? *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 25(2), 259-280. <https://doi.org/10.1108/IJEER-12-2017-0522>
- Tarapuez, E., Flórez, A., y Giraldo, M. (2019). Intención emprendedora en Colombia: el caso de los estudiantes de Maestría en Administración. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, (86), 93-113. <https://doi.org/10.21158/01208160.n86.2019.2292>
- Tehseen, S., y Haider, S. A. (2021). Impact of universities' partnerships on students' sustainable entrepreneurship intentions: A comparative study. *Sustainability*, 13(9), 5025. <https://doi.org/10.3390/su13095025>
- Tomy, S., y Pardede, E. (2020). An entrepreneurial intention model focussing on higher education. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research*, 26(7), 1423-1447. <https://doi.org/10.1108/IJEER-06-2019-0370>
- Torres, V., Tovar, Y., Moreno, L., y Rivas, D. (2021). Determinantes de la intención emprendedora en estudiantes universitarios mexicanos. *Revista de Ciencias Sociales*, 27(4), 127-146. <https://doi.org/10.31876/rcs.v27i.36998>
- Universidad de la República (2018). *Síntesis estadística*. Uruguay.
- Valdivia, M., Coronado, G., y Aguilera, A. (2019). Emprendimiento en las universidades públicas mexicanas: Estudio bibliométrico. *Revista Venezolana de Gerencia (RVG)*, 24(esp.2), 431-455. <https://doi.org/10.37960/revista.v24i2.31502>
- Valenzuela-Keller, A., Gálvez-Gamboa, F., García-Ramírez, I., y González-Ibarra J. (2021). Intención emprendedora en estudiantes universitarios en Chile: el rol de la formación y la educación en emprendimiento. *Revista Complutense de Educación*, 33(1), 167-176. <https://doi.org/10.5209/rced.73888>
- Vodá, A., y Florea, N. (2019). Impact of personality traits and entrepreneurship education on entrepreneurial intentions of Business and Engineering students. *Sustainability*, 11(4), 1192. <https://doi.org/10.3390/su11041192>
- Ward, A., Hernández, B., y Sánchez, J. (2019). Entrepreneurial intentions in students from a trans-national perspective. *Administrative Sciences*, 9(2), 37. <https://doi.org/10.3390/admsci9020037>

Cómo citar este artículo:

Messina Scolaro, M. d. C., Hernández Sánchez, B., y Sánchez García, J. C. (2024). La intención emprendedora de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración de la Universidad de la República. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e1946. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.1946



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

Tareas de memoria operativa y recursos multimedia en la adquisición de vocabulario en inglés

Working memory tasks and multimedia resources in the acquisition of English vocabulary

Ismael Esquivel Gámez • Julio César Berthely Barrios

RESUMEN

El objetivo principal de esta investigación fue evaluar el efecto de un esquema de entrenamiento, combinando tareas de memoria operativa verbal y el uso de recursos multimedia en el aprendizaje de vocabulario en inglés como lengua extranjera. Desde un enfoque cuantitativo, se implementó un estudio cuasiexperimental pretest-posttest con un grupo control y tres grupos entrenados. Los participantes fueron 70 universitarios de una institución pública del sureste de México, con una proporción de 68.6% hombres con edad promedio de 20.1 años y 20 años en mujeres. Los cuatro grupos atendían el curso de Inglés I y fueron asignados a las siguientes condiciones de entrenamiento: tareas de memoria operativa, lecciones con recursos multimedia, combinación de las dos anteriores, y ninguna. Antes y después de la intervención se administraron dos pruebas de vocabulario (formas A y B). Los resultados indican una mejora significativa en la adquisición de vocabulario, para ambos grupos entrenados en vocabulario, especialmente para el que recibió entrenamiento mixto. Una posible explicación es que el uso de tareas de memoria de trabajo mejoró su nivel de atención en el post-test. Aunque los hallazgos se alinean a los encontrados en trabajos previos, hay que mantener cierta reserva, debido al tamaño de las muestras.

Palabras clave: Estrategias cognitivas, recursos didácticos, aprendizaje del inglés, educación universitaria.

ABSTRACT

The main objective of this paper was to evaluate the effect of a training scheme, combining verbal working memory tasks and the use of multimedia resources on vocabulary learning in English as a foreign language. From a quantitative approach, a quasi-experimental pretest-posttest study was implemented with a control group and three trained groups. The participants were 70 University students from a public institution in Southeastern Mexico, with a proportion of 68.6% men with an average age of 20.1 years and 20 years for women. The four groups attended the English I course and were assigned to the following training conditions: working memory tasks, lessons with multimedia resources, the combination of the two conditions previously mentioned, and none. Before and after the intervention, two vocabulary tests (forms A and B) were administered. The results indicate a significant improvement in vocabulary acquisition for both vocabulary-trained groups, especially for the one that received mixed training. One possible explanation is that the use of working memory tasks improved their level of attention on the post-test. Although the findings are in line with those found in previous work, some reservations must be maintained due to the size of the samples.

Keywords: Cognitive strategies, teaching resources, English learning, University education.

INTRODUCCIÓN

La tecnología se ha vuelto esencial para ayudar y mejorar el aprendizaje de una lengua extranjera –L.E– o segunda lengua –L.2–, en diversos niveles educativos, incluido el universitario. Según Ahmadi (2018), permite a los facilitadores ajustar las actividades del aula, enriqueciendo así el proceso de enseñanza y aprendizaje de idiomas. Durante este proceso, los profesores utilizan diferentes herramientas para facilitarlos, basándose en lo que los alumnos de nivel universitario deben experimentar en clase.

En esta situación, adquirir un amplio vocabulario se convierte en un elemento fundamental. Se erige como un punto clave en el proceso de enseñanza y aprendizaje de un idioma nuevo, imprescindible para el desarrollo de todas las destrezas lingüísticas (Beghadid, 2022), y también ha sido cada vez más reconocido como esencial para el uso de la lengua (Wei, 2018). Nation (2021) señala que tener un dominio del léxico de un idioma implica comprender sus expresiones escritas y orales, su sentido y la habilidad para emplearlo de manera adecuada en situaciones específicas. Sin embargo, la mayoría de los estudiantes universitarios que pretenden dominar un nuevo idioma enfrentan problemas como pronunciar, usar correctamente, memorizar, deletrear y conocer los significados de las nuevas palabras, entre otros (Afzal, 2019). Además, Cordero y Hernández (2021) mencionan que los estudiantes que actualmente asisten a clases se han acostumbrado a las computadoras, Internet, videojuegos, teléfonos móviles y otras herramientas tecnológicas. Según los mismos autores, la enseñanza de idiomas debe adaptarse y los profesores no solamente deben encontrar métodos de enseñanza eficaces que mejoren las competencias lingüísticas de los estudiantes, sino también incorporar las TIC en sus procesos de enseñanza y aprendizaje.

Cada persona aprende de manera única, empleando distintas estrategias para retener y organizar el conocimiento de palabras. Hay quienes deducen el significado de las palabras, en tanto que otros recurren a diccionarios. Asimismo, la exposición visual y la interacción física son útiles para algunos estudiantes al recordar vocabulario

Ismael Esquivel Gámez. Universidad Veracruzana, México. Cuenta con estudios como Doctor en Tecnología de Información por la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (UPAEP), dos maestrías, una en Administración y otra en Redes y Telecomunicaciones por la Universidad Cristóbal Colón, y Licenciatura en Ingeniería Industrial en Electrónica por el ITSLP. Se ha desempeñado como especialista en la investigación y desarrollo de tecnología de información para apoyar el fortalecimiento de habilidades cognitivas; además ha desarrollado proyectos para el mejoramiento de la lectura comprensiva en inglés. Correo electrónico: iesquivel@uv.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0001-7914-5170>.

Julio César Berthely Barrios. Universidad Veracruzana, México. Graduado en la Licenciatura de Ingeniería Industrial en Electrónica por el Instituto Tecnológico de Veracruz y Maestro en Enseñanza del Inglés como lengua extranjera por la Universidad Veracruzana. Cuenta con 24 años de experiencia como docente de inglés. Sus áreas de interés son el diseño de ambientes virtuales de aprendizaje y herramientas digitales para el aprendizaje de lenguas extranjeras. Ha concluido sus estudios doctorales en Sistemas y Ambientes Educativos y actualmente se encuentra desarrollando su tesis doctoral sobre comprensión lectora en inglés como lengua extranjera, enfocándose en la capacidad de vocabulario y memoria operativa. Correo electrónico: jberthely@uv.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0003-2950-7270>.

(memoria visual), mientras que para otros lo es leer en voz alta para grabarlo en su mente (memoria auditiva), y para algunos más, escribir repetidamente las palabras (memoria cinestésica) les ayuda a retenerlas, evitando su olvido (Beghadid, 2022). Por lo tanto, los estudiantes que emplean recursos multimedia para aprender nuevo vocabulario podrían adoptar una variedad de estrategias efectivas, abordando diversos estilos de aprendizaje, lo que podría mejorar sus habilidades de aprendizaje de idiomas, así como su comprensión del vocabulario (Kabooha y Elyas, 2018).

En consecuencia, el propósito fundamental de este estudio consistió en analizar el impacto de un programa de entrenamiento, combinando los recursos multimedia y tareas de memoria operativa verbal, en el contexto del aprendizaje de vocabulario pasivo en inglés como lengua extranjera –ILE– por parte de universitarios. Enseguida se describe el objeto de estudio, se documentan trabajos previos similares, se presentan las características del método usado, los resultados que se alcanzaron, la discusión de los mismos y finalmente las conclusiones.

MARCO TEÓRICO

La siguiente sección proporciona una concisa revisión de las teorías que explican el proceso de adquisición de vocabulario en un idioma extranjero.

Un extenso repertorio de palabras es esencial para el crecimiento del lenguaje y la consecución de una comunicación eficaz, tanto en situaciones académicas como en la vida diaria (Casimiro y Fuentes, 2020). Su relevancia es alta especialmente en el proceso de aprender una lengua extranjera o una segunda lengua, ya que posibilita la expresión precisa de ideas y emociones (Toaquiza, 2018). El dominio de las habilidades de escuchar, hablar, leer y escribir es fundamental para la comunicación, y diversas investigaciones resaltan el papel crucial del vocabulario en la fluidez en la conversación y la comprensión de la lectura (Cheng y Matthews, 2018; Masrai, 2019).

La adquisición de vocabulario representa un paso inicial y esencial al aprender (Sánchez, 2022). Dicho proceso es gradual y está intrínsecamente relacionado con la repetición y la frecuencia de uso. Cuanto más se repite una palabra, mejor se aprende (Sánchez, 2022; Toaquiza, 2018). Adicionalmente, la teoría cognitiva del aprendizaje multimedia enfatiza la importancia de los canales visuales y auditivos en la construcción del conocimiento de las palabras, estableciendo conexiones entre la información y su almacenamiento en la memoria (Kohnke et al., 2019).

La adquisición de vocabulario comprende tres enfoques: incidental (aprendizaje a partir de exposición no planificada), intencional (aprendizaje focalizado con la orientación del profesor) y autónomo (basado en el aprendizaje autodirigido) (Cabe-ro et al., 2018). El aprendizaje autónomo es vital para los estudiantes universitarios, ya que enfatiza la educación centrada en el estudiante y fomenta la creatividad, la personalidad y las habilidades de indagación (Suratman et al., 2023), y anima a los

estudiantes a explorar situaciones de la vida real, promoviendo el autodescubrimiento y la exploración científica.

Dando importancia a las particularidades de los recursos multimedia usados en este estudio, el enfoque se dirige hacia el vocabulario pasivo, definido como la capacidad de comprender términos que en la comunicación no se emplean de forma activa (Novoa, 2019). Del mismo modo, se considera por los mismos autores que la comprensión de este vocabulario puede indicar la comprensión general del texto y habilidades específicas de comprensión.

Revisión bibliográfica

Se han realizado varios estudios sobre la adquisición de vocabulario en LE o L2. En esta sección se presentan los que se consideraron más relevantes para esta investigación.

Recursos multimedia y aprendizaje de vocabulario

En un estudio, Anjum et al. (2021), con un proyecto de investigación-acción evaluaron los efectos de la enseñanza de vocabulario asistida por computadora en 74 estudiantes de nivel secundario que estudiaban inglés en Pakistán, durante un periodo de diez semanas. Se incluyeron herramientas como *podcasts*, seminarios web, juegos y otras actividades. Los datos recolectados antes y después del estudio, usando la prueba de tamaño de vocabulario –VST– desarrollada por Nation y Beglar (2007), así como un cuestionario de actitud, encontraron un impacto positivo en la adquisición de vocabulario e indicaron haber vivido un proceso agradable.

Rahimi y Allahyari (2019) estudiaron el impacto de la enseñanza de vocabulario asistida por multimedia en 40 estudiantes principiantes de inglés. Utilizaron el VST de Nation para la retención de vocabulario y un cuestionario sobre estrategias de aprendizaje de vocabulario modificado (Yu-Ling, 2005) para la evaluación de tales estrategias. El grupo experimental, que recibió instrucción multimedia enriquecida, mejoró significativamente el aprendizaje de vocabulario, principalmente en las estrategias de memoria y cognitivas, sobre el grupo de control, en tanto que las estrategias metacognitivas y de determinación no mostraron diferencias significativas.

Ramezanali y Faez (2019) investigaron la efectividad de distintos tipos de glosa multimedia en la adquisición y retención de vocabulario en una segunda lengua. Utilizaron definición de L2, definición de L2 más glosa de audio y definición de L2 más glosa de video-animación en 33 palabras objetivo. 132 estudiantes de inglés de nivel intermedio de Irán formaron un grupo de control y tres experimentales. Los resultados sugirieron que los modos de glosa duales eran en general más eficaces, con preferencia por la glosa de definición L2 y la glosa de video-animación.

Feng (2022) investigó en 125 universitarios el impacto de fuentes multimedia en el aprendizaje de vocabulario. Diferentes grupos accedieron a definiciones de palabras junto con información adicional, audio o contenido de video. Los resultados de la prueba VLT desarrollada por Schmitt et al. (2001) no revelaron diferencias significativas entre los grupos. Una entrevista reveló que combinar la definición con información sobre la palabra y video era el método más efectivo, percibido como directo para la adquisición de vocabulario, mientras que proporcionar solo la definición era el menos efectivo.

En su trabajo, Berthely y Esquivel (2023), en la modalidad en línea, evaluaron en 62 universitarios el aprendizaje autónomo de vocabulario en ILE, apoyado en recursos multimedia y usando cuatro pruebas como las del presente estudio, antes y después de la intervención. Adicionalmente se estudió la influencia de cognados en tales pruebas y la manera de preguntar, para lo cual se desarrolló un par de instrumentos adicionales. Entre sus hallazgos principales encontraron ganancias de vocabulario en tres de los cuatro instrumentos, y en los dos nuevos ninguna mejora. Según refieren, lo anterior pudo deberse a que las mayores medias en el pretest se obtuvieron en estas pruebas, por el tipo de preguntas usadas (asociación simétrica de palabras).

Memoria operativa y efectos de su entrenamiento

Baddeley (2012) describe la memoria operativa –MO– como un sistema crucial que apoya el mantenimiento y el procesamiento simultáneo de datos, esencial para las habilidades cognitivas de nivel superior. Su modelo multicomponente presenta un ejecutivo central, que gobierna la atención, la integración de la información y el control, junto con el bucle fonológico y la agenda visoespacial para el contenido verbal y visoespacial, respectivamente. Una alta capacidad de MO se correlaciona con un mejor control cognitivo y habilidades avanzadas como la inteligencia fluida y la comprensión del lenguaje, lo que hace que el entrenamiento de MO sea popular para la mejora cognitiva (Green et al., 2019).

El entrenamiento de la MO implica sesiones previas y posteriores a la prueba, evaluando los efectos de transferencia cercana y lejana. La transferencia cercana implica efectos en tareas estrechamente relacionadas con el entrenamiento, mientras que la transferencia lejana implica efectos beneficiosos en dominios no relacionados (Wiemers et al., 2019). Los principales tipos de tareas de entrenamiento de la MO son tareas de alcance complejo y tareas N-Atrás. Las primeras combinan el procesamiento y la memoria, requiriendo el cambio entre tareas y la recuperación de la memoria. Las segundas implican detectar coincidencias de ítems en una secuencia (Ellingsen y Engle, 2019). Numerosos estudios, incluido el presente, emplean tareas de alcance complejo para entrenar a estudiantes universitarios, explorando sus efectos de transferencia cercana y lejana. A continuación se analizan algunos de estos estudios.

Redick et al. (2019) estudiaron a 86 participantes jóvenes divididos en dos grupos; uno recibió entrenamiento en MO, mientras que el otro grupo se dedicó a tareas de búsqueda visual. Los investigadores exploraron el impacto del olvido inducido por el aprendizaje previo en la fluidez verbal y la comprensión lectora. Sorprendentemente, la interferencia proactiva no fue un factor significativo en la transferencia de habilidades, lo que sugiere que las estrategias específicas de la tarea influyeron en los resultados del entrenamiento y la transferencia.

Gunn et al. (2018) examinaron la efectividad del entrenamiento de MO en personas con trastornos por consumo de alcohol –TCA–, para mejorar su capacidad de MO. El estudio incluyó métodos rigurosos, un programa de entrenamiento adaptativo, grupos de control, evaluaciones de seguimiento y evaluación de factores predictivos. Los participantes con TCA ($n = 69$) y los controles ($n = 76$) demostraron una mejora de la MO, particularmente entre aquellos con mayores capacidades cognitivas iniciales. Los resultados se consideran importantes para las intervenciones cognitivas en el tratamiento del TCA.

En su estudio, Wiemers et al. (2019) investigaron el papel de las capacidades cognitivas individuales en el entrenamiento de la MO a través de siete estudios separados que involucraron a 192 participantes. Analizaron las diferencias preexistentes en MO e inteligencia fluida y sus efectos en los resultados del entrenamiento. Se encontró una asociación positiva entre la MO y la inteligencia fluida en el pretest y una mejora durante el entrenamiento, lo que sugiere la influencia general de la capacidad cognitiva en las ganancias del entrenamiento de la MO, independientemente de los dominios específicos.

Finn et al. (2022) compararon el efecto del entrenamiento en MO contra el entrenamiento de control de búsqueda visual adaptativa en la función cognitiva ejecutiva –FCE–. Ambos grupos (82 individuos con TCA y 89 controles sanos) mejoraron en las medidas de FCE, incluida la reducción del consumo de alcohol para los participantes con TCA un mes después del entrenamiento. El entrenamiento cognitivo exigente puede mejorar la FCE con efectos duraderos.

La memoria operativa en la adquisición de segundas lenguas

Algunos estudios han arrojado luz sobre la relación entre la adquisición de vocabulario y la MO, tal como enseguida se presenta.

Suárez et al. (2021) examinaron a 41 estudiantes bilingües catalanes de ILE expuestos a varios géneros de video y descubrieron que la MO desempeñaba un papel insignificante en la adquisición de vocabulario. Ansarin y Khabbazi (2021) estudiaron a 204 estudiantes iraníes de lengua y literatura inglesas y descubrieron que los grupos de MO alta y baja tenían un rendimiento similar en vocabulario pasivo, pero diferían en tareas de conocimiento activo en palabras anotadas. Tavasoli et al. (2020) investiga-

ron a 60 estudiantes iraníes de ILE, demostrando que las glosas en video mejoran el vocabulario y la capacidad de memoria operativa. Feng y Zhang (2021) exploraron las condiciones de presentación de palabras en 95 estudiantes y encontraron que la MO y la memoria fonológica de corto plazo –PSTM– desempeñan papeles vitales en la adquisición de vocabulario. Chai (2022) cuestionó si la adquisición de una L2 impacta en la MO o viceversa, enfatizando la necesidad de estudios de intervención en MO. Godes (2019) aplicó el entrenamiento en MO para mejorar las destrezas gramaticales del español, pero no encontró efectos significativos en la transferencia lejana en una muestra pequeña. Ibarra et al. (2020) evaluaron el entrenamiento basado en juegos de la MO, en 9 estudiantes universitarios de ILE de bajo dominio, indicando beneficios potenciales a pesar de las limitaciones del estudio. Li (2017) observó una escasez de trabajos acerca del papel predictivo de la MO en el aprendizaje de vocabulario de L2 en niños, aunque se encontró que tenía efectos positivos en el aprendizaje de vocabulario en adultos.

Los estudios revisados revelan en su mayoría efectos positivos de la capacidad de MO y del uso de materiales multimedia en el desarrollo de vocabulario pasivo, sobre todo en estudiantes de baja competencia. Por la importancia de aplicar técnicas pedagógicas innovadoras y de la mejora de capacidades cognitivas generales debido al entrenamiento de la MO, se ha desarrollado un ambiente de aprendizaje en línea apoyado en recursos multimedia y otro para el entrenamiento de la memoria operativa verbal, con el fin de revisar los efectos de un régimen combinado. Se busca contribuir a la escasa presencia de trabajos similares en universitarios mexicanos, sobre la determinación de su impacto en el desarrollo léxico.

METODOLOGÍA

Desde un enfoque cuantitativo, se realizó un estudio cuasi-experimental que involucró tanto un grupo de control como grupos bajo intervención cuasi-experimental, utilizando un diseño pre-post. Enseguida se proporciona una descripción general de las características de la muestra, los materiales usados y un esquema de las sesiones de entrenamiento dentro del estudio.

Participantes

Se trabajó con 70 universitarios con una proporción del 68.6% de hombres, cuya edad promedio fue de 20.1 años y de 20 años para las mujeres. Los participantes estaban inscritos en varios semestres desde el segundo al décimo, mayormente en el cuarto (40%). En una institución pública del sureste de México, atendían el curso de Inglés I en uno de cuatro grupos ya formados, a cargo de uno de los investigadores. Dada la conformación preexistente, el muestreo fue de tipo no probabilístico por conveniencia, nominando a los grupos conforme a las siguientes actividades: el

grupo 0 actuó como grupo de control y no recibió entrenamiento alguno. El grupo 2 y el grupo 3 recibieron formación en vocabulario, mientras que el grupo 1 y el 3 recibieron entrenamiento en MO verbal. Para el uso de las pruebas y materiales se asignaron datos de acceso individual a dos plataformas virtuales. Lamentablemente, algunos estudiantes no estuvieron en las dos sesiones de evaluación, por lo que el número de participantes –N– en cada prueba se presenta en su momento.

Procedimiento

A los participantes se les informó previamente del objetivo del estudio y se les distribuyó un formato de consentimiento informado para que lo firmaran; comunicando que su participación no era obligatoria.

Las sesiones de evaluación y entrenamiento se realizaron de lunes a viernes. Dos pruebas de vocabulario en su forma A se aplicaron inicialmente en sesiones de 50 minutos. El procedimiento a seguir durante el entrenamiento se informó en las sesiones preliminares. Luego se organizaron 12 sesiones (dos por semana) de 30 minutos de entrenamiento de vocabulario y otras 12 similares para el entrenamiento de MO. Por último, 49 días naturales después, se aplicaron las mismas pruebas de vocabulario en su forma B y con la misma duración. Se procuró que la mayoría de las evaluaciones se hicieran en el salón de clases, por lo que se realizaron en celular, y el entrenamiento se realizó tanto en computadora como en teléfono celular.

Materiales

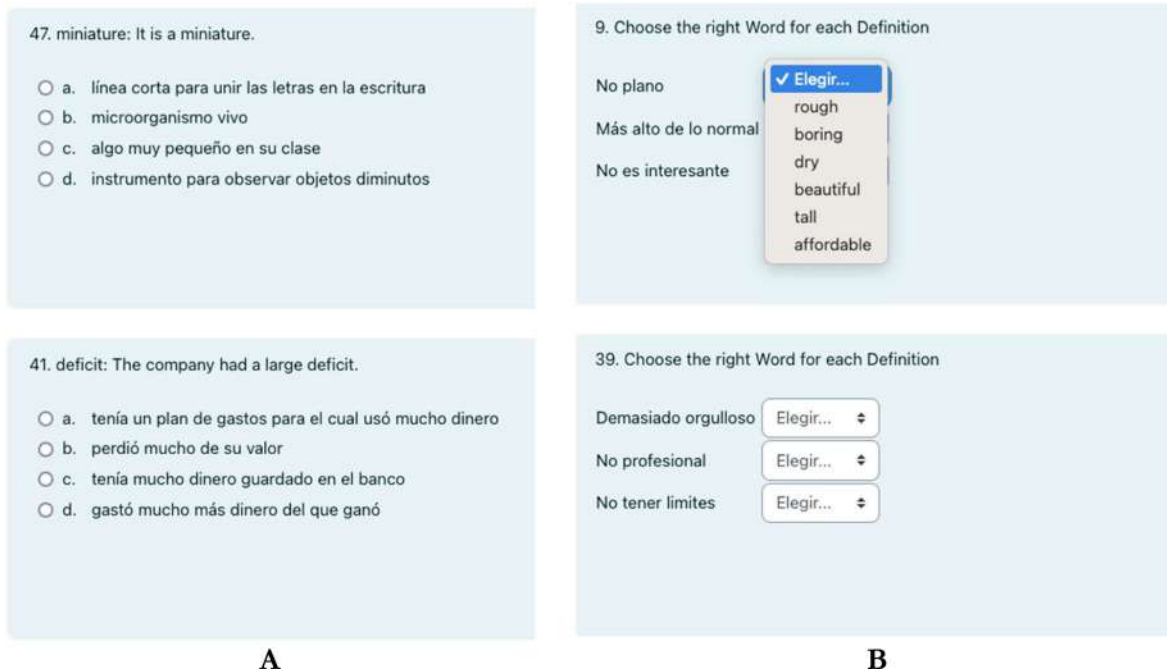
Medición. Se aplicaron las siguientes dos pruebas en sus formas A y B para los niveles 1000 al 5000, previamente validadas en Castellano-Risco (2018), Marecka et al. (2021) y Soares-Silva et al. (2021), e incorporadas en una plataforma virtual.

- Prueba bilingüe de amplitud de vocabulario –VST–. Para evaluar palabras de distinto nivel de frecuencia se usó una versión del test de Nation (Firda et al., 2021). Antes de la prueba se proporcionaron instrucciones en inglés y español para mayor entendimiento. Cada forma contiene 50 preguntas de selección múltiple y en cada una aparecía un término asociado a un ejemplo de su utilización en inglés y cuatro definiciones en español por escoger (ver Figura 1-A).
- Prueba de niveles de vocabulario en español –SVLT–. Esta prueba evalúa tanto la amplitud como la profundidad del vocabulario. La primera se relaciona con aspectos unidimensionales y lineales, en tanto que la segunda se vincula con el significado, sus patrones sintácticos, colocación y relaciones semánticas (Chen y Liu, 2020). La prueba tiene 50 preguntas del tipo de asociación asimétrica, en las cuales hay que unir definiciones breves en español (3) y respuestas en inglés (6), totalizando 150 palabras por cada forma (ver Figura 1-B).

En total, las cuatro pruebas evaluaron 400 palabras, de las cuales en cada prueba hay palabras del tipo cognado en las siguientes proporciones: VST-A (17 de 50), VST-B (19 de 50), SVLT-A (67 de 150) y SVLT-B (64 de 150).

Figura 1

Pruebas de vocabulario. Ejemplo de preguntas



Fuente: Elaboración propia.

Entrenamiento

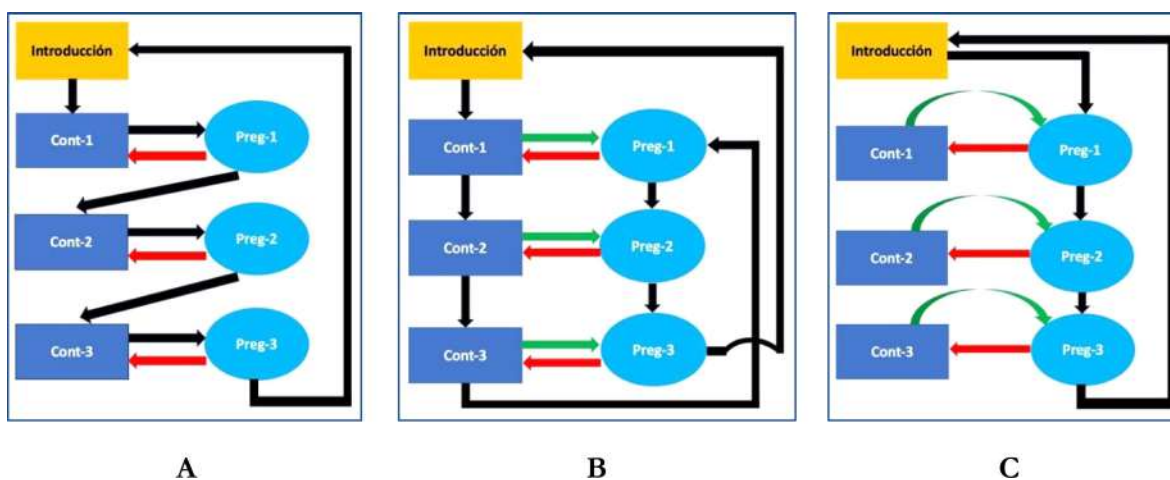
Se usaron dos plataformas virtuales, una para mejorar el vocabulario y otra para la memoria operativa, las cuales se detallan a continuación.

Vocabulario

Se desarrolló un curso en Moodle para alojar lecciones multimedia, que consta de cinco secciones, correspondientes a los niveles 1000 a 5000 de las pruebas utilizadas, y en cada una de ellas hay varias lecciones, con tres itinerarios de contenidos y preguntas. Todas las palabras contenidas en las pruebas estaban cubiertas en las lecciones y cada una presentaba el contenido de manera que permitía a los participantes evaluar sus progresos y reforzar los temas. Se les indicó que revisaran al menos tres veces cada lección para reforzar el aprendizaje de las palabras. En la Figura 2 se muestran las tres trayectorias, de modo que las flechas negras indican trayectos sin errores, las flechas rojas representan consulta de contenido debido a errores, y las verdes reevaluación debida a dichos errores. En la primera trayectoria (Figura 2-A), primero se inspec-

ciona el contenido y a continuación se pregunta sobre lo revisado; al responderse adecuadamente, se continúa al contenido dos, y así hasta el final. Al haber un error, hay que revisar el contenido asociado. La segunda trayectoria (Figura 2-B) muestra los contenidos consecutivamente, y al final se pregunta de forma consecutiva también. Si alguna no se responde correctamente, se vuelve a mostrar el contenido alusivo. La última trayectoria (Figura 2-C) muestra las preguntas secuencialmente y en caso de error al responder se presenta el contenido asociado. Esta última disposición se relaciona a cognados, que se supone que son más conocidos.

Figura 2
Trayectorias de las lecciones



Fuente: Elaboración propia.

Según Feng y Zhan (2021), la existencia de múltiples tipos de estímulos para una palabra anima a los alumnos a buscar el significado de las palabras de forma activa, reforzando así la memorización. En el caso de palabras que no son cognados, por cada contenido (Figura 3-A) se aprenden de 2 a 4 palabras. Estas se presentan intercaladas en una oración tanto en inglés como en español, al tiempo que se reproduce el correspondiente audio en inglés. Después, cada una de esas palabras aparece asociada a su audio, su traducción al español y una imagen relacionada. Finalmente se presenta un video en el que un mimo actúa la palabra, permitiendo que el participante pueda imitarla. En cuanto a las palabras cognadas (Figura 3-B), se muestra la palabra y su audio en inglés, luego, con un efecto deformante, la palabra en español y su definición. En ambos casos, en las preguntas (Figura 3-C) se presentan las palabras en inglés y en español de manera simétrica.

Figura 3
Muestra de contenidos y preguntas

A

B

Introducción	Contenido	Preg-1
Cont-1	Contenido	Preg-1
Cont-2	Contenido	Preg-2
Cont-3	Contenido	Preg-3
Cont-4	Contenido	Preg-4

C

Fuente: Elaboración propia.

Memoria operativa

Se utilizó una adaptación del *software* NeuronsWorkout, validado en Esquivel-Gómez et al. (2018), que comprende varias tareas de alcance complejo, orientadas a medir la capacidad de memorización de estímulos tanto verbales como visoespaciales. Está compuesto de varias tareas que incluyen tres fases (almacenamiento, procesamiento y recuperación). Para el presente caso se decidió utilizar únicamente tareas del dominio verbal (conteo, lectura y operaciones). Cada tarea maneja cuatro niveles y tres intentos por cada uno, con varios estímulos a memorizar (almacenamiento), que van de dos a cinco por intento, según el nivel. Entre cada elemento a memorizar se muestra un distractor a manera de pregunta y cuya respuesta el participante debe seleccionar entre dos opciones (procesamiento). Cuando finalizan las fases anteriores, los elementos memorizados deben introducirse ordenadamente conforme aparecieron (recuperación) para obtener una mayor puntuación. En la tarea de *Lectura* aparece una frase (Figura 4-A), el participante debe determinar si esa frase es lógica o no y, a continuación, debe memorizar una letra que aparece. En la tarea de *Operaciones* aparece una operación aritmética (Figura 4-B), los participantes deben indicar si el resultado es correcto y, a continuación, memorizar una palabra. En cuanto a la tarea de *Conteo*, aparecen figuras geométricas de tres diferentes colores, los participantes deben contar los círculos azules y marcar si la cantidad es par o no (Figura 4-C). Este número debe ser memorizado para recuperarse posteriormente.

La adaptación consistió en utilizar palabras en inglés en la fase de almacenamiento, tanto para las tareas de lectura (preposiciones, pronombres, deletreo de letras) como de operaciones (nombres de animales). Las frases y operaciones utilizadas en la fase de procesamiento también cambiaron para formar cuatro versiones. Los participantes trabajaron con una nueva versión de contenido en cada tercera sesión de entrenamiento para promover un mayor dinamismo. Además, en lugar de manejar cuatro niveles, el *software* adaptado utilizó cinco, presentados aleatoriamente, de forma que el participante, entre intentos, tenía que memorizar y procesar diferentes cantidades de estímulos (de dos a seis), también presentados aleatoriamente. La tarea de conteo solo se utilizó para que los estudiantes pudieran descansar del manejo de frases, palabras y operaciones.

Figura 4

Ejemplo de tareas de alcance complejo (fases: procesamiento y recuperación)

A

Nivel 5 **ALCANCE DE LECTURA**

Los zapatos están muy cómodos porque están hechos de espinas

Primera
Segunda
Tercera
Cuarta
Quinta
Sexta

Continuar

B

Nivel 3 **ALCANCE DE OPERACIONES**

$(25 \times 6) + 8 = 158$

Primera
Segunda
Tercera
Cuarta

Continuar

C

Nivel 5 **ALCANCE DE CONTEO**

PAR NON

Nivel 5 **ALCANCE DE CONTEO**

Ingresa Cantidad de Círculos

Grupo 1
Grupo 2
Grupo 3
Grupo 4
Grupo 5
Grupo 6

Continuar

Fuente: Elaboración propia.

RESULTADOS

Para el tratamiento de los datos se utilizó el *software* SPSS V25.0, iniciando con la verificación de la normalidad de los resultados con la prueba Shapiro-Wilk, para elegir el tipo de estadístico por aplicar. Por cada grupo, tanto los resultados de la preprueba como los de la postprueba y la diferencia entre ambas siguieron una distribución normal. Para hallar las diferencias intergrupo se aplicó la prueba ANOVA de un factor y la t de Student para la diferencia intragrupo. En los resultados del pretest no hubo diferencias significativas entre las medias de los grupos, por lo que se pudo continuar con su conformación inicial. En la Tabla 1 se aprecian tanto los datos descriptivos como la diferencia entre las dos sesiones de medición.

Tabla 1

Descriptivos de los puntajes de la pre- y postprueba

Prueba	Grupo	N	Preprueba		Postprueba		Diferencia Valor T
			M	D.T.	M	D.T.	
VST	0	13	65.45	15.699	46.55	22.129	3.619
	1	14	56.43	11.902	59.29	17.899	0.530
	2	14	70.75	13.041	64.63	13.598	1.330
	3	14	64.00	18.330	69.54	9.134	1.104
SVLT	0	14	58.39	18.244	49.53	0.248	1.680
	1	16	59.65	10.940	49.51	0.062	-4.041 *
	2	16	54.71	18.028	49.70	0.048	1.112
	3	15	68.56	13.587	49.88	0.060	-4.966 *

M = Media. D.T. = Desviación típica. * = $p < .05$

Fuente: Elaboración propia.

Como puede apreciarse, solo hubo diferencia significativa para los grupos 1 y 3, pero de tal forma que las medias del pretest fueron mayores a las del postest.

Del análisis ANOVA, en la comparación del postest entre grupos se encontró efecto del entrenamiento sobre el puntaje de la prueba VST, ($F_{(3,50)} = 4.536$, $p = .007$, $\eta^2 = 0.21$, $\beta = 0.86$). La revisión *post-hoc* efectuada con Bonferroni encontró que los participantes del grupo 2 tuvieron una media mayor que los del grupo 0, ($p = .035$) IC 95% [0.84, 35.32], así como los del grupo 3 sobre el mismo grupo, ($p = .006$) IC 95% [4.96, 41.03]. De manera análoga, en el caso de la prueba SVLT, ($F_{(3,56)} = 29.455$, $p < .001$, $\eta^2 = 0.61$, $\beta = 1.00$), el análisis *post-hoc* mediante Bonferroni arrojó que los participantes del grupo 2 obtuvieron mejor media que los de los grupos 0 y 1, ($p = .005$) IC 95% [0.037, 0.291] y ($p < .001$) IC 95% [0.076, 0.301] respectivamente. De manera similar, los del grupo 3 consiguieron una media superior a los tres grupos: grupo 0 ($p < .001$) IC 95% [0.220, 0.486], grupo 1 ($p < .001$) IC 95% [0.258, 0.496] y grupo 2 ($p = .001$) IC 95% [0.065, 0.313].

DISCUSIÓN

Los recursos multimedia usados se apoyaron en Tavasoli et al. (2020), quienes señalan que cuando los estímulos verbales y visuales se muestran de forma contigua es probable que los alumnos realicen mejores conexiones de referentes que cuando estos estímulos se presentan por separado. Además, los participantes resolvieron las lecciones utilizando diferentes trayectorias, lo que añadió más dinamismo a las actividades de aprendizaje.

En cuanto al objetivo principal, los resultados del postest VST demostraron que, sobre el grupo de control, los dos grupos entrenados en vocabulario mejoraron significativamente el aprendizaje del mismo, con un tamaño de efecto mayor y una potencia estadística superior a 0.80. Lo anterior en consonancia con Anjum et al. (2021), quienes también estudiaron el uso de recursos multimedia y encontraron la misma mejora en el vocabulario de los participantes. Igualmente, también se coincidió con los de Rahimi y Allahyari (2019), quienes sostienen que el aumento del vocabulario se debe a la multimodalidad a la que están expuestos los estudiantes al incorporar recursos multimedia en el proceso de enseñanza de estrategias de aprendizaje de vocabulario. Lo mismo ocurrió al comparar nuestros resultados con los de Feng (2022), que mostraron que los grupos expuestos a recursos multimedia (especialmente definiciones, información sobre palabras y condiciones de entrenamiento con video) obtuvieron puntuaciones significativamente más altas que los otros grupos. En la misma línea, los resultados de Ramezanali y Faez (2019) mostraron que los modos de glosado eran positivamente eficaces para la retención inmediata y retardada de vocabulario por parte de los alumnos. En comparación con Berthely y Esquivel (2023), quienes usaron la misma prueba y formas en ambas mediciones, en el presente trabajo se usaron diferentes versiones y no hubo diferencias significativas intragrupalas, como en su caso.

El efecto del entrenamiento combinado se ha puesto de manifiesto en la prueba SVLT, al encontrar que el grupo entrenado en ambos esquemas logró significativamente una mayor media que los otros tres grupos, con un tamaño de efecto mayor y una potencia estadística superior a 0.80.

Para ello se usaron tareas explícitas de entrenamiento en MO, como en Godes (2019), sin embargo, la diferencia con su trabajo es que se han buscado efectos en el vocabulario en lugar de en la gramática, y el aprendizaje se ha apoyado en recursos multimedia. Aunque en su trabajo observó mejoras en las tareas de transferencia cercana, no hubo mejoras notables en la transferencia lejana cuando se trataba del aprendizaje de gramática. Por el lado de Ibarra et al. (2020), quienes emplearon estrategias basadas en el juego para mejorar la memorización de datos y la MO, sus resultados coinciden con los presentes en cuanto a la mejora del vocabulario, sin embargo, a diferencia de su enfoque, el entrenamiento combinado ha dado lugar a

mejoras léxicas significativas, especialmente en comparación con el grupo de control.

A modo de posible explicación, esto puede deberse a que, a diferencia de las tareas de alcance complejo utilizadas en otros trabajos, en el presente caso los participantes no tenían opciones para seleccionar las palabras memorizadas, por lo que debían escribirlas. Esto implica que necesitaban comprobar si las palabras estaban correctamente escritas, por lo que su nivel atencional debió haber mejorado. Además, para resolver con éxito un nivel el participante necesitaba alcanzar el 90% de los elementos procesados y memorizados, lo que pudo contribuir a una mayor concentración. Lo anterior concuerda con Ansarin y Khabbazi (2021), quienes apoyan la idea de que la MO está más implicada cuando se realizan tareas de alta demanda cognitiva. Además, en línea con Feng y Zhang (2021), cuando se aprenden palabras a partir de recursos multimedia, como en el presente estudio, el almacenamiento y manipulación de la información representada en la MO son esenciales para interiorizar los estímulos multimedia.

Según Martin y Ellis (2012), quienes hipotetizaron que la PSTM apoya la solidificación de las representaciones fonológicas en la memoria a largo plazo, un posible aumento de la PSTM debido al entrenamiento en MO podría mejorar el vocabulario. Esta idea también está respaldada por Lee y Révész (2021), quienes indican que los participantes con mayor PSTM podrían retener el vocabulario novedoso durante más tiempo, aumentando la probabilidad de que los rastros se registren en la memoria a largo plazo.

Además, en las tareas de entrenamiento de la MO, el participante se enfrentaba aleatoriamente a diferentes niveles, cambiando el número de elementos a procesar-memorizar, lo que posiblemente ayudaba a la flexibilidad cognitiva. Del mismo modo, Martin y Ellis (2012) conjeturaron que, dado que la MO ayuda a mantener la información relevante al procesar operaciones complejas, la capacidad sobrante permite atender a características relevantes para la tarea. Además, en consonancia con Lee y Révész (2021), es posible que se permitiera a los participantes codificar mejor y controlar la relevancia de la información entrante, lo que podría haber facilitado la atención a las preguntas y las opciones de respuesta, en la referida posprueba de vocabulario.

A pesar de lo anterior, se esperaba un mejor desempeño del grupo con entrenamiento mixto en la prueba VST, tal como sucedió en SVLT. Esto pudo deberse al menor interés y compromiso observado en dicho grupo contra el que solo practicó tareas de memoria operativa, el cual tenía un horario de clases más temprano. Adicionalmente, en la citada prueba tanto el ejemplo en inglés como las respuestas en español correspondían a oraciones o frases de cierto tamaño, que posiblemente implicaban un esfuerzo adicional de lectura y que los capacitados en vocabulario no estuvieron dispuestos a realizar.

Trabajo futuro

Martin y Ellis (2012) encontraron una asociación más fuerte de la producción gramatical con la MO que con la PSTM, explicando que esto era predecible dado que el componente de almacenamiento se asocia únicamente con el recuerdo de ítems individuales (vocabulario). Por el contrario, el componente de procesamiento se aplica en la abstracción de patrones de secuencias lingüísticas. Por tanto, una línea de trabajo futuro podría centrarse en el entrenamiento únicamente del componente de almacenamiento, eliminando la fase de procesamiento de las tareas de alcance. Además, apoyados en el hallazgo de Serafini y Sanz (2016) de que la MO juega un papel más crítico en aprendices principiantes que en avanzados, otra futura línea de desarrollo será replicar la intervención en alumnos avanzados con palabras de mayor nivel que las actuales. Ambas líneas enriquecerán los hallazgos sobre la preocupación de que los estudiantes más competentes tienden a utilizar más el componente ejecutivo –MO– que la PSTM, indicado por Ansarin y Khabbazi (2021). Adicionalmente, en línea con Lee y Révész (2021) sobre la posible influencia de la memoria a corto plazo visoespacial, cuando se presta atención a textos e imágenes utilizando recursos multimedia, se plantea la posibilidad de entrenar también la MO con estímulos visoespaciales.

CONCLUSIONES

Las mejoras en vocabulario derivadas del uso de recursos multimedia se alinean con los resultados de intervenciones similares previas. Por otro lado, el entrenamiento combinado ha producido mejoras, aunque solo en la prueba que contiene una mayor cantidad de vocablos, posibilitando nuevos horizontes de desarrollo léxico. Además es importante aclarar que, por su naturaleza, los cursos de inglés en la institución anfitriona atienden una cantidad de estudiantes limitada (22 máximo), a lo cual se agrega la situación de que algunos desertaron. Esto conduce a que los resultados han de tomarse con las reservas debidas dado el tamaño de las muestras, por lo cual, una posible alternativa para reforzar los hallazgos es aplicar intervenciones parecidas en todos los grupos de Inglés I en la entidad educativa.

Una de las aportaciones principales del presente trabajo es la creación de un repositorio multimedia para el aprendizaje de 400 palabras en inglés de varios niveles de dificultad, el cual pueda ser usado por diversas instituciones ya que está alojado en una plataforma Moodle. Adicionalmente, se considera que, para los centros educativos, intervenciones como esta pueden ser beneficiosas para sus estudiantes, ya que la práctica de las lecciones puede realizarse de forma casi autónoma, y el entrenamiento de MO puede hacerse con un seguimiento mínimo por parte de los facilitadores, quienes pueden monitorear fácilmente el rendimiento de sus estudiantes, ya que las tareas ejecutadas y las puntuaciones obtenidas se almacenan en la base de datos de ambas plataformas.

REFERENCIAS

- Afzal, N. (2019). A study on vocabulary-learning problems encountered by BA English majors at the University level of education. *Arab World English Journal*, 10(3), 81-98. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3465990>
- Ahmadi, D. M. R. (2018). The use of technology in English language learning: A literature review. *International Journal of Research in English Education*, 3(2), 115-125. <https://doi.org/10.29252/ijree.3.2.115>
- Anjum, R., Memon, S., Pathan, H., Wasi, D., Arslan Raheem, M., y Mushtaq, F. (2021). Teaching vocabulary through CAVI: An action research project. *Elementary Education Online*, 20(3), 284-297. <https://ilkogretim-online.org/index.php/pub/article/view/1635>
- Ansarin, A. A., y Khabbazi, S. K. (2021). Task-induced involvement load and working memory: Effects on active and passive vocabulary knowledge of EFL learners in a multimedia learning environment. *Eurasian Journal of Applied Linguistics*, 7(1), 277-302. <https://doi.org/10.32601/ejal.911288>
- Baddeley, A. (2012). Working memory: theories, models, and controversies. *Annual Review of Psychology*, 63(1), 1-29. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-120710-100422>
- Beghadid, H. (2022). La enseñanza del vocabulario: hacia una competencia léxica. *Hispanical*, 1(1), 25-33. <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/185019>
- Berthely Barrios, J. C., y Esquivel Gámez, I. (2023). Aprendizaje autónomo de vocabulario del inglés como lengua extranjera usando recursos multimedia. *Apertura: Revista de Innovación Educativa*, 15(1). 40-55. <https://doi.org/10.32870/ap.v15n1.2299>
- Cabero Almenara, J., Piñero Virués, R., y Reyes Rebollo, M. M. (2018). Material educativo multimedia para el aumento de estrategias metacognitivas de comprensión lectora. *Perfiles Educativos*, 40(159), 144-159. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2018.159.58042>
- Casimiro Perlaza, L. F., y Fuentes González, V. C. (2020). Uso de tecnologías y enseñanza de vocabulario académico en inglés. *Gestión I+D*, 5(2), 83-110. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7863442>
- Castellano-Risco, I. (2018). La importancia de seleccionar instrumentos apropiados para medir el tamaño de vocabulario receptivo. *Revista Internacional de Lenguas Extranjeras/International Journal of Foreign Languages*, (8), 47. <https://doi.org/10.17345/rile8.47-64>
- Chai, Y. (2022). The effect of working memory capacity on second language acquisition. *2021 International Conference on Education, Language and Art (ICELA 2021)* (pp. 129-134). Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.220131.023>
- Chen, C., y Liu, Y. (2020). The role of vocabulary breadth and depth in IELTS academic reading tests. *Reading in a Foreign Language*, 32(1) 1-27. <https://doi.org/10.10125/66574>
- Cheng, J., y Matthews, J. (2018). The relationship between three measures of L2 vocabulary knowledge and L2 listening and reading. *Language Testing*, 35(1), 3-25. <https://doi.org/10.1177/0265532216676851>
- Cordero Badilla, D., y Hernández Ching, R. C. (2021). El fortalecimiento de competencias lingüísticas en estudiantes de inglés como lengua extranjera con el uso de aplicaciones informáticas. *Revista Caminos Educativos*, 8(1). <https://doi.org/10.36436/22564527.495>
- Ellingsen, V. J., y Engle, R. W. (2019). Cognitive approaches to intelligence. En R. J. Sternberg (ed.), *Human intelligence* (pp. 104-138). Cambridge University Press.
- Esquivel-Gámez, I., Martínez-Olvera, W., Galvez-Buenfil, K., Barrios-Martínez, F., López-Azamar, B., Córdoba-Del Valle, R., y Medina-Cruz, H. (2018). NeuronsWorkOut: experiencias en su aplicación para medir la capacidad de la memoria operativa. En I. Esquivel-Gámez, G. Aguirre, R. Edel y J. Balderrama (coords.), *Memoria operativa: medición y propuesta para su desarrollo, apoyadas en TIC* (pp. 69-94). Porrúa.
- Feng, M. (2022). The effectiveness of multimedia input on vocabulary learning and retention. *Innovation in Language Learning and Teaching*, 17(3), 738-754. <https://doi.org/10.1080/17501229.2022.2131791>
- Feng, M., y Zhang, D. (2021). The associations between working memory and the effects of multimedia input on L2 vocabulary learning. *International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, 61(3), 1021-1049. <https://doi.org/10.1515/iral-2021-0130>
- Finn, P. R., Nemes, L., Bailey, A., Gunn, R. L., Wiemers, E. A., y Redick, T. S. (2022). The effects of working

- memory versus adaptive visual search control training on executive cognitive function. *Journal of Cognitive Enhancement*, 6(3), 327-339. <https://doi.org/10.1007/s41465-022-00241-y>
- Firda, I. N., Azkiyah, I., y Albiansyah (2021). Testing breadth and depth of vocabulary knowledge and their relationship with vocabulary size of EFL students. *Journal of English Teaching*, 7(1), 89-100. <https://doi.org/10.33541/jet.v7i1.2434>
- Godes, J. (2019). *Second language acquisition and memory training transfer: Could working memory training facilitate the learning of a second language?* [Tesis de Licenciatura]. University of Vermont. <https://scholarworks.uvm.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1328&context=hcoltheses>
- Gunn, R. L., Gerst, K. R., Wiemers, E. A., Redick, T. S., y Finn, P. R. (2018). Predictors of effective working memory training in individuals with alcohol use disorders. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 42(12), 2432-2441. <https://doi.org/10.1111/acer.13892>
- Green, S. C., Bavelier, D., Kramer, A., Vinogradov, S., Ansoorge, U., Ball, K., y Witt, C. (2019). Improving methodological standards in behavioral interventions for cognitive enhancement. *Journal of Cognitive Enhancement*, 3(1), 2-29. <https://doi.org/10.1007/s41465-018-0115-y>
- Ibarra Santacruz, D., Hidalgo Dávila, H. A., y Paredes Castillo, E. S. (2020). Games for working memory training in foreign language learning. *MEXTESOL Journal*, 44(4). https://www.mextesol.net/journal/index.php?page=journal&cid_article=22082
- Kabooha, R., y Elyas, T. (2018). The effects of YouTube in multimedia instruction for vocabulary learning: Perceptions of EFL students and teachers. *English Language Teaching*, 11(2), 72-81. <https://doi.org/10.5539/elt.v11n2p72>
- Kohnke, L., Zhang, R., y Zou, D. (2019). Using mobile vocabulary learning apps as aids to knowledge retention: Business vocabulary acquisition. *Journal of Asia TEFL*, 16(2), 683. <https://doi.org/10.18823/asiatefl.2019.16.2.16.683>
- Lee, M., y Révész, A. (2021). The role of working memory in attentional allocation and grammatical development under textually-enhanced, unenhanced and no captioning conditions. *Journal for the Psychology of Language Learning*, 3(1), 6-25. <https://doi.org/10.52598/jpll/3/1/1>
- Li, S. (2017). Cognitive differences and ISLA. In S. Loewen & M. Sato (Eds.), *The Routledge Handbook of Instructed Second Language Acquisition*. Routledge.
- Marecka, M., Szewczyk, J., Otwinowska, A., Durlik, J., Foryś-Nogala, M., Kutylowska, K., y Wodniecka, Z. (2021). False friends or real friends? False cognates show advantage in word form learning. *Cognition*, 206, 104477. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2020.104477>
- Martin, K. I., y Ellis, N. C. (2012). The roles of phonological short-term memory and working memory in L2 grammar and vocabulary learning. *Studies in Second Language Acquisition*, 34(3), 379-413. <https://doi.org/10.1017/s0272263112000125>
- Masrai, A. (2019). Vocabulary and reading comprehension revisited: Evidence for high-, mid-, and low-frequency vocabulary knowledge. *SAGE Open*, 9(2). <https://doi.org/10.1177/2158244019845182>
- Nation, P. (2021). Is it worth teaching vocabulary? *tesol journal*, 12(4), e564. <https://doi.org/10.1002/tesj.564>
- Nation, P., y Beglar, D. (2007). A vocabulary size test. *The Japan Association for Language Teaching*, 31, 9-12. <https://doi.org/10.26686/wgtn.12552197.v1>
- Novoa Lagos, A. (2019). Complejidad textual, vocabulario pasivo y comprensión lectora en escolares chilenos de segundo ciclo básico. *Literatura y Lingüística*, 40, 251-272. <https://doi.org/10.29344/0717621x.40.2068>
- Rahimi, M., y Allahyari, A. (2019). Effects of multimedia learning combined with strategy-based instruction on vocabulary learning and strategy use. *SAGE Open*, 9(2). <https://doi.org/10.1177/2158244019844081>
- Ramezanali, N., y Faez, F. (2019). Vocabulary learning and retention through multimedia glossing. *Language Learning & Technology*, 23(2), 105-124. <https://doi.org/10.125/44685>
- Redick, T. S., Wiemers, E. A., y Engle, R. W. (2019). The role of proactive interference in working memory training and transfer. *Psychological Research*, 84(6), 1635-1654. <https://doi.org/10.1007/s00426-019-01172-8>
- Sánchez Piragauta, A. (2022). *Implementación de una estrategia pedagógica a través de una aplicación móvil para mejorar la comprensión de lectura y adquisición de vocabulario del inglés de los*

- estudiantes del programa de licenciatura en lenguas extranjeras con énfasis en inglés* [Tesis de Maestría]. Universidad Nacional Abierta y a Distancia. <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/47703/hasanchezpi.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Schmitt, N., Schmitt, D., y Clapham, C. (2001). Developing and exploring the behaviour of two new versions of the vocabulary levels test. *Language Testing*, 18(1), 55-88. <https://doi.org/10.1177/026553220101800103>
- Serafini, E. J., y Sanz, C. (2016). Evidence for the decreasing impact of cognitive ability on second language development as proficiency increases. *Studies in Second Language Acquisition*, 38(4), 607-646. <https://doi.org/10.1017/s0272263115000327>
- Soares-Silva, J., Brandão, L. H. M., Góes, L. D. N., Grillo Silva, B. L., Barbosa, G., Ferreira, J. L. S., y Benevides, L. A. (2021). A proposal for recalibration of a vocabulary levels test as diagnosis of late bilinguals' L2 proficiency. *Revista Signos*, 42(2), 265-276. <https://doi.org/10.22410/issn.1983-0378.v42i2a2021.3027>
- Suárez, M. d. M., Gilabert, R., y Moskvina, N. (2021). The mediating role of vocabulary size, working memory, attention and inhibition in early vocabulary learning under different TV genres: An exploratory study. *tesol journal*, 12(4). <https://doi.org/10.1002/tesj.637>
- Suratman, Salamah, U., Amini, S., y Navisa, F. D. (2023). Independent learning-independent campus: From the perspective of justice and utilitarian theories. *Law and Humanities Quarterly Reviews*, 2(1), 34-43. <https://doi.org/10.31014/aior.1996.02.01.49>
- Tavasoli, M. R., Mowlaie, B., Majid, M. A., y Rahimi, A. (2020). The comparative effects of different gloss types through screencast on vocabulary learning and working memory of Iranian EFL learners. *International Journal of New Trends in Social Sciences*, 4(1), 10-24. <https://doi.org/10.18844/ijntss.v4i1.4809>
- Toaquiza Viracocha, M. R. (2018). *El cuento corto en el aprendizaje de vocabulario del idioma inglés en los estudiantes de octavo año de la Unidad educativa fiscal mixta "Gran Bretaña" de la ciudad de Quito año lectivo 2017-2018* [Tesis de Licenciatura]. Universidad Central del Ecuador. <https://www.dspace.uce.edu.ec/entities/publication/4c8dbf3c-fd9d-4da3-add6-e6b6bf82a881>
- Wei, M. (2018). An examination of vocabulary learning of college-level learners of English in China. *Asian EFL Journal*, 9(2), 93-114. <http://www.asian-efl-journal.com>
- Wiemers, E. A., Redick, T. S., y Morrison, A. B. (2019). The influence of individual differences in cognitive ability on working memory training gains. *Journal of Cognitive Enhancement*, 3, 174-185. <https://doi.org/10.1007/s41465-018-0111-2>
- Yu-Ling, L. (2005). *Teaching vocabulary learning strategies: Awareness, beliefs, and practices: A survey of Taiwanese EFL senior high-school teachers* [Tesis de Maestría]. University of Essex. https://www.academia.edu/8048262/Teaching_vocabulary_learning_strategies_awareness_and_practice

Cómo citar este artículo:

Esquivel Gámez, I., y Berthely Barrios, J. C. (2024). Tareas de memoria operativa y recursos multimedia en la adquisición de vocabulario en inglés. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e2096. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.2096



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

Perspectiva de estudiantes universitarios sobre el aprendizaje multimedia en formato de video: un estudio cualitativo asistido por inteligencia artificial

*University students' perspective on multimedia learning in video format:
A qualitative study assisted by artificial intelligence*

Kristian Armando Pineda Castillo • Luis Manuel Cortés Calderón • Rubén Jerónimo Yedra

RESUMEN

El objetivo del estudio fue identificar los intereses de universitarios sobre el aprendizaje por medio de material multimedia en formato de video. Se apeló a un enfoque cualitativo en un diseño de teoría fundamentada constructivista en el que se organizaron cuatro grupos focales con un total de 12 participantes. Para el análisis de los datos se utilizó el *software* de inteligencia artificial ChatGPT de tal manera que se tuviera una mirada tecnológica fortalecida con la perspectiva tanto de los investigadores como de la inteligencia artificial. Los resultados demuestran que los estudiantes universitarios adoptan un enfoque constructivista con material multimedia, mostrando autonomía y preferencias por contenido breve y confiable. Aunque valoran la contribución positiva de los videos, se destaca la importancia de un uso equilibrado para evitar impactos negativos. Se puede concluir que es clave comprender y diseñar recursos según las preferencias y necesidades de los educandos.

Palabras clave: Aprendizaje informal, enseñanza superior, tecnología adecuada, video educativo.

ABSTRACT

The purpose of the study was to identify the interests of University students in learning through multimedia material in video format. A qualitative approach was used in a constructivist grounded theory design in which four focus groups were organized with a total of 12 participants. For the analysis of the data, the artificial intelligence software ChatGPT was used in such a way that a technological view was strengthened with the perspective of the researchers as well as with artificial intelligence. The results demonstrate that University students adopt a constructivist approach with multimedia material, showing autonomy and preferences for brief and reliable content. Although they value the positive contribution of videos, the importance of a balanced use is highlighted to avoid negative impacts. It can be concluded that it is key to understand and design resources according to the preferences and needs of learners.

Keywords: Informal learning, higher learning, appropriate technology, educational video.

INTRODUCCIÓN

Los progresos tecnológicos han permitido el desarrollo de una infraestructura global de sistemas informáticos interconectados, conocida como Internet. Según Mejía-Salazar y Gómez-Álvarez (2017), el internet es una poderosa herramienta para ayudar a la difusión del conocimiento y la educación, siendo una de las mayores fuentes de información disponibles. Esta red de redes reduce considerablemente el tiempo y esfuerzo empleados en la búsqueda del saber y la información, ofreciendo nuevas oportunidades para el desarrollo de modelos y estrategias de aprendizaje basadas en las tecnologías de la información y comunicación (TIC). Tales avances han abierto la puerta a la era digital, así como a generar un impacto en la educación. Ante dicha revolución industrial, tecnológica y social surge la ubicuidad, automatización de la información, inteligencia artificial, uso de las tecnologías móviles, entre otros desarrollos (Schwab, 2016; Seldon y Abido, 2018). En conjunto con los cambios que trajo consigo la industria, las generaciones de baby boomers, X, millennials, centennials y alfa se han visto sumergidos en un ámbito de interconectividad, donde aquellos pertenecientes a las generaciones más antiguas han sido arrastrados por las nuevas tendencias de comunicación (Delgado et al., 2020; Díaz-Sarmiento, 2017).

Es indiscutible que los recursos tecnológicos digitales, especialmente en formato de video, forman parte del proceso formativo del alumnado en los niveles de educación superior, ya sea de manera informal o formal (Rodríguez-Guardado y Platas-García, 2022). Sin duda, la modalidad presencial guarda grandes ventajas formativas y ha sido la predominante durante siglos, aunque la enseñanza a distancia como alternativa ha venido evolucionando a la par (Torrealba, 2004). En dicho plano es que se plantea el contexto del presente estudio, en el que la mayoría de la población universitaria está conformada por estudiantes en edades pertenecientes a generaciones de centennials

Kristian Armando Pineda Castillo. Profesor-Investigador de la Universidad Pedagógica del Estado de Sinaloa, Unidad Culiacán, México. Es Doctor en Educación y cuenta con diversas certificaciones en competencias docentes y el dominio del idioma inglés a nivel internacional. Tiene los reconocimientos a nivel local, nacional e internacional por su mérito docente. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, integrante del Sistema Sinaloense de Investigadores y Tecnólogos y miembro de la Red Estatal de Divulgadores de la Ciencia y la Tecnología en Sinaloa. Entre sus publicaciones recientes se encuentra el artículo “Aplicación de la Web 2.0 para reducir la reprobación en inglés” (2024). Correo electrónico: kristiancobaes@hotmail.com. ID: <https://orcid.org/0000-0002-4686-3587>.

Luis Manuel Cortés Calderón. Profesor de Ciencias Sociales en el Colegio de Bachilleres del Estado de Sinaloa, México. Es Maestro en Educación y cuenta con diversas certificaciones del idioma inglés a nivel internacional. Tiene los reconocimientos a nivel local por su mérito docente por coordinar programas de tutoría par en apoyo a estudiantes. Correo electrónico: luis.cortes@cobaes.edu.mx. ID: <https://orcid.org/0009-0005-7210-2924>.

Rubén Jerónimo Yedra. Profesor-Investigador de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México. Es Doctor en Educación y cuenta con una amplia formación profesional y continua. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores. Entre sus publicaciones recientes se encuentran los artículos “Aplicación de la Web 2.0 para reducir la reprobación en inglés” (2024) y “Didactic-disruptive: Technological tool for children who present slow learning of basic arithmetic operations” (2023). Correo electrónico: ruben_yedra@yahoo.com.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0003-1617-7444>.

y millennials, quienes guardan una especial afición a este tipo de aprendizaje (Persada et al., 2019).

Las características mencionadas son clave para tomar en cuenta pues en los escenarios de la educación superior coincide alumnado perteneciente a distintas generaciones (Alvarez et al., 2020). En tal orden de ideas, algunos estudios muestran que la implementación de material multimedia ha tenido éxito en el ámbito educativo (Persada et al., 2019). Bajo esta óptica, a partir de observaciones realizadas a lo largo de la experiencia de los presentes autores, los estudiantes universitarios son percibidos como entes críticos y con deseo de aprender. Asimismo, cuentan con capacidades intelectuales que rebasan los pensamientos conformistas; por ende, a menudo buscan dar respuesta a sus inquietudes gestionando información en plataformas, redes sociales o *software* de alto nivel. Por ello que nuestra curiosidad epistemológica busca lograr una comprensión profunda sobre los intereses de los discentes en el uso de material multimedia en formato de video como recurso de aprendizaje.

De esta forma, planteamos la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son los intereses y preferencias de los estudiantes universitarios con relación al aprendizaje mediante material multimedia en formato de video? Así pues, el objetivo del presente estudio fue identificar los intereses y preferencias de los estudiantes universitarios con relación al aprendizaje mediante material multimedia en formato de video. En el mismo orden de pensamiento científico, proponemos un supuesto de investigación con la finalidad de dar una respuesta tentativa, como es tradición en la investigación cualitativa (Schmelkes y Elizondo, 2010): el supuesto es que los universitarios tienen un amplio interés en usar material multimedia en formato de video, al preferir plataformas populares en la sociedad como YouTube, TikTok y Dailymotion; como estudiantes, prefieren videos de corta duración que sean atractivos para mantener la atención y contribuir a su aprendizaje.

Caracterización del material multimedia

Dentro de la revisión de la literatura es notable apreciar que el material multimedia en formato de video recibe múltiples concepciones. Por su parte, Rodríguez-García et al. (2017) plantean al video tutorial como una herramienta didáctica que puede utilizarse en modalidades educativas presenciales, no presenciales o mixtas para apoyar procesos teóricos o prácticos de enseñanza-aprendizaje. Otra de las características que denotan los autores es que estas píldoras de aprendizaje portan consigo la ubicuidad, lo cual permite al educando tener acceso al conocimiento a cualquier hora y lugar.

Paralelamente, Gavilondo y Tabares (2016) respaldan teóricamente que los recursos multimedia son parte de la comunicación educativa. Para los autores, los videos, en el ámbito científico, son una obra audiovisual diseñada con intenciones de propiciar un nuevo conocimiento o fortalecer los adquiridos anteriormente con el fin de potenciar el proceso educativo. De esta manera, dichos recursos tecnológicos

se elaboran con base en aspectos didácticos, y toman en cuenta las características culturales propias de la audiencia a quien se dirigen.

Además, para Rodríguez-Guardado y Platas-García (2020) el video es un recurso que facilita el aprendizaje. Una razón de ello es que el estudiantado tiene el control del ritmo de la presentación del contenido al avanzar o retroceder en su reproducción, según su nivel de conocimiento o habilidades cognitivas, lo que permite la autorregulación del aprendizaje. De igual modo, según el principio de la carga cognitiva *germana* (o generativa), el video didáctico se puede apreciar como un tipo de producción visual que se puede emplear para organizar e integrar conocimientos previos, que facilita el procesamiento cognitivo profundo (Sweller, 1999, citado en Mayer, 2009).

Desde el punto de vista inclusivo, el material multimedia puede favorecer a estudiantes con dificultad de movilidad. También, beneficia a aquellos que sufren de problemas de comunicación restringida al tener dificultades de audición o visuales, al igual que sirve como apoyo a personas con comprensión limitada por hablar otro idioma (López et al., 2015). De este modo, al ser aplicado mediante las TIC, en sus diferentes derivados con enfoque educativo, un recurso audiovisual puede desempeñar un papel cardinal al abrir las puertas a la creación de entornos más allá de los horizontes físico-espaciales (Pinto et al., 2017).

Aprendizaje multimedia

Ciertos expertos comparten posturas acerca de que el aprendizaje se puede suscitar mediante enfoques psicológicos, sociales o pedagógicos. En lo que respecta a la perspectiva psicológica, el aprendizaje multimedia requiere de contextos virtuales ideales circunscritos en plataformas, blogs, *wikis*, para tener acceso a recursos digitales que apoyen la formación integral. De igual manera, el uso de materiales multimedia tiende a utilizar elementos de carácter visual/pictórico y auditivo/verbal (Çeken y Taşkın, 2022; Solórzano-Restrepo y González-Rodríguez, 2019). Ahora bien, tales posturas guardan una estrecha relación con las teorías del procesamiento de la información, además de que se contextualizan en la virtualidad, el internet y realidad aumentada (Çeken y Taşkın, 2022).

En tal marco, la información puede ser procesada por medio de medios ofimáticos. De acuerdo con los expertos, se pueden encontrar propuestas conductistas y constructivistas como las de Dick y Carey, Willis, el modelo ARCS (Atención, Relevancia, Confianza y Satisfacción) de Keller, los principios instruccionales de Merrill, la jerarquía de aprendizaje de Robert Gagne, el Universal Design for Learning (Deubel, 2003, citado en Andrade-Lotero, 2012) y el modelo Adquisición, Codificación, Recuperación y Apoyo de la información –ACRA– (Nisbet y Schucksmith, 1987, citados en Pizano-Chávez, 2012). Sin embargo, la propuesta más influyente ha sido la de Mayer (2009) con su *Teoría cognitiva del aprendizaje multimedia* (por sus siglas en inglés CTML).

La propuesta de Mayer (2009) está construida a partir de las contribuciones de la *carga cognitiva* –TCC– de Sweller (1994), la hipótesis de codificación de Paivio (1991) y el modelo de la *memoria de trabajo* (Baddeley, 1992). De acuerdo con Mayer, al momento en que un sujeto recibe información, esta es clasificada según su naturaleza, ya sea pictórica o auditiva, lo que permite un procesamiento más efectivo. Uno de los requisitos para representar mentalmente el contenido multimedia es que el *input* que se recibe debe operar con el conocimiento previo. Asimismo, Mayer (2017) sostiene que se aprende mejor cuando la información se acompaña de contenido pictórico como imágenes, en lugar de presentarse únicamente en texto escrito. Igualmente, debe complementarse y evitar ser redundante. Esto se debe a que la presentación exclusiva e irrelevante de texto puede provocar una sobrecarga cognitiva, además de que la capacidad de la mente es limitada al momento de recibir información nueva (Miller, 1956).

La CTML sostiene que el procesamiento de la información conlleva tres tipos de carga cognitiva: la carga denominada *intrínseca* se refiere al esfuerzo necesario para comprender un material; la carga *extrínseca*, por otro lado, es aquella que es innecesaria y puede afectar la adquisición de conocimiento; en lo que concierne la carga *relevante*, se concibe como indispensable para completar una tarea. En este sentido, los diseñadores instruccionales pueden usar la teoría de la carga cognitiva para crear materiales ideales para el aprendizaje (Woolfolk, 2006, y Paas et al., 2003, citados en Andrade-Lotero, 2012).

Análogamente, los expertos han propuesto ciertos principios para disminuir la carga cognitiva en la aplicación pedagógica de la TCC y la CTML (Andrade-Lotero, 2012; Çeken y Taşkın, 2022). Primeramente, se sugiere plantear problemas con múltiples soluciones que permitan explorar diferentes enfoques o métodos para resolverlos. También, proporcionar ejemplos resueltos facilita el aprendizaje de esquemas efectivos; equivalentemente, asignar problemas parcialmente resueltos facilita pistas al aprendiz. Otra opción que se tiene es apelar al principio de atención dividida, al presentar información gráfica y escrita que se asocie adecuada y simultáneamente. Asimismo, se recomienda eliminar o reducir la información redundante. Cuando es necesario enseñar elementos complejos, estos se pueden presentar individualmente, como preparación previa, y luego relacionarlos. Además, brindar ayuda según las necesidades cognitivas del discente es beneficioso, esto quiere decir que los que tienen menos conocimiento recibirán una guía más cercana que los aprendices avanzados, para quienes el apoyo se irá desvaneciendo con el afán de evitar dependencia.

Por otra parte, el material tiene que ser interesante y congruentes con los objetivos de aprendizaje, así como recurrir a un lenguaje accesible. En caso de utilizar imágenes y texto, aquellos elementos que se asocien deberán estar cerca unos de otros. De igual forma, el *input* mostrado necesita dosificarse en segmentos cortos, de forma que el alumno pueda manipular su velocidad e información. Finalmente, se comparte que el

repaso mental puede beneficiar el almacenamiento de la información en la memoria de largo plazo (Andrade-Lotero, 2012; Çeken y Taşkın, 2022).

Diversas investigaciones señalan que los resultados del aprendizaje multimedia son comúnmente evaluados mediante la consideración de conocimientos previos, retención, transferencia, recuerdo y logro (Çeken y Taşkın, 2022). Respecto a los *conocimientos previos*, se evalúa el nivel de comprensión que posee un individuo acerca de un tema particular. La *retención* implica mantener activa la memoria de trabajo para conservar la información, lo cual se logra manteniendo la atención en el contenido por medio de técnicas de repaso como la repetición o la vinculación con conocimientos previos. En lo que atañe al *recuerdo*, se refiere a la capacidad de recuperar información de la memoria de largo plazo de forma consciente, mientras que el *logro* puede interpretarse a manera del cumplimiento de uno o varios objetivos educativos (Woolfolk, 2006). Por su parte, el concepto de *transferencia* alude a la habilidad de compartir o comunicar conocimiento a otras personas (Medina et al., 2019).

La revisión de la literatura da pauta para apreciar que el contenido multimedia, incluidos los videos disponibles en plataformas como YouTube, desempeña un doble papel: a manera de herramienta para elaborar enfoques pedagógicos y a modo de alternativas de aprendizaje para universitarios. Esta consideración se basa en el hecho de que las estrategias educativas comprenden una serie de acciones planificadas con intención, en las cuales el estudiante toma decisiones adecuadas para alcanzar un proceso de aprendizaje efectivo (Pizano, 2012).

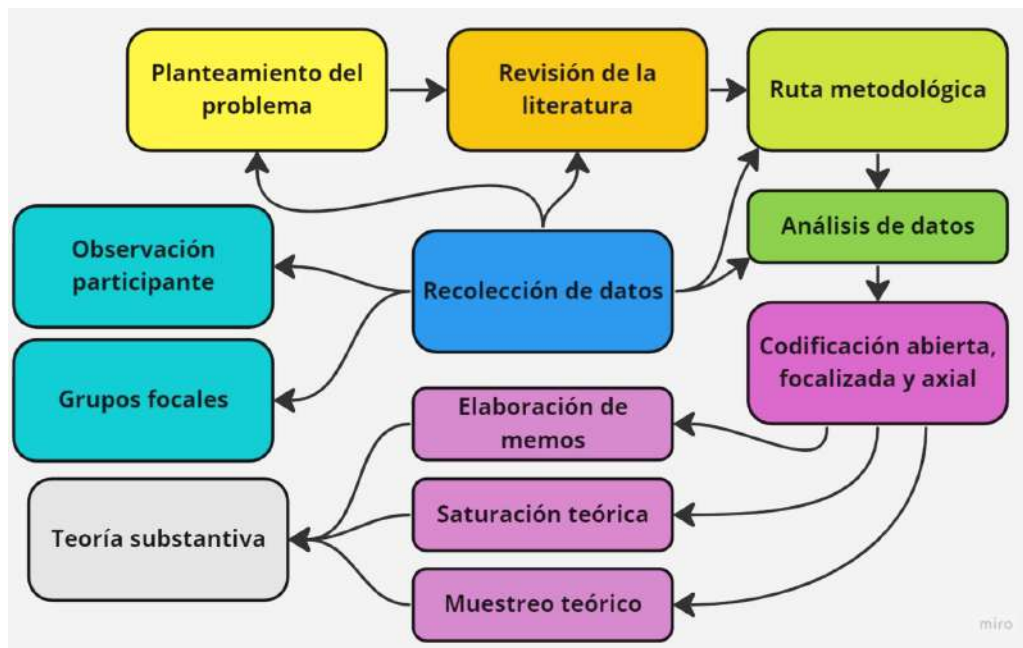
METODOLOGÍA

Decidimos circunscribir el estudio dentro de un enfoque cualitativo enmarcado en un diseño de teoría fundamentada constructivista (Charmaz, 2014), debido a que es un diseño de investigación ampliamente utilizado en las ciencias sociales (Sánchez-Suricaldy et al., 2022). La teoría fundamentada es reconocida por su naturaleza cualitativa, cuyos fundamentos filosóficos se remontan al pragmatismo y al interaccionismo simbólico (Bryant, 2017). Por una parte, consideramos que la ruta metodológica se ajusta al objeto de estudio por el rigor que se le imprime a través del análisis de los datos por medio de codificación abierta, focalizada y axial. En conjunto, este enfoque garantiza la validez y confiabilidad de nuestra indagación cualitativa al facilitar la comprensión profunda del fenómeno investigado (Figura 1).

Técnicas e instrumentos

Se recurrió a la técnica de grupos focales para la recolección de datos, al igual que a la observación participante concretada en un proceso de introspección. En dicho orden de ideas, se sostiene que el investigador desempeña un papel fundamental como herramienta de investigación debido a que las normas que rigen el mundo natural se

Figura 1
Representación de ruta metodológica



Fuente: Elaboración propia con el *software* Miro.com.

encuentran arraigadas en su subconsciente, lo que resulta en una mayor integración entre el subconsciente y el consciente para su crecimiento personal que, a su vez, contribuye a una producción científica sólida y efectiva (Musso, 2019). De esta manera, la construcción del protocolo de grupo focal y observación participante consideró la vía más práctica, adaptable e intuitiva; por tal motivo, se considera apropiada, dado que se diseñó en sintonía con los objetivos y preguntas de nuestro estudio (Ary et al., 2010; Cohen et al., 2018).

ChatGPT

El *software* de inteligencia artificial –IA– ChatGPT se utilizó en combinación con la inteligencia humana –IH– por parte de los investigadores para fortalecer y triangular la interpretación de los resultados. Esto permitió unificar códigos, categorías e interpretaciones, puesto que este tipo de estrategias se utiliza cada vez con más frecuencia con fines de elevar la sofisticación del proceso de análisis (Burgos et al., 2023; Crawford et al., 2023; Diego et al., 2023; Kalla y Smith, 2023).

Rigor y ética

El proyecto, en conjunto con los instrumentos de recopilación de información, se registró debidamente ante la Universidad Pedagógica del Estado de Sinaloa –UPES– para su aprobación y seguimiento por el departamento de Investigación y Posgrado.

De igual manera, se elaboró un consentimiento informado para notificar a los participantes sobre los propósitos, actividades investigativas y facilidad de abandono sin repercusiones. Para cumplir con los criterios de rigor, se siguieron las orientaciones de autores representativos de la teoría fundamentada (Bryant, 2016; Charmaz, 2014; Corbin y Strauss, 2015; Glaser y Strauss, 1967). Por tal razón, la recolección y tratamiento de datos siguió las pautas marcadas por los expertos, además de que se buscó la validez de la interpretación por parte de los participantes y en la triangulación de interpretaciones.

Muestreo

El muestreo recurrió a una estrategia intencional por bola de nieve (Cohen et al., 2018). Para tal efecto, se estableció contacto con estudiantes conocidos para que estos a su vez recomendaran a otros a participar en la investigación. En este sentido, se contó con un total de 12 participantes, $M = 11$ y $H = 1$, con un rango de edad entre los 18 a los 50 años. El estudiantado pertenece a programas de Licenciatura y Maestría en Educación de la UPES (Tabla 1). Los criterios de inclusión requirieron que 1) los estudiantes estuvieran inscritos en la UPES, 2) mostrar compromiso por su educación, 3) consultar videos en su proceso de aprendizaje y 4) haber sido recomendado por un estudiante conocido por el equipo de investigación. Por otra parte, se excluyó al alumnado por 1) no pertenecer a la UPES, 2) desinterés por su formación docente o 3) desinterés en la tecnología.

Tabla 1

Estudiantes seleccionados en muestreo intencional por bola de nieve

Participante	Edad	Nivel educativo
Participante 1	44	Maestría
Participante 2	40	Maestría
Participante 3	32	Licenciatura
Participante 4	29	Licenciatura
Participante 5	23	Licenciatura
Participante 6	32	Licenciatura
Participante 7	48	Licenciatura
Participante 8	36	Licenciatura
Participante 9	50	Licenciatura
Participante 10	43	Licenciatura
Participante 11	39	Licenciatura
Participante 12	18	Licenciatura

Fuente: Elaboración propia.

Procedimiento

La investigación tuvo una duración de siete meses, con inicio en mayo del 2023. En lo que corresponde a la recolección y análisis de datos, el autor principal condujo una entrevista con cuatro grupos focales, diseñada y organizada por el tercer autor, para lo cual se convocó a los participantes para reunirse por medios de comunicación institucionales en formato virtual, en la aplicación Google Meet. Posteriormente, el segundo autor transcribió las entrevistas con el apoyo de Google Pinpoint (<https://journaliststudio.google.com/pinpoint/about>), una herramienta de investigación destinada a facilitar la exploración y análisis de extensas colecciones de documentos imágenes, correos electrónicos, notas escritas a mano y archivos de audio, en busca de palabras o frases específicas, así como información relacionada con ubicaciones, organizaciones y personas (Otero, 2022; Silvestre y León, 2023).

Subsiguientemente, durante el mes de noviembre, los tres investigadores utilizaron ChatGPT 3.5 con la finalidad de realizar un análisis de contenido con técnicas de teoría fundamentada (Lune y Berg, 2017). Para ello, las unidades de análisis textuales pasaron por un proceso de codificación abierta, focalizada y axial, de tal manera que el proceso de análisis y triangulación de interpretaciones permitiera postular una teoría substantiva, que es uno de los fines del diseño de la teoría fundamentada constructivista (Charmaz, 2014). En lo que concierne el empleo del *software* de IA, se recurrió al uso de distintos *prompts*, o instrucciones, para obtener los resultados deseados. En la Tabla 2 se comparten algunos de los *prompts* clave.

Tabla 2

Prompts para el análisis cualitativo en ChatGPT 3.5

Prompt	Propósito
Ayúdame a hacer un análisis cualitativo de la siguiente entrevista en grupo focal transcrita. Favor de crear códigos y describirlos (se pega transcripción de entrevista en un párrafo aparte)	Obtener un primer nivel de análisis de contenido. Este análisis corresponde a la codificación abierta que se propone en la teoría fundamentada constructivista (Charmaz, 2014). Las descripciones en sí representan los memos, que son sustanciales en la construcción de categorías teóricas
Puedes darme las citas que corresponden a cada uno de los códigos	Vincular datos crudos con las interpretaciones (memos/descripciones)
Favor de ampliar las descripciones de cada uno de los códigos	Extender el nivel de análisis generado por la IA según el punto de vista crítico de cada investigador
Utilizar cualquiera de estos <i>prompts</i> : a) ¿Puedes crear categorías a partir de los códigos y describirlas? b) Ayúdame a realizar un análisis cualitativo agrupando los códigos relacionados para generar. Describe cada categoría por favor	Generar categorías teóricas fundamentadas a partir de la agrupación de códigos. Esto corresponde al segundo nivel de análisis, la codificación focalizada (Charmaz, 2014)
Favor de ampliar las descripciones de cada categoría	Profundizar el análisis de la IA de acuerdo con el criterio de cada investigador

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a este último proceso, el pensamiento crítico de la IH por parte de los investigadores fue fundamental para refinar, recodificar y profundizar los resultados gestionados por la inteligencia artificial –IA– (Figura 2).

Figura 2

Proceso de análisis de datos



Fuente: Elaboración propia con diseños de SmarArt de Microsoft Word.

El último nivel de análisis contempló la codificación axial. En dicho marco, se asociaron las categorías de acuerdo con su nivel de relación, desde un punto de vista holístico-cualitativo. Según los criterios de postulación de una teoría fundamentada substantiva, el rigor de la indagación cualitativa requiere el alcance de un muestreo y saturación teórica (Bryant, 2017; Charmaz, 2014). Consideramos, en términos substantivos constructivistas del diseño de investigación, que alcanzamos el muestreo teórico con el número de grupos focales que realizamos, pues a medida que realizábamos más entrevistas ni la IA ni nuestro análisis de IH lograron identificar códigos o categorías adicionales, lo que a su vez sustenta la saturación teórica en el procedimiento empírico.

RESULTADOS

En el orden de los resultados, primero se presenta la teoría fundamentada constructivista de nivel substantivo a partir de las cinco categorías teóricas descubiertas en los grupos focales; posteriormente se realiza un desglose de cada categoría, compartiendo citas de las respuestas de los participantes.

Teoría fundamentada substantiva sobre el aprendizaje multimedia universitario

Los estudiantes universitarios enfrentan activamente desafíos académicos al utilizar material multimedia. En tal respecto, la autonomía en la búsqueda de recursos, la

variabilidad en el uso según la asignatura y la motivación intrínseca revelan un compromiso con el proceso de construcción del conocimiento. Asimismo, las preferencias por plataformas confiables y características específicas en los videos reflejan lo fundamental de la confianza y la relevancia en la selección de recursos multimedia. Igualmente, la duración corta de los videos indica una valoración del tiempo y la necesidad de mantener la atención del estudiante durante sesiones de aprendizaje más eficientes. Adicionalmente, la percepción positiva sobre la contribución de los videos al aprendizaje sugiere que los discentes adoptan un papel activo en la construcción de significados a través de la interacción con el material multimedia. Sin embargo, las desventajas subrayan la importancia del uso equilibrado del material multimedia a fin de evitar posibles impactos negativos en la profundidad del aprendizaje (Figura 3).

Figura 3

Representación de la teoría fundamentada constructivista sobre el aprendizaje multimedia universitario



Fuente: Elaboración propia con el software Lucidchart.com.

Enseguida, presentamos los resultados en cinco categorías teóricas que permiten, además de responder a la pregunta de investigación, ampliar el panorama sobre el objeto de estudio y transitar hacia una comprensión más profunda de la perspectiva de estudiantes universitarios acerca del uso de material multimedia en formato de video en el proceso de aprendizaje.

Patrones de uso de videos en el aprendizaje

Esta categoría se conforma por los códigos *frecuencia de uso*, *propósitos específicos*, *variabilidad* e *iniciativa propia*. De esa manera, la categoría se enfoca en explorar los patrones y hábitos de los participantes en el uso de videos para el aprendizaje. La *frecuencia de uso* examina que los estudiantes recurren a contenido visual ordinariamente, mientras que el código de *propósitos específicos* señala la forma en que se emplean videos para ampliar su comprensión en áreas académicas concretas: "...pues, yo pienso que muy frecuente, porque últimamente aquí en la UPES en la maestría generalmente nos ponen algunos videos para apoyarnos..." (Participante 2).

En lo que concierne la *variabilidad*, se aprecian diferencias en la adopción de videos de acuerdo con la naturaleza de la asignatura que el estudiantado curse, puesto que cada docente organiza el proceso de enseñanza-aprendizaje según los contenidos a abordar.

Depende [de] la tarea que nos dejen. Por ejemplo, hay algunas materias que ya vienen con el video para que lo observemos, en otras es opcional, como recomendación. Por ejemplo, ahorita de las materias que llevamos, solo tenemos una tarea en la que tenemos que ver videos [Participante 8].

Por último, la *iniciativa propia* indaga sobre la autonomía del alumnado al consultar material multimedia. A partir de lo anterior, se interpreta que los estudiantes universitarios utilizan videos de manera variada y autónoma para resolver problemas específicos, ampliar su comprensión y adaptarse a las distintas naturalezas de las asignaturas.

Motivación y respuestas a dificultades

La categoría se fundamenta por los códigos *inspiración para ver videos* y *dificultades en la comprensión de temas*. Así pues, se examinan los motivos subyacentes al uso de videos y la forma en que los participantes responden a las problemáticas de carácter académico. En tal marco, los educandos apelan a videos ya sea para superar obstáculos en la comprensión o para profundizar en temas de interés: "...ahora en la materia de Psicología [...] sentía que leía y no comprendía. Entonces [...] la maestra nos pasó algunos videos en la clase. Entonces dije: '¡Ah!, puedo ver videos y comprender mejor'..." (Participante 3).

En lo que respecta a las *dificultades en la comprensión de temas*, se interpretó que el material multimedia se convierte en un recurso útil cuando los discentes enfrentan desafíos específicos en la comprensión de ciertos temas: "...a veces cuando hacemos lecturas [...] hay conceptos que no entendemos [...] pero si ves un video, te cambia a veces en la perspectiva porque te lo explican más fácil, de una manera más recreativa y más interesante..." (Participante 2). Así, interpretamos que la motivación para ver videos está vinculada a la superación de problemáticas en la comprensión de temas. En este sentido, los estudiantes recurren a material multimedia como respuesta activa a retos académicos, lo cual demuestra una orientación hacia el aprendizaje autodirigido.

Preferencias y evaluación de plataformas

El código *plataformas utilizadas* constituyó la categoría por sí solo puesto que las respuestas de los participantes fueron abundantes sobre dicha temática. Las respuestas redundaron en las preferencias de los estudiantes para consumir contenido visual en YouTube y otras opciones como Facebook e Instagram: “La plataforma que utilizo yo mucho es YouTube. Pienso que es la que más constantemente utilizamos todos” (Participante 10). De esta manera, se interpretó que las elecciones de los espacios digitales pueden influir en la experiencia de aprendizaje y su equilibrio con las necesidades educativas.

Características atractivas

La categoría se construyó partiendo de los códigos *características atractivas de un material multimedia* y *duración adecuada*, mediante los cuales se destacan las particularidades para que un video sea atractivo y efectivo para el aprendizaje. En lo que concierne a las *características atractivas de un material multimedia*, se detallan elementos como la presentación visual, el uso de avatares y ejemplos. Por otra parte, la *duración adecuada* se centra en la longitud óptima que, aunque la tendencia está entre uno y cinco minutos, se puede extender hasta 15 o más, dependiendo del propósito del video y de las necesidades educativas o comunicativas. En tal marco, se interpreta que la preferencia por videos de duración corta sugiere una valoración del tiempo y la necesidad de mantener la atención del espectador.

Enseguida, se comparten las respuestas de los participantes: “Por ejemplo, para mí un video más o menos completo debe durar entre cinco a diez minutos para que no se pierda la atención” (Participante 2). “Yo pienso que de dos y medio a tres minutos” (Participante 10). “Yo pienso que unos quince minutos máximo” (Participante 7). “Sí, para conocer lo que a uno le interesa, con quince minutos es suficiente” (Participante 9). “Yo creo que diez minutos” (Participante 8). “Un minuto” (Participante 4). “Considero que un minuto, alrededor de un minuto es el tiempo ideal” (Participante 3).

Contribución al aprendizaje y evaluación global

Los códigos que fundamentan esta categoría son *simplificación de proceso formativo*, *ventajas de emplear videos* y *desventajas del uso de videos en el aprendizaje*. En este sentido, se examina la manera en que el material multimedia contribuye al proceso educativo según la percepción de los participantes. En lo que atañe la *simplificación de proceso formativo*, fue posible apreciar que los videos facilitan la comprensión de conceptos, cambian la perspectiva y proporcionan retroalimentación.

Yo creo que son de gran apoyo porque muchas veces se aclaran temas que en sí no se tienen claros. Te hace que lo veas de una manera más entendible, obviamente apoyándote de las imágenes. Los ejemplos, como dice la participante siete, hacen que sea más comprensible [Participante 8].

Por otra parte, en el código *ventajas de emplear videos* se destacan los beneficios percibidos, como la atención captada, la adaptabilidad a diferentes estilos de aprendizaje y la simplificación del proceso educativo. De esta forma lo comenta el participante 1: “Yo soy muy audiovisual y kinestésico. Entonces, para mí al ver videos vuelvo a retroalimentar el tema visto...”. Otro de los entrevistados señaló: “Por los estilos de aprendizaje, ya que cada estudiante aprende de diferente manera, ya sea visual, auditivo o kinestésico”. En las *desventajas del uso de videos* se consideran tanto los desafíos como la posible superficialidad del aprendizaje cuando se abusa del material multimedia. De este modo lo argumentó la participante 12: “Pues, no sé si se puede tomar como desventaja, pero creo que, dependiendo la materia, porque en la preparatoria me tocaba ver que un maestro subía videos explicando cómo sacar el resultado ante un tema y los estudiantes pues nada más lo copiaban”.

DISCUSIÓN

Los hallazgos obtenidos revelan un panorama interesante sobre los intereses y preferencias de los universitarios en relación con el aprendizaje a través de material multimedia, así como su influencia en el proceso de construcción de conocimiento. Estos resultados dan pauta a una comparación con la revisión de la literatura y ofrecen *insights* valiosos para lograr una mejor comprensión de la dinámica del uso de material multimedia en entornos educativos.

En primer lugar, los patrones de uso de videos en el aprendizaje reflejan la adaptabilidad de los educandos a estrategias de aprendizaje heterogéneas. Este resultado es consistente con las teorías del procesamiento de la información y del aprendizaje multimedia, las cuales sugieren que la variedad en los enfoques de aprendizaje aporta a la construcción efectiva del conocimiento (Çeken y Taşkın, 2022). Asimismo, la autonomía en la búsqueda de recursos y la variabilidad en el uso de acuerdo con la asignatura que estén cursando los discentes resaltan la importancia de personalizar el enfoque educativo, aprovechando la flexibilidad que ofrecen los recursos multimedia.

Por otro lado, la motivación para ver videos a manera de réplica a las distintas dificultades académicas refuerza la idea de que los educandos adoptan un papel proactivo en la construcción de significado mediante la interacción con el material multimedia, respaldando la teoría constructivista (Andrade-Lotero, 2012). Además, la necesidad de enfrentar obstáculos en la comprensión o profundizar en temas de aprendizaje demuestra la utilidad percibida de los videos como herramientas de apoyo al aprendizaje autodirigido.

En lo que concierne a las preferencias y evaluación de plataformas, la preeminencia de YouTube como la plataforma más empleada coincide con la ubicuidad mencionada por Rodríguez-García et al. (2017). Esto destaca la relevancia de considerar la accesibilidad y confiabilidad de las plataformas al plantear estrategias de enseñanza con

recursos multimedia. Adicionalmente, la inclusión de otras opciones en plataformas como Facebook e Instagram resalta la diversificación de los medios, lo cual puede ser vital para abordar diferentes estilos de aprendizaje.

Por otro lado, las características atractivas, como la presentación visual, el uso de avatares y ejemplos, están en línea con las sugerencias para reducir la carga cognitiva según la CTML de Mayer (2009). En tal marco, la preferencia por videos de duración corta, ajustada a la capacidad limitada de la memoria de trabajo, igualmente respalda estas teorías al sugerir una conciencia por parte de los educandos sobre la necesidad de mantener la atención durante sesiones eficientes de aprendizaje.

Es fundamental subrayar que la contribución positiva de los videos al aprendizaje, incluyendo la facilitación de la comprensión de conceptos, confirma la utilidad percibida de los recursos multimedia, alineándose con la teoría de Mayer (2009) y la teoría constructivista (Andrade-Lotero, 2012). Así pues, las ventajas adicionales, como la atención captada y la adaptabilidad a diferentes estilos de aprendizaje, subrayan la relevancia de considerar la pluralidad de los estudiantes al diseñar estrategias educativas.

No obstante, es crucial abordar algunas dificultades y limitaciones del estudio. Puesto que la investigación se basó en la percepción y autorreporte de los discentes, esto podría introducir sesgos y limitar la objetividad de los resultados. Además, la muestra puede no ser representativa de la diversidad de estudiantes, lo que limita la generalización de los hallazgos. En este respecto, la metodología cualitativa utilizada, aunque proporciona una comprensión profunda, podría beneficiarse de la complementación con enfoques cuantitativos para obtener una visión más amplia y generalizable (Charmaz, 2014).

A pesar de lo antedicho, se puede argumentar que el estudio contribuye significativamente a la comprensión de los intereses y preferencias de los estudiantes universitarios en el aprendizaje mediante material multimedia. De la misma manera, los resultados respaldan las teorías existentes y ofrecen perspectivas valiosas para la mejora de las estrategias educativas.

Por otra parte, la integración de la inteligencia artificial –IA–, en particular ChatGPT 3.5, en el proceso metodológico presenta una dimensión innovadora en la investigación cualitativa. La colaboración entre la inteligencia humana –IH– y la IA se revela como una estrategia emergente para fortalecer la interpretación de resultados. Esta combinación permitió unificar códigos, categorías e interpretaciones, contribuyendo a la coherencia y consistencia en el análisis (Burgos et al., 2023; Crawford et al., 2023; Diego et al., 2023; Kalla y Smith, 2023).

El uso de ChatGPT 3.5 en el análisis de contenido, en conjunción con el pensamiento crítico de la IH, fue crucial para el refinamiento de los resultados generados por la IA. Los *prompts* diseñados para guiar la IA en el análisis cualitativo proporcionaron una base para la codificación abierta, focalizada y axial, en línea con la teoría

fundamentada constructivista (Charmaz, 2014). Esta colaboración no solo aceleró el proceso de análisis, sino que también enriqueció la comprensión de los datos al aprovechar la capacidad de la IA para identificar patrones y relaciones complejas.

No obstante, es esencial señalar la importancia del papel crítico de la IH en este proceso. La capacidad de discernimiento humano contribuyó a la interpretación contextual y a la adaptación de la salida de la IA a las especificidades del estudio. Dicho enfoque híbrido no solo amplió la sofisticación del análisis, sino que también abordó las limitaciones inherentes a la interpretación automática de datos cualitativos.

La inclusión de la IA también plantea cuestionamientos éticos y epistemológicos. La transparencia en la selección de *prompts* y la comprensión de cómo la IA influye las interpretaciones son aspectos cruciales que deben abordarse (Crawford et al. 2023). Asimismo, la necesidad de equilibrar la eficiencia proporcionada por la IA con la profundidad y la sensibilidad que aporta la IH impone desafíos adicionales en la toma de decisiones metodológicas.

CONCLUSIONES

De acuerdo con los hallazgos obtenidos, se puede llegar a una conclusión sobre el aprendizaje multimedia universitario desde una perspectiva basada en la teoría fundamentada constructivista que permite dar cuenta del alcance del objetivo general del estudio. En primer lugar, los datos revelan que los educandos desempeñan un papel activo y comprometido en su proceso de aprendizaje al utilizar el material multimedia, debido a que la autonomía en la búsqueda de recursos, al igual que la variabilidad en el uso de los medios digitales, según los propósitos de aprendizaje y la motivación intrínseca, emergen como factores esenciales que indican un enfoque activo en la construcción del conocimiento. Del mismo modo, la elección de videos de corta duración igualmente acentúa la valoración del tiempo y la necesidad de procurar mantener la atención para un aprendizaje más eficiente.

Adicionalmente, la percepción positiva acerca de la aportación que hacen los videos al aprendizaje indica que los estudiantes optan por un papel activo en la construcción de significados mediante la interacción con el material multimedia. A pesar de ello, es crucial destacar las desventajas identificadas, las cuales reiteran sobre el uso equilibrado de videos para evitar posibles impactos educativos que sean negativos.

Los hallazgos fundamentan la necesidad de comprender y reconocer el papel proactivo de los discentes en la construcción de conocimiento por medio del uso de material multimedia en entornos universitarios. Al mismo tiempo, destacamos la importancia del diseño de recursos multimedia alineados con las preferencias y necesidades de los educandos, garantizando así una experiencia de aprendizaje relevante.

En lo que respecta la integración de la inteligencia artificial, en este caso ChatGPT 3.5, en la metodología de investigación cualitativa ha demostrado ser una herramienta

valiosa. Sin embargo, su aplicación exitosa depende de una colaboración armoniosa con la inteligencia humana y una cuidadosa consideración de los aspectos éticos y epistemológicos asociados. Este enfoque híbrido ofrece un potencial significativo para avanzar en la comprensión y aplicación de métodos cualitativos en la investigación contemporánea.

A manera de seguimiento a esta línea temática, proponemos algunas preguntas de investigación. Estas interrogantes pueden adaptarse según los intereses y contextos de investigación. En primer lugar, cabría preguntarse: ¿De qué forma podrían los educadores tomar ventaja de la motivación intrínseca de los estudiantes para fomentar un aprendizaje proactivo? O bien, ¿existen patrones específicos que estimulan la consulta de videos que podrían identificarse y utilizarse para mejorar la enseñanza? ¿Cómo afecta la duración de un video a la retención de información y la comprensión? ¿De qué manera podrían mitigarse las desventajas del uso excesivo de videos en el proceso de aprendizaje? Estas preguntas podrían proporcionar más *insights* y orientación para futuras indagaciones o para el planteamiento de estrategias pedagógicas que aprovechen el aprendizaje multimedia en el nivel superior.

REFERENCIAS

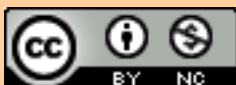
- Alvarez Diez, R. C., Vega Esparza, R. M., Llamas Félix, B. I., y Villegas Santillán, M. T. (2020). Acceso a educación superior como derecho humano fundamental: México 2010-2016. *Revista Venezolana de Gerencia*, 24(2), 474-487. <https://doi.org/10.37960/revista.v24i2.31504>
- Andrade-Lotero, L. A. (2012). Teoría de la carga cognitiva, diseño multimedia y aprendizaje: un estado del arte. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 5(10), 75-92. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4430004>
- Ary, D., Jacobs, L. C., Sorensen, C., y Razavieh, A. (2010). *Introduction to research in education* (8a. ed.). Cengage Learning.
- Baddeley, A. (1992). Working memory. *Science*, 255(5044), 556-559. <https://doi.org/10.1126/science.1736359>
- Bryant, A. (2017). *Grounded theory and grounded theorizing: Pragmatism in research practice*. Oxford University Press.
- Burgos, L. M., Suárez, L. M., y Benzadón, M. (2023). Inteligencia artificial ChatGPT y su utilidad en la investigación: el futuro ya está aquí. *Medicina*, 83(23). https://medicinabuenosaires.com/revistas/vol83-23/destacado/carta_8031.pdf
- Crawford, J., Cowling, M., Ashton-Hay, S., Kelder, J., Middleton, R., y Wilson, G. S. (2023). Artificial intelligence and authorship editor policy: ChatGPT, Bard Bing AI, and beyond. *Journal of University Teaching & Learning Practice*, 20(5). <https://doi.org/10.53761/1.20.5.01>
- Charmaz, K. (2014). *Constructing grounded theory* (2a. ed.). Sage.
- Cohen, L., Manion, L., y Morrison, K. (2018). *Research methods in education* (8a. ed.). Routledge.
- Corbin, J., y Strauss, A. (2015). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory* (4a. ed.). Sage.
- Çeken, B., y Taşkın, N. (2022). Multimedia learning principles in different learning environments: A systematic review. *Smart Learning Environments*, 9(19). <https://doi.org/10.1186/s40561-022-00200-2>
- Delgado Velesaca, D. I., Urgilés Quintuña, D. H., y Veja Feijoó, P. K. (2020). X-Y. Ahora vienen los Z: una generación de nuevos ciudadanos. *Revista Científica*, 5(16), 290-304. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2020.5.16.15.290-304>
- Díaz-Sarmiento, C., López-Lambraño, M., y Roncallo-Lafont, L. (2017). Entendiendo las generaciones: una revisión del concepto, clasificación y características

- distintivas de los baby boomers, X y millennials. *Revista Clío América*, 11(22), 188-204. <https://doi.org/10.21676/23897848.2440>
- Diego Olite, F., Morales Suárez, I., y Vidal Ledo, M. (2023). Chat GPT: origen, evolución, retos e impactos en la educación. *Educación Médica Superior*, 37(2). <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/3876>
- Gavilondo, C., y Tabares, K. (2016). La producción de videos científicos: un acercamiento teórico. *Alteridad*, 11(2), 254-264. <https://doi.org/10.17163/alt.v11n2.2016.10>
- Glaser, B., y Strauss, A. (1967). *The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research*. Aldine Transaction.
- Kalla, D., y Smith, N. (2023). Study and analysis of Chat GPT and its impact on different fields of study. *International Journal of Innovative Science and Research Technology*, 8(3), 827-833. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7767675>
- López, A. B., Restrepo, F. A., y Preciado, Y. P. (2015). Accesibilidad académica: un concepto en construcción. En *Actas del VI Congreso Internacional sobre Calidad y Accesibilidad de la Formación Virtual (CAFVIR 2015) de la Universidad de Granada* (pp. 59-66). <https://googl/mFXDVI>
- Lune, H., y Berg, B. L. (2017). *Qualitative research methods for the social sciences* (9a. ed.). Pearson.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning* (2a. ed.). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511811678>
- Mayer, R. E. (2017). Using multimedia for e-learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 33(5), 403-423. <https://doi.org/10.1111/jcal.12197>
- Medina Uribe, J., Calla Colana, G., y Romero Sánchez, P. (2019). Las teorías de aprendizaje y su evolución adecuada a la necesidad de la conectividad. *Lex-Revista de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas*, 17(23), 377-388. <http://dx.doi.org/10.21503/lex.v17i23.1683>
- Mejía-Salazar, G., y Gómez-Álvarez, R. (2017). Internet como herramienta didáctica en la formación académica en alumnos de nivel medio superior. *RICSH Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas*, 6(11), 171-187. <https://doi.org/10.23913/ricsh.v6i11.114>
- Miller, G. A. (1956). The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review*, 63(2), 81-97. <https://doi.org/10.1037/h0043158>
- Musso, C. G. (2019). Epistemología de la introspección: la clave interior de la investigación científica. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 117(6), 357-359. <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2019.357>
- Otero González, I. (2022). Los cimientos de la inteligencia artificial en el sistema productivo de contenidos periodísticos automatizados. *Redmarka. Revista de Marketing Aplicado*, 26(1), 15-35. <https://doi.org/10.17979/redma.2022.26.1.9056>
- Paivio, A. (1991). Dual Coding Theory: Retrospect and current status. *Canadian Journal of Psychology/Revue Canadienne de Psychologie*, 45, 255-287. <https://doi.org/10.1037/h0084295>
- Persada, S. F., Miraja, B. A., y Nadlifatin, R. (2019). Understanding the generation Z behavior on d-learning: A Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) Approach. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (ijET)*, 14(05), 20-33. <https://doi.org/10.3991/ijet.v14i05.9993>
- Pinto Santos, A. R., Cortés Peña, O., y Alfaro Camargo, C. (2017). Hacia la transformación de la práctica docente: modelo espiral de competencias TICTACTER. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (51), 37-51. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2017.i51.03>
- Pizano Chávez, G. (2012). Las estrategias de aprendizaje un avance para lograr el adecuado procesamiento de la información. *Investigación Educativa*, 16(29), 57-68. <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/educa/article/view/7633>
- Rodríguez-García, A.-M., Hinojo-Lucena, M. A., y Ágreda-Montoro, M. (2017). Análisis del uso de video-tutoriales como herramienta de inclusión educativa. *Publicaciones*, 47, 13-35. <https://revistaseug.ugr.es/index.php/publicaciones/article/view/7195>
- Rodríguez-Guardado, M. d. S. y Platas-García, A. (2022). Uso de videos tutoriales en el proceso de aprendizaje de estudiantes universitarios. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 24, e21. <https://doi.org/10.24320/redie.2022.24.e21.4176>
- Sánchez-Suricalday, A., García-Varela, A. B., y Castro-Martín, B. (2022). Desarrollo de un modelo de in-

- vestigación educativa basado en la teoría fundamentada constructivista. *Márgenes Revista de Educación de la Universidad de Málaga*, 3(2), 117-136. <https://doi.org/10.24310/mgnmar.v3i2.13082>
- Schmelkes, C., y Elizondo, N. (2010). *Manual para la presentación de anteproyectos e informes de investigación (tesis)* (3a. ed.). Oxford University Press.
- Schwab, K. (2016). *La cuarta revolución industrial*. Debate.
- Seldon, A., y Abido, O. (2018). *The Fourth Education Revolution: Will artificial intelligence liberate or infantilise humanity*. Legend Press.
- Silvestre Lobo, A. L., y León Mendoza, M. (2023). La implementación de la IA generativa en la redacción periodística de la ciudad de Oruro. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(5), 43-58. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i5.7541
- Solórzano-Restrepo, J. F., y González Rodríguez, D. R. (2019). Aprendizaje multimedia y el efecto de las modalidades instruccionales. *Revista Iberoamericana de Psicología*, 11(3), 125-138. <https://doi.org/10.33881/2027-1786.rip.11311>
- Sweller, J. (1994). Cognitive load theory, learning difficulty, and instructional design. *Learning and Instruction*, 4(4), 295-312. [https://doi.org/10.1016/0959-4752\(94\)90003-5](https://doi.org/10.1016/0959-4752(94)90003-5)
- Torrealba Peraza, J. C. (2004). *Aplicación eficaz de la imagen en los entornos educativos basados en la web* [Tesis Doctoral]. Universitat Politècnica de Catalunya. Repositorio UPC. <http://hdl.handle.net/2117/94138>
- Woolfolk, A. (2006). *Psicología educativa* (11a. ed.). Pearson.

Cómo citar este artículo:

Pineda Castillo, K. A., Cortés Calderón, L. M., y Jerónimo Yedra, R. (2024). Perspectiva de estudiantes universitarios sobre el aprendizaje multimedia en formato de video: un estudio cualitativo asistido por inteligencia artificial. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e2009. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.2009



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

La importancia del derecho a la alimentación y sistemas alimentarios sostenibles en alumnos de Licenciatura en Derecho

The importance of the right to food and sustainable food systems in Law Degree students

Federico José Rodríguez Peñaguirre • Estefanía Ruiz Barrios

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es identificar el nivel de conocimiento e importancia que tiene el derecho a la alimentación y los sistemas alimentarios sostenibles en alumnos de Licenciatura en Derecho. Para cumplir con este objetivo se realizó el análisis comparativo del pre y postest de un curso virtual desarrollado a partir de la educación ambiental y la tecnología educativa. Se encontró que existe interés por el derecho a la alimentación y los sistemas alimentarios sostenibles, pero es poco trabajado dentro de la Licenciatura en Derecho, por lo que algunos alumnos lo han investigado de forma autónoma. Se concluye que, debido al grado de importancia e interés sobre el tema alimentario, es necesaria la implementación de materias dedicadas a ello dentro de los planes de estudio de las licenciaturas en Derecho.

Palabras clave: Aprendizaje autónomo, derecho a la alimentación, educación ambiental a distancia, sistemas alimentarios sostenibles, tecnología educativa.

ABSTRACT

This work aims to identify the level of knowledge and importance of the right to food and sustainable food systems in Law Degree students. To meet this objective, a comparative analysis of the pre and post-test of a virtual course developed from environmental education and educational technology was carried out. It was found that there is interest in the right to food and sustainable food systems, but it is little worked within the Law Degree, therefore, some students have investigated it independently. It is concluded that, due to the degree of importance and interest in the food issue, it is necessary to implement subjects dedicated to it within the curricula of Law degrees.

Keywords: Autonomous learning, right to food, distance environmental education, sustainable food systems, educational technology.

INTRODUCCIÓN

El derecho a la alimentación es un derecho humano que cada vez adquiere mayor relevancia debido a la escasez de recursos y el aumento de precios a causa de la inflación generada por las crisis ambientales, económicas y conflictos nacionales e internacionales (FAO, 2020). Derivado de esto, los sistemas alimentarios sostenibles cobran importancia porque garantizan la seguridad, la soberanía y la autonomía alimentaria de las poblaciones, pero salvaguardando la integridad del ambiente (Intini et al., 2019). La educación ambiental históricamente ha sido una forma de promover la sustentabilidad, y con ello los sistemas alimentarios. La educación ambiental utiliza tecnologías educativas para abarcar distintos contextos y grupos sociales.

Desde 1971, el programa *Man and Biosphere* de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura –UNESCO por sus siglas en inglés– propuso la creación de un órgano central que impulse la educación medioambiental a nivel internacional. En 1972, en la Cumbre de la Tierra realizada en Estocolmo se planteó la educación como elemento fundamental de la política ambiental (Vázquez y Carrillo, 2018).

En 1973 la Organización de las Naciones Unidas –ONU– creó el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente –PNUMA– como un organismo que impulsó la educación ambiental. Para 1975, en la Carta de Belgrado (UNESCO, 1975) se delimitaron objetivos, metas y contenidos de la educación ambiental. En la Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental de Tbilisi de 1977 (UNESCO, 1977) se estableció que la educación ambiental debe velar por la preservación y mejora ambiental, además de por un desarrollo sano y equilibrado de las comunidades. Posteriormente, el Plan de Acción 21 o Agenda 21 estableció un capítulo de educación ambiental donde se concretaron sus compromisos (Ruiz-Barrios, 2020).

Uno de los principales objetivos de la educación ambiental es hacer conciencia sobre la necesidad de diversas acciones que contribuyan a un futuro sostenible. La

Federico José Rodríguez Peñaguirre. Profesor-Investigador de la Universidad Autónoma Metropolitana y de la Facultad de Derecho de la Universidad Autónoma de Querétaro, México. Cuenta con tres años de posdoctorado en la Universidad Autónoma Metropolitana. Es Doctor en Ciencias Jurídicas por la Universidad Autónoma de Querétaro. Perteneciente al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, nivel Candidato. Ha realizado diversas estancias académicas nacionales e internacionales. Tiene reconocimientos al mérito académico 2020-UAQ; 7o. Coloquio del Día Mundial del Medio Ambiente-CIEMAD; 5o. Encuentro de Jóvenes Investigadores-CONCYTEQ. Cuenta con diversos artículos sobre derecho a la alimentación. Correo electrónico: fedex4952@hotmail.com. ID: <https://orcid.org/0000-0002-7223-7029>.

Estefanía Ruiz Barrios. Profesora-Investigadora de la Universidad de las Mujeres, Querétaro, México. Es doctorante en Tecnología Educativa en la UAQ. Cuenta con diversas estancias académicas nacionales e internacionales. Ha publicado recientemente sobre temas de tecnología educativa, aprendizaje autónomo, aula invertida y temas sostenibles. Es miembro de la Red Temática Mexicana para el Desarrollo e Incorporación de Tecnología Educativa (Red LaTe-México). Correo electrónico: eruiz18@alumnos.uaq.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0001-6902-4922>.

educación ambiental busca comprender las dimensiones de las problemáticas ambientales para hacer modificaciones en las relaciones actuales de la sociedad y la naturaleza (Nay-Valero y Cordero-Briceño, 2019). Sin embargo, este objetivo se ve limitado en la práctica educativa debido a que no se da la suficiente atención, a pesar de que la ONU lo contempla como un tema relevante (Ruiz-Barrios y Diez-Martínez, 2021).

Ante tal situación, es imperioso promover herramientas y conocimientos necesarios para fomentar actitudes más sostenibles, por lo que la educación ambiental se vuelve fundamental para adquirir conciencia, valores, actitudes, técnicas ecológicas y éticas que favorezcan la participación activa y efectiva. Es importante contemplar las dinámicas de los medios físico/biológico, socioeconómico y cultural desde todas las disciplinas académicas (Departamento de Asuntos Económicos y Sociales ONU, 2023). Se requiere replantear la filosofía de la educación, modificar currículos y reformar programas educativos, así como la capacitación de maestros y un programa de promoción sobre la importancia de la educación ambiental en la sociedad (UNESCO, 2023).

Ahora bien, en México el gobierno está implementando un programa a distancia sobre educación ambiental que pretende poner a disposición de educadores y público en general una serie de cursos, talleres, diplomados, conferencias y foros, que contribuyan a la construcción de conocimientos para enriquecer las prácticas y profesionalización de personas que se desempeñan en diversos ámbitos educativos. Los niveles de formación van desde lo básico hasta temas avanzados sobre la educación ambiental (Semarnat, 2020); sin embargo, solo llegan de manera complementaria y no como asignaturas que formen parte del mapa curricular de las licenciaturas en Derecho.

Por otro lado, se debe reconocer que las tecnologías de la información y la comunicación –TIC– se vuelven un elemento necesario para la educación a distancia, en la que la comunicación entre estudiante-docente se realiza mediante las herramientas digitales, haciendo que el estudiante se vuelva más autónomo y vaya construyendo su proceso de formación académica, y el docente se vuelva meramente un guía (CAF y Naciones Unidas, 2020; Sierra, 2013).

Basado en lo anterior se desarrolló un curso virtual sobre derecho a la alimentación y los sistemas alimentarios sostenibles, dirigido a alumnos de Licenciatura en Derecho, en virtud de que la cultura jurídica debe dejar de ser cerrada e involucrarse de manera activa con otras *ciencias de frontera* (Friedman, 1987), en aras de permitir evaluar adecuadamente el impacto legislativo que pueden llegar a tener, *ex ante* y *ex post*, los proyectos de ley en caso de ser aprobados por los legisladores (Ehrman, 2018). En este orden de ideas, el conocimiento y dominio de la materia alimentaria como tema de ciencia de frontera se vuelve fundamental en la formación de los alumnos de Licenciatura en Derecho. Estos estudiantes requieren de herramientas

y conocimientos suficientes para intervenir en la creación, asesoría y evaluación de proyectos legislativos en materia alimentaria. Lo anterior además está alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en concreto al segundo objetivo, que busca poner fin al hambre y asegurar el acceso de todas las personas a una alimentación sana, nutritiva y suficiente (ONU, 2024).

METODOLOGÍA

El objetivo de este trabajo fue identificar el nivel conocimiento e importancia que tienen el derecho a la alimentación y los sistemas alimentarios sostenibles para los alumnos de Licenciatura en Derecho. Para ello se realizó una investigación cuantitativa y exploratoria, en la cual se desarrolló un curso virtual asincrónico de 25 horas en la plataforma Moodle sobre la importancia del derecho a la alimentación y los sistemas alimentarios sostenibles. Cabe mencionar que estos temas no son comprendidos dentro del mapa curricular de la Licenciatura en Derecho. El curso fue realizado por 36 estudiantes de la Licenciatura en Derecho perteneciente a la Universidad Autónoma de Querétaro, México.

El curso se dividió en los siguientes apartados: “Introducción”, con un video sobre cómo navegar por el curso y su respectivo programa; Unidades: “1. Conceptos básicos”, “2. Sistemas alimentarios sostenibles”, “3. Derecho a la alimentación”, “4. Ley general de la alimentación adecuada”, y “Producto final”, donde cada estudiante argumentó la necesidad de una ley general del derecho a la alimentación en México.

La investigación fue realizada en el marco del proyecto de Ciencia de Frontera (15004) “Ciudades en transición: dimensión espacial de la (des)vinculación ecológica, modos de vida urbanos y escenarios futuros”, financiado por CONAHCYT. El curso contó con dos pruebas que permitieron medir un antes y un después del curso. El pretest buscó identificar el nivel de conocimiento que cada alumno poseía respecto a los temas del curso, asimismo sirvió para que los alumnos se percataran de su propio conocimiento. Después de concluir el curso se aplicó un postest para visualizar si hubo algún cambio en el conocimiento de los alumnos. Los cuestionarios constaron de diez preguntas abiertas, se realizó un análisis comparativo de las respuestas del pretest y del postest; se resaltaron las respuestas más ejemplificativas, retomándose de manera textual. Además se analizaron las propuestas y críticas a los proyectos de ley en materia alimentaria que fueron expuestas por los alumnos en el trabajo final del curso. Por último se dejó un espacio para un autoinforme donde los estudiantes señalaron sus apreciaciones con relación al tema, el contenido y la forma en que fue implementado el curso.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En los resultados se encontró que, aunque existe interés por los temas, es poco trabajado a nivel general e institucional; sin embargo, algunos alumnos de forma autónoma han investigado y trabajado el tema, lo cual se puede observar en las respuestas textuales de los alumnos, que se analizan a continuación.

En primer lugar se compararon las respuestas del pretest y del postest, lo que permitió encontrar los siguientes resultados: en relación a la pregunta 1, “A grandes rasgos y con tus propias palabras, escribe a qué se refiere el derecho a la alimentación” (Tabla 1), durante el pretest los estudiantes señalaron que se refiere a una garantía que debe proporcionar el Estado o un derecho contenido en la ley. Después del curso, los alumnos pudieron percatarse de que el derecho a la alimentación va más allá de la Constitución, pues se trata de un derecho humano (San Vicente Parada, 2022). Sin embargo, el reto consiste en realizar políticas públicas que permitan materializar el derecho humano a la alimentación, lo cual conlleva a un correcto diagnóstico, diseño, aplicación y seguimiento de políticas alimentarias (Rodríguez-Peñaquirre y González-Arellano, 2024).

Tabla 1

Descripción del derecho a la alimentación

Sujeto	Pretest	Postest
S13	<i>Es la garantía de que existen los alimentos adecuados y necesarios para alimentarse de manera digna. Y no solo que existan los alimentos, sino que también exista el fácil acceso a ellos</i>	<i>El derecho a la alimentación es un derecho humano fundamental, pues protege el derecho de todos los seres humanos sin ninguna distinción a alimentarse de una manera adecuada, nutritiva, suficiente, de calidad y con dignidad ya sea, produciendo sus propios alimentos o adquiriéndolos</i>
S5	<i>Consta de brindar o proporcionar el alimento a todas las personas es un derecho que por ley debe ser cumplido</i>	<i>Es uno de los derechos más grandes dentro de la constitución, es un derecho humano que protege la salud de las personas, así como su condición para seguir subsistiendo</i>
S18	<i>Es el derecho fundamental que tenemos a satisfacer esa necesidad básica</i>	<i>Es el derecho humano consagrado en distintos documentos donde el Estado debe garantizar la oportunidad y abasto alimentario</i>
S2	<i>Se refiere al derecho intrínseco que tenemos todos a satisfacer la necesidad del alimento, a través de una correcta alimentación y adecuada proporción</i>	<i>El derecho a la alimentación es un derecho humano, inherente a todas las personas. Este se refiere a que todas las personas deben tener acceso a una alimentación digna y adecuada que contribuya a su desarrollo físico, mental e intelectual</i>

Fuente: Elaboración propia.

En la pregunta 2, “¿Cuál es el fundamento jurídico internacional para argumentar que el derecho a la alimentación es un derecho humano?” (Tabla 2), la mayoría de los estudiantes en el pretest hicieron referencia a la Declaración de los Derechos Humanos, mostrando que solo poseen un conocimiento muy generalizado del tema, mientras que en el postest se pueden apreciar respuestas más amplias y específicas ante el tema.

Tabla 2*Fundamento jurídico internacional del derecho a la alimentación*

Sujeto	Pretest	Postest
S20	<i>Declaración universal de los derechos humanos</i>	<i>Un fundamento jurídico internacional es el pacto internacional de derechos económicos sociales y culturales en su artículo 11, el protocolo adicional a la convención americana sobre derechos humanos en materia de derechos económicos sociales y culturales en su artículo 12, en la convención sobre los derechos del niño, en la carta de la organización de los estados americanos en su artículo 34, en la declaración universal de derechos humanos en su artículo 25 y la ley marco derecho a la alimentación seguridad y soberanía alimentaria</i>
S32	<i>La Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948</i>	<i>Son diversos los instrumentos internacionales que prevén el derecho a la alimentación: - La Declaración Universal de Derechos Humanos, en su artículo 25. Aunque no es un instrumento vinculante para México sí lo fundamenta - El Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales - El Protocolo Adicional de La Convención Americana Sobre Derechos Humanos En Materia de Derechos Económicos, Sociales Y Culturales “Protocolo de San Salvador” - La Convención Sobre los Derechos Del Niño - La Carta De La Organización De Los Estados Americanos</i>
S25	<i>La declaración universal de derechos humanos</i>	<i>Aunque existen diversos ordenamientos que lo prevén uno de los principales es el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales en su artículo 11</i>

Fuente: Elaboración propia.

Respecto a la pregunta 3, “¿Cuál es el fundamento jurídico nacional del derecho a la alimentación?” (Tabla 3), en el caso del fundamento jurídico nacional, las respuestas de los estudiantes hacen referencia a la Constitución; sin embargo, en el postest se muestran respuestas más detalladas sobre el tema a nivel nacional, aunque cabe aclarar que a la fecha en que se realizó el curso todavía no se publicaba la Ley General de la Alimentación Adecuada y Sostenible (DOF, 2024).

Tabla 3*Fundamento jurídico nacional del derecho a la alimentación*

Sujeto	Pretest	Postest
S3	<i>El artículo 4o de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, párrafo 3o.</i>	<i>- La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, principalmente en el artículo 4o, aunque también se considera el los artículos: 2o, 3o, 16, 17, 123 - Leyes de orden General: Ley General de Salud Ley General de Desarrollo Social Ley de Desarrollo Rural Sustentable Ley Federal de Protección al Consumidor Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano</i>
S15	<i>La constitución política de los Estados Unidos Mexicanos</i>	<i>Su fundamento jurídico nacional está en la constitución política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 2, 3 fracción II y 4</i>
S21	<i>En la constitución en la parte dogmática debería estar señalado</i>	<i>la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley de Desarrollo Social y la Ley de Desarrollo Rural Sustentable</i>

Fuente: Elaboración propia.

En relación a la pregunta 4, “¿Existe diferencia entre el concepto de soberanía y autonomía alimentaria, sí, no y por qué?” (Tabla 4). Algunos estudiantes en el pretest señalaron que existe cierta diferencia, pero sin señalar nada en específico, mientras que otros estudiantes, a pesar de no haber tenido una materia dedicada a esta temática dentro de su mapa curricular, ya conocían algunos de estos conceptos, e incluso sus alcances y limitaciones (Fernández, 2020; Mariscal et al., 2017), lo que demostró que existe cierto interés por el tema y han realizado un aprendizaje autónomo (Marcos y Moreno, 2020; Sierra, 2013).

Tabla 4
Diferencia de conceptos

Sujeto	Pretest	Postest
S6	<i>Sí, debido a que una cosa es que se tenga la soberanía alimentaria (el decidir si lo que se está produciendo se comercializa o no) y otra cosa es la autonomía alimentaria (la capacidad de dichos sectores agrarios para poder regenerarse al momento de comercializar sus productos)</i>	<i>Sí, la autonomía alimentaria es la capacidad de decidir cómo regenerar los agrosistemas por parte de las comunidades indígenas Por otro lado, la soberanía alimentaria es aquel derecho o capacidad que los pueblos indígenas tienen para definir las políticas de producción, distribución y procesos para los alimentos y al mismo tiempo, satisfacer las demandas alimentarias de sus distribuidores al igual que sus habitantes</i>
S18	<i>Sí, sin embargo, no la conozco</i>	<i>Sí, la soberanía atiende a la libertad en la toma de decisiones de los campesinos y la autonomía al cuidado del ambiente y la conservación en la producción atendiendo a los conocimientos e intereses indígenas</i>
S14	<i>Sí, pero no sabría cual es específicamente para cada uno de ellas</i>	<i>La soberanía es cuando se los productores deciden que es lo que producen y como se distribuye mientras que la autonomía es tener libertad sobre lo que se va a producir, cómo se va a producir, su uso y fines para las comunidades vulnerables</i>
S17	<i>Sí. La autonomía está relacionada a la capacidad que tiene un Estado de producir lo que consume; mientras que la soberanía alimentaria tiene que ver con el desarrollo de políticas públicas sobre la producción y distribución de los alimentos</i>	<i>Sí. La diferencia radica en que la Soberanía Alimentaria se puede garantizar cuando los campesinos son quienes toman las decisiones de qué producir y cómo vender eso que se produce, mientras que en la Autonomía Alimentaria los campesinos deciden qué producir y utilizan eso mismo que producen para alimentarse</i>

Fuente: Elaboración propia.

Respecto a la pregunta 5, “¿Cuál es la finalidad u objetivo de los sistemas alimentarios sostenibles?”, en la Tabla 5 se muestran algunas respuestas en las que en el pretest los estudiantes señalaron afirmaciones referentes a una buena alimentación. Durante la implementación del curso se logró que los alumnos no solo vieran que un sistema alimentario debe poder garantizar el derecho a la alimentación, sino que a su vez debe ser sostenible (Rodríguez-Peñaquarre y González-Arellano, 2022).

Tabla 5*Finalidad u objetivo de los sistemas alimentarios sostenibles*

Sujeto	Pretest	Postest
S21	<i>Lograr que todos los individuos gocemos de una alimentación íntegra y de calidad</i>	<i>Que se defienda el derecho a la alimentación de una forma que no afecte a la ecología y a su vez sea sustentable para el estado</i>
S11	<i>Asegurarles a las personas que tendrán una buena alimentación</i>	<i>Su objetivo es garantizar la seguridad alimentaria y la nutrición para todos, de forma que no comprometan las bases económicas, sociales y ambientales para las futuras generaciones</i>
S12	<i>Tener un estado sin deficiencias alimenticias</i>	<i>Un sistema alimentario sostenible es aquel que tiene como objetivo principal garantizar la seguridad alimentaria y la nutrición para todos, de forma que no comprometan las bases económicas, sociales y ambientales para las futuras generaciones</i>
S15	<i>Buscar que toda una población tenga acceso a alimentos con base en un sistema cíclico en el que producen para consumir</i>	<i>Los sistemas alimentarios sostenibles tienen como objetivo garantizar el acceso a alimentos de calidad de manera sostenible y equitativa para todas las personas. Esto incluye consideraciones como la seguridad alimentaria, la sostenibilidad ambiental y la justicia social</i>

Fuente: Elaboración propia.

Sobre la pregunta 6, “¿Conoces alguna propuesta de proyecto de reforma o proyecto de ley en relación al derecho a la alimentación?”, se observó en el pretest cómo los estudiantes no conocen ni se involucran en este tipo de proyectos legislativos, pero en algunos casos los alumnos señalan que les interesaría saber más (Tabla 6). A partir del curso se logró que los estudiantes conocieran algunos proyectos de ley en materia alimentaria que busca implementar el Estado para el beneficio de las comunidades de manera sostenible (Rivera Rivera y Sierra Arámburo, en Senado de la República, 2021).

Tabla 6*Proyecto de ley o proyecto de reforma sobre el derecho a la alimentación*

Sujeto	Pretest	Postest
S6	<i>No, pero me interesaría poder saber más respecto a las iniciativas que se tienen en cuestión de la relación que tiene cada estado con la sustentabilidad que se tiene con las comunidades indígenas</i>	<i>La propuesta o Iniciativa con proyecto de decreto por el que se expide la Ley General de la Alimentación Adecuada, la cual nos dice por qué se establece dicha iniciativa y por qué debemos implementar la ley para el beneficio de las comunidades que tienen menos recursos económicos para adquirir los alimentos y granos básicos para el humano</i>
S5	<i>No</i>	<i>Justamente es una de las propuestas que se trabajaron al final del curso “Iniciativa con Proyecto de Decreto por el que se expide la Ley General de la Alimentación Adecuada”</i>
S15	<i>No, desconozco del tema</i>	<i>Sí, en México existen varias propuestas de reforma o proyectos de ley relacionados con el derecho a la alimentación. Una de ellas es el proyecto de Ley General de Alimentación y Nutrición, que fue presentado en el Congreso de la Unión en 2018 Otra propuesta de reforma relacionada con el derecho a la alimentación es el proyecto de Ley General de Seguridad Alimentaria y Nutricional, que fue presentado en el Congreso de la Unión en 2019</i>
S14	<i>No conozco ninguna</i>	<i>Solo la Iniciativa que este curso me proporciono Iniciativa con proyecto de decreto por el que se expide la ley general de alimentación adecuada</i>

Fuente: Elaboración propia.

Respecto a la pregunta 7, “¿Conoces alguna metodología para evaluar el impacto legislativo? De ser así, menciona cuál” (Tabla 7), se encontró que la mayoría de los alumnos no tenían conocimiento de estas metodologías. Después del curso, los estudiantes señalan la evaluación de impacto legislativo (Ehrman, 2018), el cual contempla encontrar el problema o causas, definir objetivos, evaluar alternativas, consultar el cuerpo normativo, elaborar un proyecto, determinar a los encargados de la propuesta, evaluar el costo/beneficio, evaluar la carga administrativa, evaluar el impacto presupuestario y evaluar su efecto sobre la igualdad de género y no-discriminación.

Tabla 7
Metodología para evaluar el impacto legislativo

Sujeto	Pretest	Postest
S8	<i>Desconozco la metodología que se emplea</i>	<i>Encontrar el problema o las causas, definir los objetivos, evaluar nuestras alternativas, consultar nuestro cuerpo normativo, elaborar un proyecto de norma, determinar a los encargados de la propuesta, evaluar el costo/beneficio, evaluar la carga administrativa, evaluar el impacto presupuestario y evaluar su efecto sobre la igualdad de género y no discriminación</i>
S1	<i>No</i>	<i>Sí, la “Guía para la evaluación de impacto” (2005) y los “Lineamientos para la Evaluación del Impacto Presupuestario de los Proyectos de Iniciativas de Leyes, Decretos, Acuerdos o Reglamentos”</i>
S18	<i>no, no conozco ninguna</i>	<i>La EIL que propone la evaluación del impacto en distintos ámbitos, desde la identificación de las causas, pasando los la valoración de alternativas y abarcando hasta el impacto en costo beneficio y administrativo de la puesta en marcha para estas reformas</i>
S7	<i>Ninguna</i>	<i>Ahora así es, después de trabajarlo en el curso, conozco el modelo de análisis de impacto legislativo y sus elementos</i>
S2	<i>Desconozco</i>	<i>Sí, la metodología propuesta en La evaluación de impacto legislativo: un programa para la mejora de los resultados de la legislación por Roberto Ehrman, donde menciona que: ...La propuesta se compone por una serie de apartados, cada uno con un ámbito específico de aplicación y su propia metodología de análisis. En cada apartado se señala un rubro específico de análisis de impacto que el nuevo dispositivo legal, o su reforma, tiene sobre una dimensión determinada, ya sea jurídica, social, económica administrativa y presupuestaria. Por cada apartado habrá que elaborar una serie lineamientos o guías de cumplimiento, mismas que ya existen en otros ordenamientos jurídicos, nacionales e internacionales</i>
S15	<i>No</i>	<i>Análisis de costo-beneficio: consiste en evaluar los costos y los beneficios de una ley o propuesta de reforma, para determinar si el impacto es beneficioso o no para la sociedad en su conjunto Análisis de impacto distributivo: consiste en evaluar cómo la ley o propuesta de reforma afecta a diferentes grupos de la sociedad, en términos de género, edad, nivel socioeconómico, etc. La evaluación de las alternativas: Evaluar el costo de oportunidad; Análisis de opciones; Pirámide regulatoria</i>

Fuente: Elaboración propia.

En la pregunta 8, “¿Conoces alguna ley local que se relaciona con el derecho a la alimentación?”, la mayoría de los estudiantes no conocía ninguna ley durante el pretest; después de la implementación del curso los estudiantes respondieron que existen varias leyes que se relacionan con la materia alimentaria, lo cual permitió que se percataran de que el tema se encuentra relacionado con otros (Tabla 8).

Tabla 8*Leyes locales relacionadas con el derecho a la alimentación*

Sujeto	Pretest	Postest
S11	<i>La verdad no</i>	<i>Ley de Desarrollo Social y la Ley de Desarrollo Rural Sustentable</i>
S13	<i>Si - ley General de Desarrollo social</i>	<i>Ley general de salud Ley general de desarrollo social Ley de desarrollo rural sustentable Ley de seguridad alimentaria y nutricional para el Distrito federal</i>
S15	<i>No conozco ninguna</i>	<i>Ley de Seguridad Alimentaria y Nutricional del Estado de México: esta ley tiene como objetivo promover la producción, distribución y consumo de alimentos saludables y sostenibles, y garantizar el derecho a la alimentación y la nutrición adecuada de todas las personas en el estado de México</i>
S14	<i>No</i>	<i>Ley de seguridad alimentaria nutricional para el Distrito Federal Ley de Huertos Urbanos de la Ciudad de México</i>

Fuente: Elaboración propia.

En relación a la pregunta 9, “¿Cómo se podría garantizar o mejorar la forma en que se garantiza el derecho a la alimentación en México?”, se observó cómo por falta de conocimiento la opción más común es querer responsabilizar (Rodríguez-Peñaquique y Gutiérrez-Yurrita, 2020) y cuestionar sin proponer, y las respuestas más repetidas por los alumnos fueron en torno a satisfacer las necesidades alimentarias o relacionadas con el comercio internacional de alimentos (Tabla 9). Sin embargo,

Tabla 9*Formas de garantizar el derecho a la alimentación en México*

Sujeto	Pretest	Postest
S13	<i>Priorizando a los grupos más desfavorables de la sociedad y en general a la sociedad y adecuándose a las facultades que tienen las leyes que garantizan el derecho a la alimentación</i>	<i>Establecer diferentes mecanismos legales para garantizar el derecho a la alimentación adecuada, particularmente en relación con la población más vulnerable, mediante una legislación de carácter general que sea capaz de fincar una política de estado encaminada a la transformación del sistema alimentario desde un enfoque de derechos humanos, destacando el carácter interdependiente del derecho a la alimentación con el ejercicio y goce de diversos derechos económicos, sociales, culturales y ambientales</i>
S8	<i>Haciendo responsable a las personas que deben cumplir con ese deber (padres, estado, etc.)</i>	<i>Dándole seguimiento a ciertas leyes de alimentación para asegurar que las personas reciban dicha alimentación de manera adecuada. Así mismo Llevar a cabo actividades con el fin de fortalecer el acceso a los alimentos por parte de la población y, cuando un grupo o una persona sea incapaz, por razones que escapen de su control, de disfrutar el derecho a una alimentación adecuada por los medios a su alcance, hacer efectivo ese derecho directamente</i>
S16	<i>Podría pensar que es necesario un mejor desarrollo del país, organización de la distribución y exportación de los alimentos</i>	<i>Fortalecer los sistemas de producción, distribución y comercialización de alimentos: Esto incluye apoyar a los pequeños productores y fomentar la agricultura sostenible y la producción de alimentos locales y saludables Mejorar el acceso a los alimentos: Esto puede incluir programas de distribución de alimentos y servicios de entrega a domicilio para llegar a las personas que viven en áreas rurales o de difícil acceso Promover la educación alimentaria: Es importante que las personas tengan acceso a información sobre cómo elegir alimentos saludables y preparar comidas nutritivas</i>

Fuente: Elaboración propia.

con la implementación de este curso se pudieron observar propuestas mejor estructuradas que pretenden dar seguimiento a las leyes para analizar su impacto y saber si dichas leyes cumplen con su objetivo de garantizar el derecho a la alimentación como derecho humano; además de que las respuestas se enfocaron a las poblaciones más vulnerables, sobre cómo apoyarlas y fortalecerlas con programas especializados.

Finalmente, en la pregunta 10, “¿Conoces alguna política pública en materia alimentaria? De ser así, menciona en qué consiste” (Tabla 10), con el curso los alumnos pudieron comprender que la forma en que se materializa una ley en muchas ocasiones es a través de políticas públicas (González-Nolasco y Cordero-Torres, 2019), y para poder ver si estas son efectivas lo primero es conocer por lo menos algunas de estas políticas públicas.

Tabla 10
Política pública en materia alimentaria

Sujeto	Pretest	Postest
S11	No	<i>Estrategia Integral de Asistencia Social Alimentaria; Suplementos Alimenticios del Programa Oportunidades; y Programa de Apoyo Alimentario</i> <i>Estrategia de desarrollo nacional, se considera fundamental prevenir el hambre, combatir la pobreza, reforzar el rol de la agricultura y el desarrollo rural sostenible, así? como promover el desarrollo económico con equidad, y la creación de oportunidades y capacidades de las personas para mejorar su calidad de vida</i>
S1	No conozco ninguna	<i>A través de los años se presentaron diversas políticas como el Sistema Alimentario Mexicano, el Programa Nacional de Alimentación, Solidaridad, Cruzada contra el Hambre y Oportunidades. En la actualidad se reconocen los puntos álgidos en el Plan Nacional de Desarrollo sin una propuesta concreta; y de manera local solo tengo conocimiento de los programas de desayunos escolares, y la asistencia que se les da a los menores de 5 años no escolarizados y la asistencia alimentaria a sujetos vulnerables que opera el DIF</i>
S12	No	<i>hay varios, los más importantes creo que son 5 del que me acuerdo más es el de La Secretaría de Agricultura y Desarrollo Social</i> <i>De manera específica, las acciones contra la pobreza alimentaria se concretaron en la Estrategia Integral de Asistencia Social Alimentaria; Suplementos Alimenticios del Programa Oportunidades; Programa de Abasto Social de Leche; Programa de Abasto Rural, y Programa de Apoyo Alimentario</i>
S16	El Instituto Nacional de Salud Pública en materia de alimentación y nutrición	<i>Programa de Abasto Básico: Este programa tiene como objetivo garantizar el acceso a alimentos básicos a bajo costo para las familias más vulnerables</i> <i>Programa Nacional de Seguridad Alimentaria: Este programa tiene como objetivo garantizar la seguridad alimentaria y nutricional de la población, promoviendo la producción, distribución y consumo de alimentos saludables</i> <i>Programa Nacional de Alimentación Escolar: Este programa proporciona alimentos a los niños y niñas que asisten a la escuela, con el objetivo de mejorar su nutrición y su rendimiento escolar</i>

Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, a partir de lo visto en el curso se solicitó la realización de un trabajo final que consistió en argumentar si es necesaria o no una ley general de derecho a la alimentación en México. En dicho trabajo los alumnos debían hacer al menos una crítica o una propuesta al contenido de una iniciativa de ley en materia alimentaria. El trabajo final tuvo como objetivo generar un pensamiento crítico socio-jurídico

Tabla 11
Trabajo final del curso

Sujeto	Crítica/Propuestas
S1	<i>Se ha evidenciado la ausencia de una política alimentaria clara, la ausencia de recursos en derecho sustantivo, así como evidentes contradicciones entre la legislación secundaria y la Carta Magna. Observé que esta propuesta de ley viene a subsanar la serie de críticas que se revisaron a lo largo del curso, como: la falta de coordinación entre los niveles gubernamentales y sus limitaciones a lo supeditado por el orden federal; la falta de coordinación interinstitucional o duplicidad de objetivos; y la falta de organismos con recursos administrativos que hicieran efectivo el objetivo. De igual manera menciono que desafortunadamente no se retoma el concepto de AUTONOMÍA ALIMENTARIA, por lo que lejos de implementarlo en uno solo de los artículos debería considerarse como un eje transversal de la propuesta legislativa, así como la priorización a la población indígena. Evidencio también que no se habla del gravamen de los alimentos ni de la competencia con los productos extranjeros, o la ausencia de consideración de los sistemas alimentarios de tipo URBANO junto con las medidas de calidad que bien podrían implementarse con la intervención de instituciones como Protección Civil, Sagarpa y Obras Públicas, con la finalidad de no transgredir la salud de los ciudadanos; aunque la misma propuesta dispone que se pueden agregar las políticas pertinentes deberían considerarse las temáticas referidas como parte de los ejes fundamentales</i>
S2	<i>Seguendo la línea de un modelo de análisis y evaluación de impacto legislativo, en el artículo 38 se mencionan los objetivos que tendrán las políticas en materia de distribución de alimentos y estos a su vez, son acompañados por indicadores cuantificables. Desconozco si se evaluaron algunas otras alternativas antes de plantear este decreto, pero por lo que nos da entender la exposición de motivos y por el contenido de la ley per se, imagino que es así. por lo que la evaluación de alternativas que resulta ser otro de los elementos más importantes del impacto legislativo que ha cubierto</i>
S22	<i>Seguendo este orden de ideas es primordial y una obligación por parte de los legisladores la creación de una ley general de derecho a la alimentación con el fin de obtener un sistema alimentario que fomente una producción de alimentos nacionales adecuados para cada región, con el uso de las herramientas tecnológicas que mitigue la sobre explotación de la tierra y lograr una eficacia en los procesos de producción, almacenamiento y logística. Con dicha ley se podría aminorar notoriamente cada uno de los problemas relativos a la alimentación, como el poder mantener los precios de la canasta básica, reducir las enfermedades relacionadas a la mala alimentación y el poder evitar el deterioro del medio ambiente</i>
S3	<i>No es suficiente darle un reconocimiento constitucional al derecho a la alimentación, cuando en la práctica no se cumple a cabalidad con dicho derecho, es necesaria la implementación de algo vinculante, que obligue, jurídicamente y no de manera “política”, al Estado a que se garantice tal derecho. No obstante, el cumplimiento de esta acción vinculante, como lo es la Ley General, debe de ser realizada desde la postura de los necesitados, es decir, realmente conociendo las necesidades de estos, así como tomar en cuenta las costumbres y los alimentos que se puedan producir en el lugar donde se aplica. No puede ser aplicada de la misma manera para todos</i>
S23	<i>Empezar a implementar un verdadero modelo que tome en cuenta cada aspecto; así como es tomado en su proceso de creación y no sólo un intento como proyecto o borrador que satisfaga momentáneamente, sino que tenga un enfoque de verdadera sostenibilidad a largo plazo, que sea sustentable y garantice todo aquel fragmento que hace el “derecho a la alimentación”</i>
S19	<i>A partir de los años se han creado diversos programas sociales dedicados al mismo combate de la pobreza alimentaria, cada plan de acción es distinto al anterior y se prometen monumentales cambios para dicha problemática, pero lo genuinamente certero es que se concluye realizando un plan de acción que a la larga no genera cambios o reformas estructurales para el crecimiento del desarrollo de la población, no simplemente por que carezcan de medios, si no de táctica y estrategia</i>
S24	<i>Considero que todo tiene que ver con la administración y el mal manejo de recursos, es importante implementar cursos de sobre cómo planificar, ejecutar y vigilar los fondos públicos y los gastos de este sector, todo se tiene que planificar, se tiene que vigilar el derecho a una alimentación adecuada</i>
S18	<i>Hablar de familias productivas, comedores comunitarios, comités alimentarios escolares y cooperativas de alimentarios es un paso fundamental para garantizar el derecho a la alimentación, podemos abondar mucho aún en estas reformas, sin embargo, la participación social es indispensable para resolver esta problemática</i>
S15	<i>También podría incluir medidas para mejorar la eficiencia y la transparencia en la distribución de alimentos y para proteger a los trabajadores agrícolas y de la industria alimentaria</i>
S13	<i>La propuesta que haría para mejorar el contenido de las iniciativas es, utilizar palabras adecuadas y que sean entendibles para todas las personas porque no tendría caso establecer leyes sobre alimentación si pocas personas entenderían cuál es el objetivo de las mismas</i>
S25	<i>Además de mencionar la obligación jurídica y política que tiene el Estado sobre regular y codificar los mecanismos para que todos los ciudadanos accedan al derecho a la alimentación; es evidente que en el mundo ha surgido una gran problemática en lo que respecta a la distribución de alimentos, parece increíble pensar que hay sistemas alimentarios industriales que producen merma de alimentos, y exista gente al mismo tiempo que pasa hambre. Creo que esto obliga a que exista una ley reglamentaria que garantice que México tome una responsabilidad en su sistema alimentario para no dejar a nadie atrás. En aras de poder argumentar cómo ese sistema alimentario que adoptemos en México, es importante asumir que hay una constante evolución contextual sobre los alimentos y la cultura, también es claro que en nuestro país todo lo derivado del “comer” tiene una gran carga cultural y humana en nosotros, por lo que plantear modelos que se alejan de eso se vuelven inadecuados</i>
S26	<i>Es inconcebible el hecho de que los lugares sureños donde existen niveles más altos de riqueza para el aprovechamiento de los recursos naturales para la producción y satisfacción de las necesidades alimentarias haya una tasa más grande de desnutrición y condiciones extremas de pobreza que obstaculicen el desarrollo integral de las poblaciones. Es por este tipo de situaciones que se puede ya deducir que el derecho a la alimentación no está siendo adecuadamente garantizado</i>
S4	<i>Si bien nadie está obligado a lo imposible, lo mínimo que el estado podría hacer es generar el entorno necesario para que todas las clases sociales; principalmente las más vulnerables, para que tengan la posibilidad de acceder de forma legal, fácil, y segura a una alimentación equilibrada saludable y digna. ¿Cómo lo podríamos hacer posible?, pues bien, aquí es donde comienza el verdadero trabajo de planeación, diseño, logística, creación y administración de diversos programas, regulaciones y creaciones de trabajos que generen las posibilidades de acceso a este derecho humano fundamental. Primeramente, se tendrá que analizar los diversos permisos de las empresas extranjeras alimentarias y reajustar los diversos porcentajes de permisos en cuanto a la toma, uso, producción y distribución de los recursos nacionales, como es el caso con el agua que explotan las empresas extranjeras refresqueras, cerveceras, lecheras, entre otras; así mismo, se deberá hacer lo mismo con las nacionales. Posteriormente, si creáramos un sistema de mercadeo nacional en el que los agricultores, transportistas, vendedores entre otros elementos que forman parte del sector alimentario nacional, en el que formen parte de una red de producción distribución y compraventa, mismo que contenga apoyo en cuestión de seguridad con el fin de que se evite en la medida de lo posible los delitos como los que se han visto con los sembradíos, y transporte de alimentos en los estados de Michoacán, Tabasco, Guerrero, Veracruz entre otros estados que son productores de alimentos como el chile, aguacate, mango, maíz, café, chocolate entre otros</i>

Fuente: Elaboración propia.

enfocado en la sostenibilidad, que a su vez promoviera propuestas que enriquezcan los proyectos de ley en materia alimentaria en los que se involucren alumnos de derecho. En este sentido, de manera ejemplificativa sobresalen las críticas o propuestas incluidas en la Tabla 11.

Con esta actividad los alumnos pudieron percatarse de que no basta con que el derecho humano a la alimentación esté reconocido en la Constitución y tratados internacionales, para poder materializar este derecho es necesario tomar en consideración un conjunto de situaciones complejas como son los distintos tipos de contextos que existen a nivel local, regional, nacional e internacional, por lo que debe existir coherencia y coordinación entre el contexto, las leyes, las políticas públicas y la actuación de los distintos niveles gubernamentales (Cejudo y Michel, 2016; Delgado y Culebro, 2019).

Por último, en el auto-informe los alumnos refirieron de manera general respecto a su percepción del curso y del tema lo que se consigna en la Tabla 12.

Respecto a la percepción del curso, de manera general los alumnos señalan que el curso les gustó y pareció interesante ya que posee información relevante tanto en el ámbito teórico como en el práctico, además de mostrarles las problemáticas actuales sobre estos temas a nivel local, nacional e internacional.

En relación al tema, los estudiantes mencionan que desearían tener más información durante el desarrollo de su licenciatura. Asimismo resaltan la importancia de las leyes en el tema alimentario, así como la compleja relación que guarda este tema con otros.

CONCLUSIONES

A partir de la pandemia las TIC tomaron mayor fuerza en los procesos de enseñanza y aprendizaje, facilitando el acceso a la información debido a la flexibilidad que poseen, lo que permite que los estudiantes puedan desarrollar el aprendizaje autónomo en relación a la búsqueda de información sobre algún tema que les sea relevante. Sin embargo, se concluye con esta investigación que, debido al grado de importancia e interés que tiene el derecho a la alimentación y los sistemas alimentarios sostenibles, el aprendizaje autónomo por sí solo podría no ser suficiente para que los estudiantes de Licenciatura en Derecho puedan afrontar los retos del tema alimentario, como pueden ser la creación, asesoría y evaluación de proyectos legislativos en dicha materia, por lo que es pertinente la creación e implementación de materias dedicadas a los temas alimentarios, que formen parte de los planes de estudio de las licenciaturas en Derecho.

Dichas asignaturas deben ser creativas para fomentar el enriquecimiento mental y espiritual mediante la resolución de problemas con soluciones concretas y un enfoque interdisciplinario (UNESCO, 2023), sin perder de vista que estas materias deben

Tabla 12

Percepciones de los estudiantes

Sujeto	Percepción del curso	Percepción del tema
S1	<i>el curso contribuyó a ampliar el poco conocimiento que tenía sobre el tema</i>	<i>los documentos revisados fueron de mi interés aportando mucho conocimiento nuevo que espero poder retomar en el curso de la carrera</i>
S27	<i>Me pareció bastante bueno el curso y la información que contenía cada uno de los apartados, sin duda está muy completo y los temas son bastante interesantes para todos, ya que abarcan cosas que nos pueden beneficiar en nuestro día a día y nos ayuda a entender los problemas actuales por los que atraviesa no solo México, sino el mundo</i>	
S2	<i>Desde el cuestionario diagnóstico me empezó a gustar el curso (...) Lo más interesante para mí fue el producto final y hacer un análisis sobre la propuesta de ley, dado que siempre me ha gustado el derecho social y el tema legislativo, pude encontrar esta actividad como algo muy fructífero, agradezco la guía para un modelo de impacto legislativo, cuyo proceso me será muy útil en la uni y en mi servicio social</i>	<i>Tengo conceptos mucho más claros sobre el tema de los sistemas alimentarios sostenibles que al inicio, no imaginé que los sistemas alimentarios fueran tan diferentes entre sí y que había un marco jurídico amplio, pero poco explorado sobre el derecho a la alimentación</i>
S28	<i>Lo que más me gusto de este curso fue toda la información nueva a la que tuve el acceso, me pareció de verdad muy interesante todo este tema sobre el derecho a la alimentación (...) no estaba tan informada de la gran problemática que este problema hace a la sociedad y en que cantidades tan extensas estaba presente</i>	<i>Me gusto que nos expusieran las iniciativas y también que nos hablaran de como en la constitución se le hace mención en varios artículos</i>
S3	<i>Es diferente a otros cursos y talleres que existen, porque en la mayoría no ponen ejemplos prácticos, sino sumamente teóricos, lo que le da un plus, y un mayor entendimiento al porqué del taller. Además, de que, al ser inmersivo, por ser un tema que nos concierne a todos, nos hace poder ver más allá de lo que muchas veces pensamos y damos por hecho que todos tenemos</i>	
S6	<i>me pareció un excelente curso, aprendí muchas cosas respecto al ámbito alimenticio y recordé algunas otras que ya sabía, en lo personal pienso que fue un excelente curso son actividades cortas pero efectivas en cuestión de hacerte pensar o reflexionar acerca de lo que se tiene o se debe tener</i>	<i>pude darme cuenta de la realidad, de que existen diversas leyes y artículos que regulan, velan y protegen los derechos de todas las personas, que nos brindan los alimentos básicos para el desarrollo del ser humano</i>
S7		<i>Palabras como soberanía, autonomía o seguridad, en cuanto lo alimentario se refiere, se añadieron a mi "glosario" particular, para, con ello, comprender aún más todo aquello que desarrolla o conmueve al derecho a la alimentación en la ley o norma jurídica en nuestro panorama (...) con este conocimiento en el tema alimentario, es para pensar sobre cómo, aunque existan diferentes tipos, modalidades o formas en que se puedan presentar apoyos, programas o políticas para garantizar el derecho a la alimentación, no es 100% factible que se puede erradicar o evitar la problemática alimentaria, por diversos factores que, a pesar de tenerse planeados, se puede aminorar conflictos en la búsqueda de la garantía de dicho derecho</i>
S10		<i>(...) muy relevante la diferencia entre soberanía alimentaria y la autonomía alimentaria, así como la importancia del tipo del sistema de producción que se emplee ya que este puede tener un mal impacto en la sociedad, la economía y el medio ambiente; también es de gran relevancia mencionar cuál es el impacto de las legislaciones en la sociedad desde economía hasta lo laboral, es por eso se tienen metodologías para analizar cuál fue el impacto y a que sectores afectó más</i>
S29	<i>Me gusto el contenido, los temas, ya que nunca me habían hablado de estos temas en la escuela ni por fuera, o al menos no me habían interesado por qué no me había adentrado a su contenido</i>	<i>aprendí que hay varias legislaciones, programas, sistemas que protegen este derecho (...) La alimentación es importante no sólo para sobrevivir, sino también para el pleno desarrollo de las capacidades físicas y mentales</i>

Fuente: Elaboración propia.

facilitar a los estudiantes y egresados los conocimientos y herramientas necesarias para hacer frente a los nuevos desafíos jurídicos que conlleva la transición hacia sistemas alimentarios sostenibles, esto en virtud de poder garantizar el derecho a la alimentación de forma sostenible.

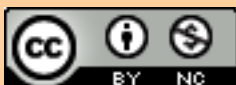
REFERENCIAS

- CAF y Naciones Unidas (2020). *Las oportunidades de la digitalización en América Latina frente al Covid-19*. Corporación Andina de Fomento. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45360/OportDigitalizaCovid-19_es.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- Cejudo, G. M., y Michel, C. L. (2016). Coherencia y políticas públicas: metas, instrumentos y poblaciones objetivo. *Gestión y Política Pública*, 25(1), 3-31.
- Delgado Campos, V. I., y Culebro Moreno, J. E. (2019). Política social y transferencia de políticas públicas. Coordinación y aprendizaje en la cruzada nacional contra el hambre en México. *Revista de El Colegio de San Luis*, 9(20), 215-239. <https://doi.org/10.21696/rcl92020191004>
- Departamento de Asuntos Económicos y Sociales ONU (2023). *Programa 21: Capítulo 36. Fomento de la educación, la capacitación y la toma de conciencia*. <https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/agenda21spchapter36.htm#1/>
- DOF [Diario Oficial de la Federación] (2024, abr. 17). *Ley General de la Alimentación Adecuada y Sostenible*. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGAAS.pdf>
- Ehrman, R. (2018). *La evaluación de impacto legislativo: un programa para la mejora de los resultados de la legislación* (colec. Cuadernos de la Ciudad de México, n. 2). Instituto Electoral de la Ciudad de México.
- FAO [Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura] (2020). *El trabajo de la FAO sobre el derecho a la alimentación*. <https://www.fao.org/3/ca6142es/ca6142es.pdf>
- Fernández Molina, M. V. (2020). *El derecho a la autonomía alimentaria de los pueblos indígenas en México: una propuesta interdisciplinaria a partir del derecho a la alimentación y a la libre determinación* (colec. Cuadernos Deusto de Derechos Humanos, n. 95). Universidad de Deusto. <http://www.deusto-publicaciones.es/deusto/pdfs/cuadernosdcho/cuadernosdcho95.pdf>
- Friedman, L. (1987). *The legal system: A social science perspective*. Russell Sage Foundation.
- González-Nolasco, J. A., y Cordero-Torres, J. M. (2019). Políticas alimentarias y derechos humanos en México. *Estudios Sociales. Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*, 29(53), 1-32. <https://doi.org/10.24836/es.v29i53.657>
- Intini, J., Jacq, E., y Torres, D. (2019). *Transformar los sistemas alimentarios para alcanzar los ODS* (colec. 2030/Alimentación, agricultura y desarrollo rural en América Latina y el Caribe, n. 12). FAO. <https://www.fao.org/3/ca5130es/ca5130es.pdf>
- Marcos Ramos, M., y Moreno Méndez, M. (2020). La influencia de los recursos audiovisuales para el aprendizaje autónomo en el aula. *Anuario Electrónico de Estudios en Comunicación Social "Disertaciones"*, 13(1), 97-117. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/disertaciones/a.7310>
- Mariscal Méndez, A., Ramírez Miranda, C. A., y Pérez Sánchez, A. (2017). Soberanía y seguridad alimentaria: propuestas políticas al problema alimentario. *Análisis del Medio Rural*, 9(69), 1-18. <https://www.scielo.org.mx/pdf/textual/n69/2395-9177-textual-69-9.pdf>
- Nay-Valero, M., y Febres Cordero-Briceño, M. E. (2019). Educación ambiental y educación para la sostenibilidad: historia, fundamentos y tendencias. *Encuentros*, 17(2), 24-45. <https://doi.org/10.15665/encuent.v17i02.661>
- ONU [Naciones Unidas] (2024). *Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivo 2: Poner fin al hambre*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/hunger/>
- Rodríguez-Peñaquirre, F. J., y González-Arellano, S. (2022). Revisión sistemática de los sistemas alimentarios en la transición a ciudades sostenibles. *Estudios Sociales. Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*, 32(60). <https://doi.org/10.24836/es.v32i60.1235>

- Rodríguez-Peñaquirre, F. J., y González-Arellano, S. (2024). El estado actual del derecho a la alimentación y políticas alimentarias en tres entidades mexicanas. *Estudios de Políticas Públicas*, 10(1), 83-98. <https://doi.org/10.5354/0719-6296.2024.74023>
- Rodríguez-Peñaquirre, F. J., y Gutiérrez-Yurrita, P. J. (2020). Derechos y obligaciones de los pueblos indígenas, la gran responsabilidad depositada en los pueblos originarios contemporáneos. En R. Ordaz Guzmán, A. B. Nieto Librero y M. C. Barroco Gorjón (eds.), *Actas del II Congreso Internacional sobre "Políticas públicas en defensa de la inclusión, la diversidad y el género"* (pp. 1269-1290).
- Ruiz-Barrios, E. (2020). *Formación de ciudadanos ambientales mediante un curso sobre la sostenibilidad del agua utilizando TIC: una aproximación holística* [Tesis de Maestría]. Universidad Autónoma de Querétaro. <https://ri-ng.uaq.mx/bitstream/123456789/2590/1/RI005649.pdf>
- Ruiz-Barrios, E., y Diez-Martínez Day, M. E. (2021). Formación de ciudadanos ambientales mediante un curso sobre la sostenibilidad del agua utilizando TIC. *Revista de Educación Ambiental y Sostenibilidad*, 3(1), 1301. https://doi.org/10.25267/Rev_educ_ambient_sostenibilidad.2021.v3.i1.1301
- San Vicente Parada, A. del C. (2022). El derecho humano a la alimentación de calidad. *Praxis*, 14(31), 1-22. https://www.tfja.gob.mx/investigaciones/pdf/r_31-trabajo-4.pdf
- Semarnat [Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales] (2020, jul. 2). *Educación ambiental a distancia*. <https://www.gob.mx/semarnat/educacionambiental/acciones-y-programas/educacion-ambiental-a-distancia>
- Senado de la República (2021). Dictámenes de Primera Lectura. De las Comisiones Unidas de Desarrollo y Bienestar Social; y de Estudios Legislativos, Segunda, el que contiene proyecto de Ley General de la Alimentación Adecuada y Sostenible. *Gaceta del Senado*. https://www.senado.gob.mx/65/gaceta_del_senado/documento/134399
- Sierra Varón, C. A. (2013). La educación virtual como favorecedora del aprendizaje autónomo. *Panorama*, 5(9). <https://doi.org/10.15765/pnrm.v5i9.37>
- UNESCO [Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura] (1975). *Programa Internacional de Educación Ambiental: Seminario Internacional de Educación Ambiental*. <http://unesdoc.unesco.org/images/0002/000276/027608sb.pdf>
- UNESCO (1977). *Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000032763_spa
- UNESCO (2023). *Programa de Cooperación para promover el Desarrollo Sustentable en las Américas. La construcción conceptual de la educación ambiental en el continente*. <http://www.oas.org/udse/edusostenible/generales.htm>
- Vázquez, O., y Carrillo, M. (coords.) (2018). *Desarrollo sostenible: educación ambiental, experiencias prácticas y evaluación de las políticas públicas*. Montiel & Soriano.

Cómo citar este artículo:

Rodríguez Peñaquirre, F. J., y Ruiz Barrios, E. (2024). La importancia del derecho a la alimentación y sistemas alimentarios sostenibles en alumnos de licenciatura en Derecho. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e1913. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.1913



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

Efectos de la actitud prosocial y autoeficacia percibida en el compromiso académico virtual en pandemia

Effects of prosocial attitude and perceived self-efficacy in virtual academic engagement during the pandemic

Lucirene Rangel Lyne • Magda Lizet Ochoa Hernández • José Ignacio Azuela Flores

RESUMEN

La actitud prosocial y la autoeficacia percibida se han estudiado desde distintas perspectivas, pero su análisis cobra importancia en segmentos vulnerables bajo contextos disruptivos. La pandemia de COVID-19 expuso esta vulnerabilidad de una manera exponencial. Uno de los segmentos que sufrió los cambios más drásticos corresponde a la población estudiantil, pues se vieron forzados a cambiar las clases presenciales por aulas virtuales, lo que puso en evidencia las brechas socioeconómicas y tecnológicas de esta población. Así pues, la continuidad académica confirió una responsabilidad esencial a factores actitudinales y comportamentales por parte del alumnado, por lo que la actitud prosocial y la autoeficacia percibida en conjunto se sugieren como antecedentes del compromiso académico. Los objetivos fueron explorar los niveles de actitud prosocial y autoeficacia percibida, así como analizar el efecto que tienen tales variables en el compromiso académico. Se encuestó a 613 estudiantes en modalidad virtual. Los niveles promedio de la actitud prosocial y la autoeficacia percibida fueron moderados, mientras que el compromiso académico demostró puntajes neutrales y bajos. Así, el modelo de ecuaciones estructurales basado en covarianzas confirmó una relación positiva y significativa que explicó al compromiso académico con un efecto pequeño. Se discuten implicaciones y tareas para la agenda.

Palabras clave: Actitud prosocial, autoeficacia percibida, compromiso académico.

ABSTRACT

Prosocial attitudes and perceived self-efficacy have been studied from different perspectives, but their analysis becomes important due to emerging vulnerable segments under disruptive contexts. The COVID-19 pandemic exponentially exposed this vulnerability. One of the segments that suffered the most drastic changes corresponds to the student population, as they were forced to change from face-to-face classes to virtual classrooms, which highlighted the socioeconomic and technological gaps of this population. Thus, academic continuity conferred an essential responsibility to attitudinal and behavioral factors on the part of the students, so the prosocial attitude and perceived self-efficacy together are suggested as antecedents of academic commitment. The aim was to explore the levels of prosocial attitude and perceived self-efficacy, as well as analyze the effect that such variables have on academic commitment. 613 students were surveyed in virtual mode. The average levels of prosocial attitude and perceived self-efficacy were moderate, while the academic commitment demonstrated moderate and low scores. Thus, the structural equation model based on covariances confirmed a positive and significant relationship that explained academic commitment with a small effect. Implications and tasks for the agenda are discussed.

Keywords: Prosocial attitude, perceived self-efficacy, academic commitment.

INTRODUCCIÓN

La actitud prosocial, también conocida como prosocialidad, se refiere a la expresión solidaria y equitativa del ser humano en empatía con sus semejantes (Zaratti y Pinto, 2004). Esta clase de actitud puede conocerse precisamente mediante los pensamientos, intenciones y conductas (Romersi et al., 2011) y se ha estudiado, por ejemplo, en relación a la actividad física (Vilar et al., 2019), la salud mental del ser humano (De la Hoz et al., 2022), el ambiente familiar, la parentalidad (Carlo et al., 2018; Centelles et al., 2021), el compromiso, la empatía (Kou et al., 2020), la motivación, la civildad (Abid et al., 2018), el capital social, la resiliencia (Liu y Ngai, 2019), la atención mediática y la dependencia (Gong et al., 2022); cobrando especial interés en contextos inesperados que han ocasionado una crisis económica y sanitaria global, como lo fue el periodo de pandemia a raíz del virus SARS-CoV-2.

Específicamente, el análisis de la actitud prosocial sugiere un mayor énfasis respecto de variables que inciden en sectores que sufrieron cambios drásticos, específicamente aquellos segmentos que por sus características pueden considerarse como los de mayor vulnerabilidad comportamental, tal es el caso de la población estudiantil.

Los estudiantes se precisan como uno de los grupos más vulnerables dado el cambio brusco que se sufrió en este ámbito durante la pandemia. Las escuelas de todos los niveles socioeconómicos sin excepción respondieron con los recursos que se tenían en ese momento para cambiar la modalidad de impartición de cátedra, restando a la sociedad, al personal administrativo y académico y al alumnado a adaptarse efectivamente para no frenar el desarrollo de los programas de estudio.

Lucirene Rangel Lyne. Profesora-Investigadora de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, México. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores y cuenta con Perfil PRODEP. Integrante del Comité Editorial de *Gestionar, Revista de Empresa y Gobierno*. Colaboradora de proyectos editoriales del Politécnico Grancolombiano y revisora de revistas indexadas de impacto nacional e internacional. Premios nacionales e internacionales por ANFECA, ACACIA y UANL. Es autora de artículos que analizan la responsabilidad social corporativa percibida y el comportamiento de compra, así como de capítulos de libros de editoriales como Springer. Correo electrónico: lucirene.rangel@uat.edu.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0001-8036-4186>.

Magda Lizet Ochoa Hernández. Profesora-Investigadora de la Facultad de Comercio y Administración de Tampico de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, México. Es Doctora en Nuevas Tendencias en Dirección de Empresas por la Universidad de Burgos (España). Tiene los reconocimientos al perfil PRODEP y del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, Nivel 1. Coordinadora del Doctorado en Gestión Estratégica de Negocios inscrito en el Sistema Nacional de Posgrados del CONAHCYT. Entre sus publicaciones recientes se encuentra “La gestión del capital intelectual en el ámbito universitario: una aproximación al planteamiento de un modelo de medición” (2022). Correo electrónico: mlochoa@docentes.uat.edu.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0001-8542-5726>.

José Ignacio Azuela Flores. Profesor-Investigador de la Facultad de Comercio y Administración de Tampico de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, México. Es Doctor por la Universidad de Oviedo (España). Tiene los reconocimientos al perfil PRODEP y del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, Nivel 1. Coordinador de la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la FCAT. Cuenta con publicaciones en revistas nacionales e internacionales, entre las que destaca “Trust and satisfaction: The keys to client loyalty in mobile commerce” (2016). Correo electrónico: iazuelaf@docentes.uat.edu.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0001-8084-9669>.

Así pues, se han evaluado las actitudes prosociales respecto de la tendencia comportamental que prevalece en las escuelas (Pareja et al., 2019), la producción científica de los docentes (Agredo-Machin et al., 2020), la participación social de los alumnos, así como el vínculo con las estrategias de aprendizaje (Inglés et al., 2013) y la autoeficacia percibida por el alumnado (Gong et al., 2022).

La equidad no fue un factor que se tomara en cuenta en la inesperada disrupción de la modalidad presencial y su migración a las aulas virtuales, pues existieron condicionantes económicas y tecnológicas no homogéneas en la mayor parte de la población (Anderete, 2020; Segura y Vilchis, 2021). Por tanto, puede afirmarse que se otorgó un peso considerable del éxito que se obtuviera en tal adaptación a variables actitudinales y comportamentales que posibilitaran la continuidad de los cursos en un escenario sin precedentes en la historia de los educandos.

Así pues, de todas las relaciones antes citadas, el vínculo entre la actitud prosocial y la autoeficacia percibida toma una importancia prioritaria de análisis bajo el contexto académico en pandemia, al ser esta última definida como la seguridad que se tiene para realizar con éxito una tarea compleja, o bien, comportarse de cierta manera para lograr algún objetivo (Bandura, 1977).

Debido a la brecha socioeconómica y tecnológica que se expuso en este periodo de pandemia, interesa al presente trabajo analizar el efecto de la actitud prosocial y la autoeficacia percibida desde un enfoque general, para evaluar su incidencia en el compromiso académico del alumnado.

Si las creencias operan como antecedentes de la motivación y la conducta (Ajzen, 1991; Bandura, 1977), la actitud prosocial es entonces una referencia positiva para la autoeficacia percibida. Según lo descrito, la prosocialidad y la autoeficacia percibida pueden relacionarse estrechamente con el compromiso académico del estudiante, dado a que este se asocia con procesos motivacionales (Tatiana et al., 2022) y se define como un estado mental relacionado con la energía, dedicación y absorción en el ambiente en el que se desarrollan las ocupaciones (Schaufeli et al., 2002), por lo que los estudiantes comprometidos son aquellos vigorosos, apasionados e involucrados con su vida académica (Carmona-Halty et al., 2021).

Lo cierto es que no se encuentra una suficiencia en cuanto a la literatura publicada respecto al análisis de estas relaciones, abriendo una oportunidad de estudio con especial interés en el ámbito educativo ante un escenario retador a causa de una pandemia.

Por lo anterior, las interrogantes que guían este trabajo son: ¿Qué niveles de prosocialidad, autoeficacia percibida y compromiso académico pueden evidenciarse en el complejo contexto de pandemia? y ¿Qué efectos tienen la prosocialidad y la autoeficacia percibida en el compromiso académico de los estudiantes bajo contexto de pandemia?

En este sentido, los objetivos del presente trabajo atienden a explorar los niveles de actitud prosocial, autoeficacia percibida y compromiso académico que imperan en los estudiantes bajo el contexto académico virtual en pandemia, así como analizar el efecto que tienen la actitud prosocial y la autoeficacia percibida en el compromiso académico de los estudiantes.

Actitud prosocial y compromiso académico

Estudios demuestran que ayudar a otros o actuar de manera prosocial en el lugar de trabajo intensifica los estados afectivos de los individuos hacia la institución. El comportamiento prosocial es un factor multidimensional que involucra la cooperación, donación y voluntariado en los individuos que lo practican (Baksi et al., 2021); las instituciones de educación superior no son la excepción, pues cada día involucran a sus estudiantes a participar en actividades prosociales con fines de aprendizaje (Trozzolo y Brandenbrger, 2001).

Por otra parte, la mejora del compromiso es uno de los principales objetivos de la gestión humana. Las organizaciones esperan este compromiso de parte de sus trabajadores como forma de disminución de gastos, mejora del rendimiento y provisión de la calidad del producto ofrecido (Ficapal-Cusí et al., 2020). Se espera que estudiantes comprometidos tengan más probabilidad de adoptar conductas prosociales.

Entre la amplia variedad de formas de conductas prosociales, gran parte de la investigación se ha centrado en el ámbito empresarial y poco en el contexto educativo (Baksi et al. 2021; Trozzolo y Brandenberger, 2001). Con datos de trabajadores de 28 empresas españolas, Ficapal-Cusí et al. (2020) evidenciaron que el compromiso afectivo está relacionado con conductas prosociales que benefician a la organización; con profesionales de la salud pública, Ong et al. (2019) mostraron que la motivación prosocial afecta positivamente el compromiso organizacional, conduciendo a una menor rotación de este tipo de profesionales.

Para el caso de empleados de áreas administrativas del sector público de Pakistán, Arshad et al. (2021) confirmaron la relación entre la motivación prosocial y el compromiso de los empleados. En el contexto educativo, con universitarios de una institución religiosa –Universidad de Notre Dame– que realizaban actividades de servicio social, Trozzolo y Brandenberger (2001) se dieron a la tarea de analizar si quienes expresaban mayor compromiso religioso participaban en servicios comunitarios y acciones sociales. Los resultados confirmaron la relación entre el compromiso religioso y el comportamiento prosocial.

En el entorno de los deportes, Tsai et al. (2022) analizaron cómo el compromiso deportivo puede facilitarse a través de un comportamiento prosocial entre los miembros del equipo que enfrentan continuamente crisis de compromiso debido a

presiones académicas, de capacitación, de empleo, entre otras. Con base en los estudios mencionados, se propone la siguiente hipótesis:

H₁ La actitud prosocial tiene un efecto positivo y significativo en el compromiso académico.

Autoeficacia percibida y compromiso académico

La pandemia por COVID-19 tuvo impactos en el sector educativo, por lo que el docente se vio afectado en el sentido de enfrentar un cambio respecto del aula tradicional a la virtual. En este contexto, Guoyan et al. (2021) analizaron el impacto de la autoeficacia del docente y el compromiso en la continuidad de la enseñanza en línea, los resultados confirman la relación causal entre ambas variables. Continuando con el contexto de la pandemia por COVID-19, el estudio de Baloran y Hernan (2020) con profesores de Filipinas reveló que la autoeficacia en época de crisis influye significativamente en el compromiso académico de los docentes.

Teniendo como objeto de estudio a estudiantes, Martínez-Uribe et al. (2020) analizaron las variables que predicen el compromiso académico de universitarios peruanos, siendo la autoeficacia percibida una de las causales de mayor impacto. Para el caso de estudiantes chilenos, Oriol-Granado et al. (2017) concluyen que la autoeficacia predice mayores niveles de compromiso académico.

Las actividades de liderazgo se reflejan en la calidad de los servicios educativos y resultados académicos y fomentan el crecimiento y desarrollo de las instituciones educativas (Kezar, 2014). El trabajo de Almutairi (2020) analizó la autoeficacia en el liderazgo de directivos y el compromiso organizacional (afectivo, de permanencia y normativo) del cuerpo docente en universidades de Arabia Saudita, encontrando asociaciones positivas entre ambas variables. Los autores destacaron que para lograr el compromiso de los profesores, los líderes deben aumentar la autoeficacia proporcionando un entorno propicio para el desempeño del trabajo, lo que traerá como resultado una mejora en el compromiso de estos profesores hacia las metas institucionales.

Continuando con el objetivo de mejorar el compromiso de los docentes con la profesión, Setyaningsih y Sunaryo (2021) analizaron la influencia de la autoeficacia como factor que incide en el fortalecimiento del compromiso, toda vez que este sector en Indonesia presenta limitaciones financieras y académicas. Los autores sugieren que fortaleciendo la autoeficacia a través de los valores, ética, creencias, voluntad de hacer un buen trabajo y el deseo de mantenerse en la institución educativa, aumenta el compromiso docente. En esta sintonía, pero con docentes de una universidad de Pakistán, Zeb y Nawaz (2016) encontraron que la autoeficacia tiene un impacto positivo en el compromiso organizacional, y con docentes de nivel secundaria de la

India, Chandrika et al. (2022) confirmaron el impacto positivo y significativo de la autoeficacia hacia el compromiso organizacional. Con base en los estudios mencionados se propone la siguiente hipótesis:

H₂ La autoeficacia percibida tiene un efecto positivo y significativo en el compromiso académico.

La autoeficacia percibida y la actitud prosocial

Los medios de comunicación desempeñaron una importante función en la difusión de información durante la crisis pandémica. Gong et al. (2022) analizaron la influencia de los medios en el comportamiento de su público objetivo, específicamente la autoeficacia y las conductas prosociales durante la COVID-19. Los resultados de 905 participantes de China mostraron efectos significativos y una alta relación entre ambas variables.

Continuando con el contexto de la COVID-19, Li et al. (2022) analizaron la relación entre la autoeficacia social y las conductas prosociales de 1,122 estudiantes universitarios, mostrando una relación significativa entre las mismas.

Pandya (2020) analizó el impacto de un programa de educación espiritual en la autoeficacia y comportamiento prosocial de adultos mayores del sur de Asia que participan en iniciativas de trabajo voluntario y servicios a la comunidad. Los resultados muestran que aquellos adultos que han cursado el programa desempeñan mejores medidas de comportamiento en estas variables que aquellos que no.

La autoeficacia y el comportamiento prosocial también han sido analizados en la exposición a la tecnología digital; así, Steinemann et al. (2020) analizaron el comportamiento prosocial de 66 estudiantes de psicología (exposición diaria durante tres semanas); los resultados muestran que el comportamiento prosocial fue predicho por la autoeficacia en el impacto del cambio.

También, 799 estudiantes de enfermería completaron las escalas de autoeficacia general y conductas prosociales; el análisis de correlación mostró que estas dos variables se correlacionan positivamente, lo cual sugiere que los educadores deben centrarse en cultivar la cognición y la experiencia del sentido de vida de este tipo de estudiantes, así como la eficacia en la vida, el estudio y el trabajo, de manera que coadyuve a mejorar el servicio orientado a las personas, el comportamiento prosocial, así como la calidad de los servicios de enfermería que ofrecen (Cheng et al., 2020), estando estas dos variables estrechamente relacionadas. Con base en los estudios mencionados se propone la siguiente hipótesis:

H₃ La autoeficacia percibida se correlaciona con la actitud prosocial.

METODOLOGÍA

La metodología se divide en dos etapas: la primera corresponde a la descripción de los niveles promedio declarados para cada variable estudiada; la segunda etapa se enfoca en la comprobación de los efectos planteados.

Diseño

En la primera etapa se evidencian los niveles promedio de actitud prosocial, autoeficacia percibida y compromiso académico con apoyo de las medias de los indicadores que construyen a cada variable latente.

En la segunda etapa se desarrolla un análisis factorial exploratorio –AFE– basado en el método de componentes principales y rotación Varimax, con el fin de revisar la independencia de las variables latentes. Después de esto, se exploran los efectos por parte de la actitud prosocial y autoeficacia percibida respecto de la variable de compromiso académico. Para ello se realiza un modelo explicativo con apoyo de la técnica de ecuaciones estructurales basada en covarianzas; siendo esta una técnica idónea para confirmar relaciones simultáneas entre variables de fenómenos que incluyen un número alto de observaciones, fungiendo como una opción conveniente para comprobar hipótesis. El *software* utilizado corresponde a Amos en su versión 24 (Byrne, 2016).

Muestra

Se encuestó a 613 estudiantes vía electrónica de manera autoadministrada. La condición primordial es que fueran alumnos matriculados en alguna institución formalmente registrada y que estudiaran virtualmente durante la pandemia COVID-19. La edad media de los encuestados fue de 20,7 años. Del total, 402 fueron mujeres y 211 hombres.

Medidas

La medida de cada variable se construyó con base en estudios empíricos previos. En primer lugar, la variable de autoeficacia percibida se basó en los trabajos de Schwarzer y Jerusalem (1995), Baessler y Schwarzer (1996) y Blanco et al. (2019); la variable de actitud prosocial fue retomada de los esfuerzos realizados por Zaratti y Pinto (2004) y, finalmente el compromiso académico fue adaptado al contexto virtual a partir de las investigaciones de Schaufeli et al. (2002) y Juyumaya et al. (2021) (Tabla 1).

Tabla 1*Medidas de las variables a partir de referentes previos*

Variables	Fuente
AEFICA1 [puedo encontrar la manera de obtener lo que quiero, aunque alguien se me oponga]	Schwarzer y Jerusalem, 1995; Baessler y Schwarzer, 1996; Blanco et al., 2019
AEFICA2 [puedo resolver problemas difíciles si me esfuerzo lo suficiente]	
AEFICA3 [me es fácil persistir en lo que me he propuesto hasta llegar a alcanzar mis metas]	
AEFICA4 [tengo confianza en que podría manejar eficazmente acontecimientos inesperados]	
AEFICA5 [gracias a mis cualidades y recursos, puedo superar situaciones imprevistas]	
AEFICA6 [cuando me encuentro en dificultades, puedo permanecer tranquilo/a porque cuento con las habilidades necesarias para manejar situaciones difíciles]	
AEFICA7 [venga lo que venga, por lo general, soy capaz de manejarlo]	
AEFICA8 [puedo resolver la mayoría de los problemas si me esfuerzo lo necesario]	
AEFICA9 [si me encuentro en una situación difícil, generalmente, se me ocurre qué debo hacer]	
AEFICA10 [al tener que enfrentar un problema, generalmente, se me ocurren varias alternativas de cómo resolverlo]	
PROSOC1 [considero que todos los seres humanos tienen derecho a las mismas oportunidades] (equidad)	Zaratti y Pinto, 2004
PROSOC2 [es bueno que las personas de todas las razas y religiones tengan la misma posibilidad de vivir y trabajar en el país] (equidad)	
PROSOC3 [si veo que tratan de manera desigual a alguien, actúo para corregir dicha situación] (solidaridad)	
PROSOC4 [considero que la solidaridad debe ser transmitida a todas las personas desde niños] (solidaridad)	
PROSOC5 [me siento muy contento ayudando a personas necesitadas, aunque sean desconocidas] (solidaridad)	
PROSOC6 [yo iría al campo, durante un tiempo, a trabajar con niños pobres que necesiten todo tipo de apoyo] (solidaridad)	
PROSOC7 [es necesario tratar a todos los que nos rodean por igual] (equidad)	
PROSOC8 [valoro más a las personas que hacen trabajo social que a las personas dedicadas a otros tipos de trabajo] (solidaridad)	
PROSOC9 [si trabajo igual que todos, debo recibir el mismo trato y respeto sin importar edad, sexo ni raza] (equidad)	
PROSOC10 [en este mundo, ser solidario es más importante que pensar en uno mismo] (solidaridad)	
PROSOC11 [valoro a las personas que siempre están pensando en la forma de ayudar a otros] (solidaridad)	
PROSOC12 [participo en actividades o colaboro en instituciones con el fin de recaudar fondos para ayudar a grupos desfavorecidos] (solidaridad)	
COMPROM1 [mis tareas como estudiante de clases virtuales me hacen sentir lleno de energía] <i>vigor</i>	Schaufeli et al., 2002; Juyumaya et al., 2021, adaptada a virtualidad
COMPROM2 [me siento fuerte y activo cuando estoy en clases virtuales] <i>vigor</i>	
COMPROM3 [estoy entusiasmado con mi carrera, aunque sean clases virtuales] <i>dedicación</i>	
COMPROM4 [mis estudios me inspiran cosas nuevas, aún en clases virtuales] <i>dedicación</i>	
COMPROM5 [cuando me levanto por la mañana me dan ganas de conectarme a clases virtuales] <i>vigor</i>	
COMPROM6 [soy feliz cuando estoy haciendo tareas relacionadas con mis estudios, no importando que sean clases virtuales] <i>absorción</i>	
COMPROM7 [estoy orgulloso de hacer esta carrera, no importando que sean clases virtuales] <i>dedicación</i>	
COMPROM8 [estoy dedicado a mis estudios, aún con clases virtuales] <i>absorción</i>	
COMPROM9 [me entrego al 100% cuando realizo mis tareas como estudiante virtual] <i>absorción</i>	

Fuente: Elaboración propia con base en literatura previa.

Instrumento

La encuesta fue autoadministrada en medios electrónicos durante el periodo de aislamiento social a causa de la pandemia de COVID-19. Después de cuestionar respecto de los datos demográficos, nivel e institución educativa, se presentaron las escalas Likert con base en cinco puntos en los que el número 1 representaba *en total desacuerdo* mientras que el 5 significó *en total acuerdo* respecto de las medidas antes citadas (Tabla 1).

Etapa 1

Atendiendo a la primera interrogante de este trabajo, se presenta información descriptiva que expone los niveles promedio de la actitud prosocial, la autoeficacia percibida y el compromiso académico de los 613 estudiantes encuestados bajo el sistema virtual en pandemia (tablas 2, 3 y 4).

Tabla 2

Medias de la variable de actitud prosocial de los estudiantes encuestados

	Media
PROSOC2 [Es bueno que las personas de todas las razas y religiones tengan la misma posibilidad de vivir y trabajar en el país]	4,591
PROSOC1 [Considero que todos los seres humanos tienen derecho a las mismas oportunidades]	4,560
PROSOC4 [Considero que la solidaridad debe ser transmitida a todas las personas desde niños]	4,553
PROSOC7 [Es necesario tratar a todos los que nos rodean por igual]	4,440
PROSOC9 [Si trabajo igual que todos, debo recibir el mismo trato y respeto sin importar edad, sexo ni raza]	4,390
PROSOC11 [Valoro a las personas que siempre están pensando en la forma de ayudar a otros]	4,238
PROSOC5 [Me siento muy contento ayudando a personas necesitadas, aunque sean desconocidas]	4,217
PROSOC3 [Si veo que tratan de manera desigual a alguien, actúo para corregir dicha situación]	4,140
PROSOC6 [Yo iría al campo, durante un tiempo, a trabajar con niños pobres que necesiten todo tipo de apoyo]	3,778
PROSOC10 [En este mundo, ser solidario es más importante que pensar en uno mismo]	3,439
PROSOC12 [Participo en actividades o colaboro en instituciones con el fin de recaudar fondos para ayudar a grupos desfavorecidos]	3,155
PROSOC8 [Valoro más a las personas que hacen trabajo social que a las personas dedicadas a otros tipos de trabajo]	2,666
Promedio de las medias	4,012

Fuente: Elaboración propia con base en literatura previa.

Respecto a los niveles promedio de prosocialidad, puede advertirse que los puntajes más altos refieren aspectos de equidad e igualdad de derechos y oportunidades, seguido por aquellos que involucran solidaridad y participación en alguna institución con fines filantrópicos. Obteniendo un promedio de las medias de 4,012 puntos, puede notarse una alta actitud prosocial (Tabla 2).

Tabla 3*Medias de la variable de autoeficacia percibida por los estudiantes encuestados*

	Media
AEFICA2 [Puedo resolver problemas difíciles si me esfuerzo lo suficiente]	4,104
AEFICA8 [Puedo resolver la mayoría de los problemas si me esfuerzo lo necesario]	4,018
AEFICA3 [Me es fácil persistir en lo que me he propuesto hasta llegar a alcanzar mis metas]	3,801
AEFICA5 [Gracias a mis cualidades y recursos, puedo superar situaciones imprevistas]	3,785
AEFICA9 [Si me encuentro en una situación difícil, generalmente, se me ocurre qué debo hacer]	3,778
AEFICA10 [Al tener que enfrentar un problema, generalmente, se me ocurren varias alternativas de cómo resolverlo]	3,755
AEFICA7 [Venga lo que venga, por lo general, soy capaz de manejarlo]	3,731
AEFICA4 [Tengo confianza en que podría manejar eficazmente acontecimientos inesperados]	3,723
AEFICA1 [Puedo encontrar la manera de obtener lo que quiero, aunque alguien se me oponga]	3,677
AEFICA6 [Cuando me encuentro en dificultades, puedo permanecer tranquilo/a porque cuento con las habilidades necesarias para manejar situaciones difíciles]	3,535
Promedio de las medias	3,79

Fuente: Elaboración propia con base en literatura previa.

Evaluando las afirmaciones que hacen alusión a la autoeficacia percibida por los estudiantes, los puntajes más altos se encuentran en aquellas afirmaciones que encuentran esfuerzo en la resolución de problemas, mientras que las de menor puntaje tienen que ver con las habilidades para el manejo de situaciones difíciles, así como la persistencia en la meta por encima de factores adversos. Con un promedio de 3,79 puntos puede afirmarse un nivel de autoeficacia percibida moderado (Tabla 3).

Tabla 4*Medias de la variable de compromiso académico de los estudiantes encuestados*

	Media
COMPROM8 [Estoy dedicado a mis estudios, aún con clases virtuales]	3,734
COMPROM9 [Me entrego al 100% cuando realizo mis tareas como estudiante virtual]	3,666
COMPROM7 [Estoy orgulloso de hacer esta carrera, no importando que sean clases virtuales]	3,556
COMPROM3 [Estoy entusiasmado con mi carrera, aunque sean clases virtuales]	3,243
COMPROM4 [Mis estudios me inspiran cosas nuevas, aún en clases virtuales]	3,220
COMPROM6 [Soy feliz cuando estoy haciendo tareas relacionadas con mis estudios, no importando que sean clases virtuales]	2,966
COMPROM2 [Me siento fuerte y activo cuando estoy en clases virtuales]	2,548
COMPROM1 [Mis tareas como estudiante de clases virtuales me hacen sentir lleno de energía]	2,485
COMPROM5 [Cuando me levanto por la mañana me dan ganas de conectarme a clases virtuales]	2,478
Promedio de las medias	3,09

Fuente: Elaboración propia con base en literatura previa.

El compromiso académico obtuvo las valoraciones más altas en los rubros de dedicación a clases y tareas, así como el sentimiento de orgullo al mantenerse estudiando sin importar el cambio a la virtualidad, mientras que los valores más bajos

obedecieron al sentimiento de fortaleza y actividad cuando se encuentran en clases virtuales, la energía que propicia la realización de tareas y la motivación que tienen para seguir en clases virtuales. Mostrándose un nivel neutro con tendencia hacia la baja ponderación, el promedio de las medias de esta variable fue de 3,09 puntos (Tabla 4).

Etapa 2

Previo al modelado de ecuaciones estructurales basado en covarianzas, se desarrolla el análisis factorial exploratorio basado en componentes principales con rotación Varimax para comprobar la individualidad de las escalas. La medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo resultó de 0,916, con una prueba de esfericidad de Bartlett significativa ($p = 0,000$). La varianza total explicada obtenida fue del 67,98%.

Tabla 5

Medias de la variable de compromiso académico de los estudiantes encuestados

	Componentes		
	1	2	3
AEFICA8 [Puedo resolver la mayoría de los problemas si me esfuerzo lo necesario]	,830		
AEFICA7 [Venga lo que venga, por lo general, soy capaz de manejarlo]	,822		
AEFICA5 [Gracias a mis cualidades y recursos, puedo superar situaciones imprevistas]	,820		
AEFICA4 [Tengo confianza en que podría manejar eficazmente acontecimientos inesperados]	,816		
AEFICA9 [Si me encuentro en una situación difícil, generalmente, se me ocurre qué debo hacer]	,810		
AEFICA10 [Al tener que enfrentar un problema, generalmente, se me ocurren varias alternativas de cómo resolverlo]	,792		
AEFICA6 [Cuando me encuentro en dificultades, puedo permanecer tranquilo/a porque cuento con las habilidades necesarias para manejar situaciones difíciles]	,785		
AEFICA3 [Me es fácil persistir en lo que me he propuesto hasta llegar a alcanzar mis metas]	,744		
AEFICA2 [Puedo resolver problemas difíciles si me esfuerzo lo suficiente]	,741		
COMPROM7 [Estoy orgulloso de hacer esta carrera, no importando que sean clases virtuales]		,848	
COMPROM3 [Estoy entusiasmado con mi carrera, aunque sean clases virtuales]		,829	
COMPROM4 [Mis estudios me inspiran cosas nuevas, aún en clases virtuales]		,827	
COMPROM8 [Estoy dedicado a mis estudios, aún con clases virtuales]		,793	
COMPROM6 [Soy feliz cuando estoy haciendo tareas relacionadas con mis estudios, no importando que sean clases virtuales]		,779	
COMPROM9 [Me entrego al 100% cuando realizo mis tareas como estudiante virtual]		,736	
PROSOC4 [Considero que la solidaridad debe ser transmitida a todas las personas desde niños]			,840
PROSOC2 [Es bueno que las personas de todas las razas y religiones tengan la misma posibilidad de vivir y trabajar en el país]			,821
PROSOC1 [Considero que todos los seres humanos tienen derecho a las mismas oportunidades]			,805
PROSOC11 [Valoro a las personas que siempre están pensando en la forma de ayudar a otros]			,786
PROSOC5 [Me siento muy contento ayudando a personas necesitadas, aunque sean desconocidas]			,767

Método de extracción: análisis de componentes principales

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser

a. La rotación ha convergido en 5 iteraciones.

Fuente: Elaboración propia con base en literatura previa.

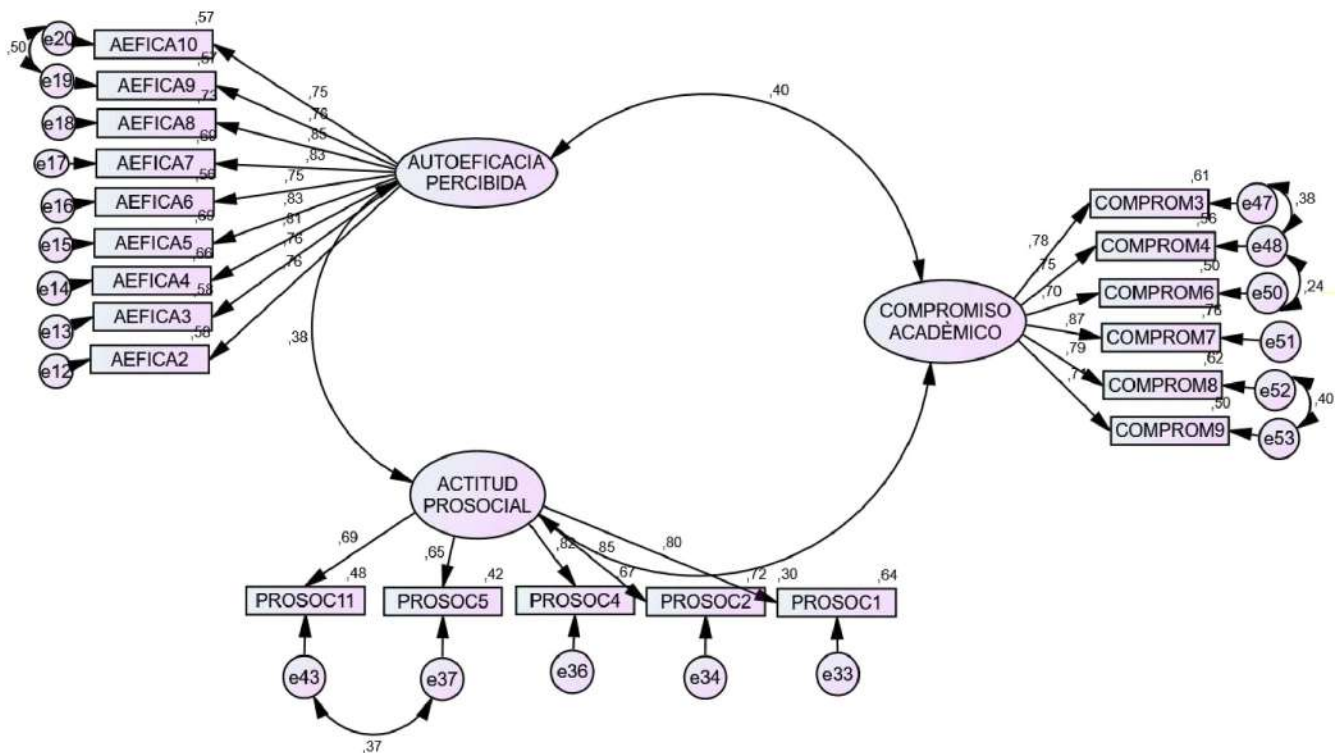
Se eliminaron los ítems que se agruparon en un factor diferente de aquel para el que fueron diseñados y se excluyeron aquellos con carga factorial baja, obteniéndose finalmente la composición de las tres componentes cuyos indicadores mantuvieron cargas por encima del 0,50 en todos los casos (Tabla 5).

RESULTADOS

Una vez confirmada la composición factorial adecuada para cada variable latente, los resultados del Alpha de Cronbach para cada escala fueron: para la escala de actitud prosocial $\alpha = 0,87$, para la autoeficacia percibida $\alpha = 0,93$ y para el compromiso académico $\alpha = 0,90$.

Siguiendo con el diseño metodológico para evidenciar los efectos de las variables latentes en el compromiso académico de los estudiantes, se realizó el modelo de medida, en el que todos los indicadores que conforman las variables latentes obtuvieron cargas superiores al 0,50 (Figura 1).

Figura 1
Modelo de medida



Fuente: Elaboración propia con base en el software estadístico Amos versión 4.

Los valores correspondientes a la fiabilidad compuesta –CR–, que exige valores superiores a 0,7, fueron aceptables en todos los casos (0,897, 0,937 y 0,875). En

cuanto a la varianza media extraída –AVE–, que acepta resultados mayores al 0,5 para confirmarse (Hair et al., 2017), los resultados superaron tal valor (0,592, 0,625 y 0,587). La varianza máxima compartida al cuadrado –MSV– y la validez discriminante (en la que la raíz cuadrada del AVE de cada escala supera su correlación respecto de otros constructos) (Hair et al., 2017) fue lograda, por lo que puede afirmarse que el modelo es válido y consistente (Tabla 6).

Tabla 6

Medias de la variable de compromiso académico de los estudiantes encuestados

Significancias:
 † p < 0.100
 * p < 0.050
 ** p < 0.010
 *** p < 0.001

	CR	AVE	MSV	MaxR(H)	Validez discriminante			HTMT Analysis		
					Compro- miso	Auto- eficacia	Act. prosocial	Compro- miso	Auto- eficacia	Act. prosocial
Compromiso	0,897	0,592	0,160	0,907	0,770					
Autoeficacia	0,937	0,625	0,160	0,940	0,400***	0,791		0,409		
Act. prosocial	0,875	0,587	0,142	0,889	0,298***	0,376***	0,776	0,310	0,372	

Fuente: Elaboración propia con base en el *software* estadístico Amos versión 4.

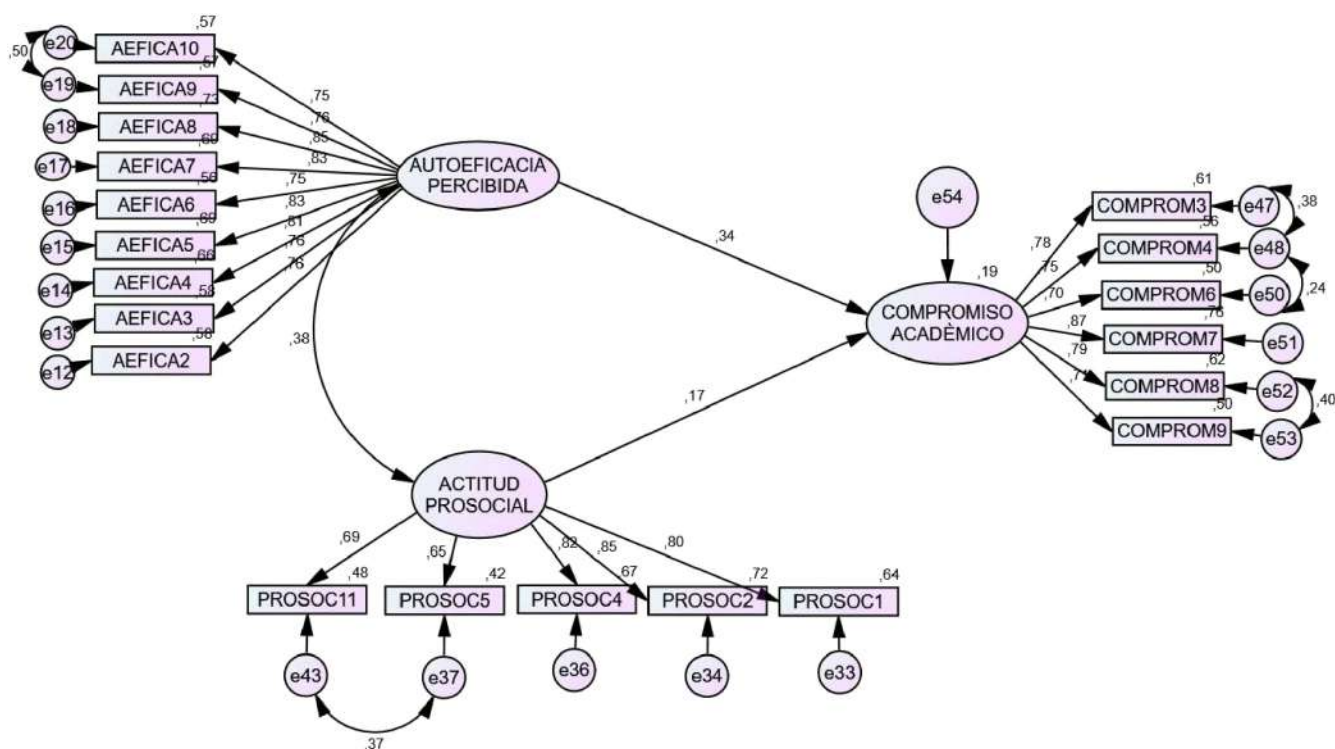
Una vez confirmada la fiabilidad y validez de las variables, se procedió a ejecutar el modelo estructural para poder evidenciar los efectos planteados. Se demostraron efectos positivos y significativos por parte de la autoeficacia percibida ($b = 0,34$, $p = 0,000$) y la actitud prosocial ($b = 0,172$, $p = 0,000$) para explicar al compromiso académico, obteniéndose una R^2 de 19%. Basados en las consideraciones de Cohen (1988), que declara que los efectos comportamentales suelen ser bajos en las áreas clínicas, educativas y sociales y que la $R = 0,50$ puede considerarse como un efecto grande, la varianza obtenida en el presente modelo $R^2 = 0,19$ puede afirmarse como un efecto pequeño (Figura 2).

El ajuste del modelo obtuvo indicadores aceptables en todos los casos. El CMIN/DF que debe mantenerse en valores del 1 al 3 resultó de 2,722; el CFI que debe de estar por encima del 0,95 obtuvo un valor de 0,966, mientras que el SRMR obtenido fue de 0,041, por lo que también logró ser aceptable dado que el supuesto es que este debe ser menor a 0,08. Respecto al RMSEA, que marca valores óptimos por debajo del 0,06, en este modelo resultó de 0,053, y finalmente, con referencia al PClose, la referencia debe estar por encima del 0,05, logrando un resultado de 0,194.

DISCUSION

Esta investigación reitera la importancia que tiene la sinergia propiciada desde la prosocialidad y la autoeficacia para generar comportamientos favorables durante una etapa de crisis y asilamiento social. Así, el presente estudio confirma la relación

Figura 2
Modelo estructural



Fuente: Elaboración propia con base en el software estadístico Amos versión 4.

positiva que prevalece entre la actitud prosocial y la autoeficacia percibida, siendo coincidente con los estudios de Gong et al. (2022), Li et al. (2022) y Pandya (2020). Además, los resultados expuestos se suman al aporte realizado por Steinemann et al. (2020) bajo entornos de exposición a la tecnología.

La escala de prosocialidad logró construirse desde las percepciones de solidaridad; igualdad de posibilidades para vivir y trabajar en el país; equidad en oportunidades; un alto aprecio por las personas solidarias, y los buenos sentimientos al ayudar a las personas desfavorecidas aún si estos fueran completos desconocidos.

Los indicadores que no lograron formar parte del estudio al demostrar cargas factoriales bajas por parte de la actitud prosocial se refieren al trato equitativo para quienes trabajan igual que uno sin importar edad, sexo ni raza; la actitud de intervenir ante situaciones de discriminación e injusticia; la intención de desplazarse a lugares rurales para ayudar a los más necesitados; pensar en los demás antes que en uno mismo; la participación activa en causas y programas sociales, y el hecho de tener un mayor aprecio por las personas solidarias que por las individualistas. Esto abre nuevas discusiones al respecto.

Por su parte, la autoeficacia percibida logró constituirse de la capacidad de resolver la mayoría de los problemas si se invierte el suficiente esfuerzo; el manejo

adecuado de cualquier problemática que se enfrente; la creencia en las cualidades y recursos propios para superar imprevistos; la confianza en sí mismo; la creatividad ante la resolución de problemas; poder mantener la calma ante situaciones adversas, y la perseverancia para cumplir metas. El indicador que quedó fuera del análisis fue el referente a encontrar la manera de obtener lo que se desea aunque alguien se oponga.

En referencia al estudio causal, aunque en un nivel exploratorio, el efecto de esta relación demostró un poder significativo para explicar el compromiso académico. Aunque tal efecto no ha sido publicado con suficiencia mediante resultados empíricos en el ámbito científico, existen similitudes en cuanto a la evidencia previa consultada.

Anderete (2020) y Segura y Vilchis (2021) argumentan que existen brechas en la sociedad, lo que se comprueba en la muestra de estudiantes analizados en este trabajo. De acuerdo con los resultados expuestos, el nivel de prosocialidad, autoeficacia y compromiso académico sugiere una disparidad importante en cuanto a la capacidad de adaptarse a ambientes virtuales académicos desde los factores actitudinales y comportamentales que debieran ser factores fundamentales en el desarrollo de una mayor resiliencia para futuros retos en el sector educativo.

La variable de compromiso académico bajo contexto de pandemia pudo consolidarse desde las aseveraciones de orgullo y entusiasmo por cursar una carrera universitaria no importando que sea en ambiente virtual; la inspiración hacia cosas nuevas durante la virtualidad; la dedicación exclusiva a clases; la felicidad de estar cumpliendo con las tareas del curso, y la entrega por completo al rol estudiantil. Esta misma escala no logró incluir las percepciones de energía, concentración y vigorosidad al conectarse a clases virtuales bajo contexto de pandemia.

Estos aspectos ayudan a comprender de una mejor manera cuáles alumnos son aquellos que generan mayores actitudes positivas ante panoramas adversos, pues las declaraciones de dedicación prioritaria al estudio posibilitan nuevas líneas de estudio en la agenda. En otras palabras, la construcción del compromiso académico en este estudio sugiere analizar separadamente a los alumnos que pudieron dedicarse exclusivamente al estudio y a los que no pudieron dedicarse por completo a estudiar.

Así, se infiere que el motivo principal del compromiso académico se basa en la actitud positiva con la que los estudiantes enfrentan los nuevos retos mediante actitudes prosociales y de autoeficacia percibida al estar logrando avanzar en el curso pese a situaciones de crisis y brechas socioeconómicas y digitales.

Por tanto, bajo el contexto estudiado pudo exponerse una oportunidad esencial para motivar el compromiso académico desde las características destacadas por Carmona-Halty et al. (2021), que atienden a estudiantes vigorosos, apasionados e involucrados con el ámbito académico, dado que el compromiso académico es un resultado motivacional, lo que guarda concordancia con lo dicho por Tatiana et al. (2022).

CONCLUSIONES

El primer objetivo del presente trabajo fue determinar los niveles promedio de actitud prosocial, autoeficacia percibida y compromiso académico en la población estudiantil bajo un contexto virtual, a causa de la pandemia de COVID-19. Se logró establecer que los niveles declarados para cada variable no eran los más altos en ninguno de los casos y que específicamente el compromiso académico no fue el óptimo en el descrito contexto, al obtenerse promedios neutrales y bajos en los reactivos de dicha escala.

Como segundo objetivo se planteó analizar la influencia que tienen la actitud prosocial y la autoeficacia percibida en el compromiso académico de los estudiantes en modalidad virtual bajo el mismo contexto. Como resultado de la técnica aplicada para este segundo punto, las relaciones encontradas fueron positivas y significativas, evidenciando la importancia de la actitud prosocial y la autoeficacia percibida en la construcción del compromiso académico del alumnado.

No obstante, no todas las afirmaciones lograron confirmarse como parte de las escalas latentes incluidas en el modelo causal. Puede notarse una propensión a la solidaridad, equidad y colectivismo por parte de los encuestados, pero una brecha respecto de la creencia en que con esfuerzo se puede resolver cualquier problema, la motivación para estudiar en modalidad virtual y el comportamiento filantrópico, quedando estas últimas como tareas pendientes en la agenda.

Las implicaciones de los resultados del presente estudio invitan a reflexionar en cuanto a las estrategias aplicadas para desarrollar una prosocialidad y autoeficacia percibida en la población académica, lo que a su vez tendría una incidencia positiva en el compromiso académico en general que cobraría relevancia en periodos de crisis como el aquí expuesto.

Estos hallazgos son básicos para identificar los puntos primordiales a ser reforzados desde las aulas, sobre todo en escenas en las que la vulnerabilidad se incrementa, a la par que las características actitudinales y comportamentales actúan como determinantes para lograr la resiliencia ante cualquier reto inminente. Así pues, realizar esfuerzos estratégicos por parte de los administradores de la educación por elevar la actitud prosocial y la autoeficacia percibida se sugiere como misión que complementa la función educativa y obedece a la responsabilidad social que debe prevalecer en el paradigma escolar actual.

Futuros estudios debieran de considerar profundizar en el detalle respecto de los sentimientos y emociones que prevalecieron en la comunidad académica, con el fin de poder identificar las estrategias más convenientes para coadyuvar a una mayor prosocialidad, autoeficacia percibida y compromiso académico. Tales propósitos pueden extenderse al segmento de docentes y administrativos de instituciones educativas.

REFERENCIAS

- Abid, G., Sajjad, I., Elahi, N. S., Farooqi, S., y Nisar, A. (2018). The influence of prosocial motivation and civility on work engagement: The mediating role of thriving at work. *Cogent Business y Management*, 5(1), 1-19. <https://doi.org/10.1080/23311975.2018.1493712>
- Agredo-Machin, D., Chávez-Valdez, S. M., y Romo-González, J. R. (2020). Características prosociales y producción científica de académicos de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Autónoma de Chihuahua. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 5(1), 255-266. <https://doi.org/10.33010/recie.v5i1.992>
- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Process*, 50(2), 179-211.
- Almutairi, Y. M. N. (2020). Leadership self-efficacy and organizational commitment of faculty members: Higher education. *Administrative Sciences*, 10(66), 1-11. <http://dx.doi.org/10.3390/admsci10030066>
- Anderete Schwal, M. (2020). Las desigualdades educativas durante la pandemia en la educación primaria de Argentina. *Revista Andina de Educación*, 4(1), 5-10. <https://doi.org/10.32719/26312816.2021.4.1.1>
- Arshad, M., Abid, G., Contreras, F., Elahi, N. S., y Athar, M. A. (2021). Impact of prosocial motivation on organizational citizenship behavior and organizational commitment: The mediating role of managerial support. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 11(2), 436-449. <https://doi.org/10.3390/ejihpe11020032>
- Baessler, J., y Schwarzer, R. (1996). Evaluación de la autoeficacia: adaptación española de la escala de autoeficacia general. *Ansiedad y Estrés*, 2(1), 1-8.
- Baksi Maiti, R., Sanyal, S. N., y Mazumder, R. (2021). Antecedents and consequences of organizational commitment in school education sector. *International Journal of Organizational Analysis*, 29(3), 716-735. <https://doi.org/10.1108/IJOA-02-2020-2041>
- Baloran, E., y Hernan, J. (2020). Crisis self-efficacy and work commitment of education workers among public schools during COVID-19 pandemic. *Preprints*, 2020070599. <https://doi.org/10.20944/preprints202007.0599.v1>
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215. <https://doi.org/doiLanding?doi=10.1037%2F0033-295X.84.2.191>
- Blanco, V., Vázquez, F. L., Guisande, M. A., Sánchez, M. T., y Otero, P. (2019). Propiedades psicométricas de la escala de autoeficacia generalizada en cuidadores no profesionales. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación-e Avaliação Psicológica*, 3(52), 115-127. <https://doi.org/10.21865/RIDEP52.3.09>
- Byrne, B. M. (2016). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming*. Routledge.
- Carlo, G., White, R. M. B., Streit, C., Knight, G. P. y Zeiders, K. H. (2018). Longitudinal relations among parenting styles, prosocial behaviors, and academic outcomes in U.S. Mexican Adolescents. *Child Development*, 89(2), 577-592. <https://doi.org/10.1111/cdev.12761>
- Carmona-Halty, M., Salanova, M., Llorens, S., y Schaufeli, W. B. (2021). Linking positive emotions and academic performance: The mediated role of academic psychological capital and academic engagement. *Current Psychology*, 40, 2938-2947. <https://doi.org/10.1007/s12144-019-00227-8>
- Centelles, O., Castillo, I., y Buelga, S. (2021). La aceptación familiar y la conducta prosocial: el rol de los factores de personalidad en menores con medidas de internamiento judicial. *Anuario de Psicología Jurídica*, 31(1), 91-99. <https://doi.org/10.5093/apj2021a14>
- Chandrika, M., Sandhu, D., y Varma, K. (2022). Impact of self-efficacy towards organizational commitment and work engagement amongst higher secondary school teachers. *Journal of Positive School Psychology*, 6(2), 200-205. <https://journalppw.com/index.php/jpsp/article/view/1163>
- Cheng, L., Ye, Y., Zhong, Z., Zhang, F., Hu, X., Cui, R., y Chen, Q. (2020). Mediating effects of general self-efficacy on the relationship between the source of meaning in life and prosocial behaviours in vocational college nursing students: A cross-sectional study. *PloS One*, 15(12), <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0243796>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral science*. Lawrence Erlbaum Associates.

- De la Hoz, E. J., Navarro, J. E., y Martínez, I. (2022). Análisis comparativo de la salud mental positiva entre hombres y mujeres universitarios en condición de aislamiento social por COVID-19. *Formación Universitaria*, 15(2), 93-102. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062022000200093>
- Ficapal-Cusí, P., Enache-Zegheru, M., y Torrent-Sellens, J. (2020). Linking perceived organizational support, affective commitment, and knowledge sharing with prosocial organizational behavior of altruism and civic virtue. *Sustainability*, 12(24), 10289. <https://doi.org/10.3390/su122410289>
- Gong, J., Zauddin, H., Hou, W., y Xu, J. (2022). Media attention, dependency, self-efficacy, and prosocial behaviours during the outbreak of COVID-19: A constructive journalism perspective. *Global Media and China*, 7(1), 81-98. <https://doi.org/10.1177/20594364211021331>
- Guoyan, S., Khaskheli, A., Raza, S. A., Khan, K. A., y Hakim, F. (2021). Teachers' self-efficacy, mental well-being and continuance commitment of using learning management system during COVID-19 pandemic: A comparative study of Pakistan and Malaysia. *Interactive Learning Environments*, 31(7), 4652-4674. <https://doi.org/10.1080/10494820.2021.1978503>
- Hair, J., Hult, T., Ringle, C., y Sarstedt, M. (2017). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. Sage.
- Inglés, C. J., Martínez-González, A. E., y García-Fernández, J. M. (2013). Conducta prosocial y estrategias de aprendizaje en una muestra de estudiantes españoles de educación secundaria obligatoria. *European Journal of Education and Psychology*, 6(1), 33-53. <https://doi.org/10.1989/ejep.v6i1.101>
- Juyumaya, J. E., Alvarado, N., y Rojas, C. (2021). Effects of empowerment and engagement on performance in the Chilean textile industry employees. *Estudios de Administración*, 28(2), 97-109. <https://doi.org/10.5354/0719-0816.2021.61108>
- Kezar, A. (2014). Higher education change and social networks: A review of research. *The Journal of Higher Education*, 85(1), 91-125. <http://www.jstor.org/stable/43694545>
- Kou, X., Konrath, S., y Goldstein, T. R. (2020). The relationship among different types of arts engagement, empathy, and prosocial behavior. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 14(4), 481-492. <https://doi.org/10.1037/aca0000269>
- Li, L., Liu, H., Wang, G., Chen, Y., y Huang, L. (2022). The relationship between ego depletion and prosocial behavior of college students during the COVID-19 pandemic: The role of social self-efficacy and personal belief in a just world. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.801006>
- Liu, Y., y Ngai, S.-y. (2019). The impact of social capital, self-efficacy, and resilience on the prosocial involvement of adolescents from families with and without economic disadvantages. *Child Indicators Research*, 12, 1735-1757. <https://doi.org/10.1007/s12187-018-9607-7>
- Martínez-Uribe, P., Cassaretto-Bardales, M., y Tavera-Palomino, M. (2020). Variables predictoras del compromiso laboral y académico en trabajadores y estudiantes de una universidad peruana. *Pensamiento Psicológico*, 18(1), 7-19. <https://doi.org/10.11144/javerianacali.ppsi18-1.vpcl>
- Ong, J. F. B., Tan, J. M. T., Villareal, R. F. C., y Chiu, J. L. (2019). Impact of quality work life and prosocial motivation on the organizational commitment and turnover intent of public health practitioners. *Review of Integrative Business and Economics Research*, 8, 24-43. https://buscompress.com/uploads/3/4/9/8/34980536/riber_8-s4_01_k19-140_24-43.pdf
- Oriol-Granado, X., Mendoza-Lira, M., Covarrubias-Apablaza, C. G., y Molina-López, V. M. (2017). Emociones positivas, apoyo a la autonomía y rendimiento de estudiantes universitarios: el papel mediador del compromiso académico y la autoeficacia. *Revista de Psicodidáctica*, 22(1), 45-53. <https://doi.org/10.1387/RevPsicodidact.14280>
- Pandya, S. P. (2020). Teaching spiritual techniques in continuing education programmes to train older adults for community service and volunteer work contributes to self-efficacy and prosocial behaviours: A five-year follow-up study in four South Asian cities. *Journal of Adult and Continuing Education*, 26(1), 73-96. <https://doi.org/10.1177/1477971419869359>
- Pareja Pérez, L. B., Barbachán Ruales, E. A., y Sánchez Aguirre, F. D. M. (2019). Felicidad y comportamiento prosocial en estudiantes de educación de

- una universidad pública. *Conrado*, 15(70), 183-192. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442019000500183yscript=sci_arttext
- Romersi, S., Fernández, J. R. M., y Roche, R. (2011). Efectos del programa mínimo de incremento prosocial en una muestra de estudiantes de educación secundaria. *Anales de Psicología*, 27(1), 135-146.
- Schaufeli, W. B., Salanova, M., González-Romá, V., y Bakker, A. B. (2002). The measurement of burnout and engagement: A confirmatory factor analytic approach. *Journal of Happiness Studies*, 3(1), 71-92.
- Schwarzer, R., y Jerusalem, M. (1995). Generalized self-efficacy scale. En J. Weinman, S. Wright y M. Johnston (eds.), *Measures in health psychology: A user's portfolio. Causal and control beliefs* (pp. 35-37). NFER-Nelson. https://www.researchgate.net/publication/284672098_Measures_in_Health_Psychology_A_User%27s_Portfolio_Causal_and_Control_Beliefs
- Segura, G. A., y Vilchis, I. (2021). Sociedad escolar y pandemia en México; la educación en línea: de refugio temporal a definitivo. *Apertura*, 13(2), 142-157. <http://doi.org/10.32870/Ap.v13n2.2006>
- Setyaningsih, S., y Sunaryo, W. (2021). Optimizing transformational leadership strengthening, self efficacy, and job satisfaction to increase teacher commitment. *International Journal of Instruction*, 14(4), 427-438. <https://doi.org/10.29333/iji.2021.14425a>
- Steinemann, S. T., Geelan, B. J., Zaehring, S., Mutuura, K., Wolkow, E., Frasseck, L., y Opwis, K. (2020). Potentials and pitfalls of increasing prosocial behavior and self-efficacy over time using an online personalized platform. *PloS One*, 15(6). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0234422>
- Tatiana, B., Kobicheva, A., Tokareva, E., y Mokhorov, D. (2022). The relationship between students' psychological security level, academic engagement and performance variables in the digital educational environment. *Education and Information Technologies*, 27(7), 9385-9399. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11024-5>
- Trozzolo, T. A., y Brandenberger, J. W. (2001). *Religious commitment and prosocial behavior: A study of undergraduates at the University of Notre Dame* [Reporte de investigación]. University of Notre Dame Center for Social Concerns. <https://socialconcerns.nd.edu/wp-content/uploads/2023/01/research-report2.pdf>
- Tsai, C. L., Ju, J., y Chen, Z. (2022). The mediating role of prosocial and antisocial behaviors between team trust and sport commitment in college basketball players. *European Journal of Sport Science*, 22(9), 1418-1425. <https://doi.org/10.1080/17461391.2021.1973571>
- Vilar, M. M., Sala, F. G., y Domínguez, A. M. (2019). Conducta prosocial en el deporte y la actividad física: una revisión sistemática. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 14(2), 171-178. <https://web.s.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=fdeddcaa-4ce5-4c38-986a-a6437a3c7dda%40redis>
- Zarattim C. M., y Pintom T. B. (2004). Actitudes hacia el comportamiento prosocial en adolescentes que cursan el cuarto de secundaria. *Ajayu Órgano de Difusión Científica del Departamento de Psicología UCBSP*, 2(2), 57-84. <http://www.scielo.org.bo/pdf/rap/v2n2/v2n2a5.pdf>
- Zeb, S., y Nawaz, A. (2016). Impacts of self-efficacy on organizational commitment of academicians a case of Gomal University, Dera Ismail Khan, Khyber Pakhtunkhwa, Pakistan. *Information and Knowledge Management*, 6(1), 36-42.

Cómo citar este artículo:

Rangel Lyne, L., Ochoa Hernández, M. L., y Azuela Flores, J. I. (2024). Efectos de la actitud prosocial y autoeficacia percibida en el compromiso académico virtual en pandemia. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e2060. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.2060



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

El uso de dibujos y nubes de palabras para explorar representaciones sociales en la educación superior

The use of drawings and word clouds to explore social representations in higher education

Alberto Escobedo Portillo • René Adrián Moreno Parra • Federico Julián Mancera Valencia

RESUMEN

El presente artículo aborda el estudio de las representaciones sociales de universidades entre estudiantes del último semestre de la Licenciatura en Administración de cuatro instituciones de educación superior en Chihuahua, México, con el fin de comprender cómo estas representaciones afectan la identidad institucional y la percepción del éxito académico y profesional. Se trata de un estudio con enfoque cualitativo descriptivo, basado en la fenomenología y hermenéutica; se recolectaron datos a través de dibujos realizados por los estudiantes y de la filosofía institucional de las instituciones de educación superior (IES) estudiadas, analizada por medio de nubes de palabras. Se encontró que elementos como las instalaciones, el logotipo y la percepción del éxito son comunes en las representaciones sociales, mostrando una conexión con la filosofía institucional de cada universidad. Se destaca que las representaciones sociales pueden ser utilizadas para promover valores institucionales y mejorar la toma de decisiones en la educación superior. A pesar de algunas limitaciones en el tamaño de la muestra y la especificidad de la carrera estudiada, el uso de dibujos y nubes de palabras como técnicas de recolección de datos permitió reflexionar sobre las percepciones de los estudiantes, lo que puede conducir a estrategias de mejora institucional.

Palabras clave: Representaciones sociales, dibujo, nube de palabras, educación superior, administración.

ABSTRACT

This paper addresses the study of the social representations of Universities among students in the last semester of the Bachelor's Degree in Business Administration of four higher education institutions in Chihuahua, Mexico, in order to understand how these representations affect institutional identity and the perception of academic and professional success. This is a study with a qualitative descriptive approach, based on phenomenology and hermeneutics; data was collected through drawings made by the students and from the institutional philosophy of the higher education institutions studied, analyzed through word clouds. It was found that elements such as facilities, logo and perception of success are common in the social representations, showing a connection with the institutional philosophy of each University. It is highlighted that social representations can be used to promote institutional values and improve decision making in higher education. Despite some limitations in the sample size and the specificity of the career studied, the use of drawings and word clouds as data collection techniques allowed us to reflect on students' perceptions, which can lead to institutional improvement strategies.

Keywords: Social representations, drawing, word cloud, higher education, business administration.

INTRODUCCIÓN

Las representaciones sociales son formas de conocimiento de sentido común que se construyen a través de la interacción social y que se utilizan para comprender y explicar el mundo social. Estas representaciones se caracterizan por ser dinámicas, cambiantes y heterogéneas, ya que se construyen a partir de la experiencia individual y colectiva de las personas. En el ámbito educativo, las representaciones sociales de las universidades son relevantes, ya que influyen en la elección de la carrera, la motivación para estudiar y la satisfacción con la experiencia universitaria. Por ello es importante comprender cómo se construyen y cómo se manifiestan estas representaciones.

La educación es señal de progreso, ya que propicia mejores condiciones de vida y coadyuva al fortalecimiento del tejido social, por lo que la cobertura educativa es fundamental. Al respecto, y de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2018), las carreras más elegidas por las mujeres son administración y gestión de empresas, derecho y psicología, y las de los hombres son administración y gestión de empresas, sistemas computacionales e ingeniería industrial. Es de señalar que, en ambos sexos, la administración y gestión de empresas es el área del conocimiento con mayor número de alumnos inscritos, seguida por las áreas de derecho, de sistemas computacionales e ingenierías. Esta tendencia hacia la administración fue clave para la determinación de la licenciatura analizada, debido a que es el programa educativo que se ofrece en las cuatro universidades consideradas.

Alberto Escobedo Portillo. Profesor-Investigador del Tecnológico Nacional de México, Chihuahua, México. Es Doctor en Administración por la Universidad Autónoma de Chihuahua; Doctor en Ciencias de la Educación por el Centro de Investigación y Docencia; Maestro en Sistemas de Manufactura e Ingeniero en Electrónica por el Instituto Tecnológico de Chihuahua. Sus líneas de investigación se orientan hacia gestión del talento humano, habilidades blandas y representaciones sociales. Forma parte del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores y es líder del Cuerpo Académico “Estudios organizacionales, desarrollo de talento humano e inclusión de personas en situación vulnerable”. Correo electrónico: alberto.ep@chihuahua.tecnm.mx. ID: <http://orcid.org/0000-0003-3309-4720>.

René Adrián Moreno Parra. Tecnológico Nacional de México, Chihuahua, México. Es Licenciado en Ciencias de la Educación por el Instituto Tecnológico de Sonora, Maestro en Administración de Recursos Humanos y Doctor en Administración por la Universidad Autónoma de Chihuahua. Ha sido docente en los niveles de licenciatura y posgrado desde el año 2011, en las áreas de ciencias económico-administrativas y humanidades en diversas instituciones. Sus líneas de investigación se orientan hacia la gestión del talento humano y aprendizaje y habilidades blandas. Correo electrónico: rene.mp@chihuahua.tecnm.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0001-8552-752X>.

Federico Julián Mancera Valencia. Profesor-Investigador de Tiempo Completo del Centro de Investigación y Docencia, Chihuahua, México. Es Miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, Nivel I. Cuenta con Perfil Deseable y de Apoyo del PRODEP. Doctor en Pedagogía Crítica por el Instituto de Pedagogía Crítica, Maestro en Educación por el Centro de Investigación y Docencia, Geógrafo de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM. Es coordinador del Cuerpo Académico “Desarrollo y Gestión Intercultural en Educación”. Es miembro de los doctorados en Ciencias de la Educación del CID, Antropología Social de la Escuela de Antropología e Historia del Norte de México. Correo electrónico: federico.mancera@cid.edu.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0001-5933-4855>.

El presente artículo corresponde a un estudio cualitativo sobre las representaciones sociales de universidades en Chihuahua, México, en estudiantes del último semestre de la Licenciatura en Administración de cuatro instituciones de educación superior, dos públicas y dos privadas. Se pretende identificar aquellos elementos discursivos que pudieran estar generando apego e identidad con las instituciones, o bien percepciones y experiencias que no coinciden con la filosofía y objetivos institucionales.

Representaciones sociales

Uno de los primeros trabajos realizados sobre las *representaciones sociales* es el de Serge Moscovici (1960), en el cual se formalizó la teoría dentro de la psicología social y se abrió brecha para la definición del concepto, estableciendo que las representaciones no solo hacen alusión a productos mentales sino también a las construcciones simbólicas que se crean a través de la interacción de las personas con su entorno. Bajo esta misma línea, Jodelet (1986) propuso que *representar* es hacer un equivalente para describir a los objetos sociales y poderlos explicar. Además sugirió una doble función de las representaciones sociales: el proceso de convertir lo extraño en algo familiar, y hacer lo invisible perceptible. Los individuos crean categorías simbólicas con la finalidad de nombrar lo innombrable y definir lo que no ha sido descrito a través de palabras, lo que Banchs (2001) definió como la *epistemología del sentido común*, cuyo interés es el estudio del significado y la construcción de signos y símbolos del lenguaje, por medio de la interacción. Por su parte, y bajo el mismo tenor, León (2009) habla de una *simbolización* mediante la cual los sujetos establecen relaciones con los objetos, para representarlos en su mente.

De acuerdo con Banchs, las representaciones sociales son un enfoque y una teoría a la vez, debido a que, para su estudio, implican un conjunto de métodos y técnicas para obtener y analizar la información. Por una parte, Banchs las denomina *estructurales*, bajo un enfoque cuantitativo y empleando el método experimental y técnicas como el análisis correlacional y multivariado, que permiten identificar cómo se conforman las representaciones, al tiempo que explica su núcleo y las funciones, dimensiones y elementos de la estructura cognitiva. En resumidas cuentas, la aproximación estructural se encuentra bajo el metaparadigma positivista, teniendo como objetivos corroborar, confirmar, medir y clasificar. Del otro lado se encuentra la aproximación *procesual*, que refiere al “enfoque cualitativo, hermenéutico, centrado en la diversidad y en los aspectos significantes de la actividad representativa; un uso más frecuente de referentes teóricos procedentes de la filosofía, lingüística, sociología [...] una definición del objeto como instituyente más que como instituido” (Banchs, 2000, p. 7). Este enfoque concibe al ser humano como un productor de sentidos, símbolos y significados del lenguaje, por lo que indica un metaparadigma socioconstruccionista, que percibe y describe significados cambiantes.

Cabe aclarar la distinción entre las representaciones sociales y las creencias; a pesar de que ambos conceptos parten de distintas posturas epistemológicas (Parales y Vizcaíno, 2007), se diferencian, de inicio, por sus enfoques de sujeto y de colectivo (Porras, 2019). Mientras las representaciones sociales ofrecen un marco explicativo en relación con los procesos cognitivos y conductuales de los individuos, puesto que la naturaleza y origen del conocimiento afectan la interpretación del mundo, las creencias “son representaciones individuales de la realidad [...] para guiar el pensamiento y el comportamiento [...] constituyen el fundamento justificativo de las acciones de las personas” (Maldonado et al., 2019, p. 420) y en algún momento se socializan. Materán (2008, p. 245) afirma que las representaciones sociales “equivalen, en sociedad, a los mitos y sistemas de creencias de las sociedades tradicionales”. No obstante, cabe aclarar que

constituyen sistemas cognitivos en los que es posible reconocer la presencia de estereotipos, opiniones, creencias, valores y normas [...] Se constituyen, a su vez, como sistemas de códigos, valores, lógicas clasificatorias, principios interpretativos y orientadores de las prácticas, que definen la llamada conciencia colectiva [Araya, 2002, p. 11].

En la literatura científica abundan los temas que han sido abordados a partir de las representaciones sociales, como el de Rojas (2013), que buscó identificar cómo las representaciones sociales –RS– influyen en el estilo de vida de mujeres operadoras en la industria maquiladora de Juárez; el de Caniuqueo et al. (2018), que refiere al significado que tiene la educación física para una muestra de alumnos; el de Chávez y Ortega (2018) sobre los estilos de vida de padres de familia regiomontanos, o incluso relacionados a los procesos de atracción del talento humano para favorecer la toma de decisiones en contrataciones (Escobedo y Mancera-Valencia, 2021). También se localizan trabajos que aluden a la salud infantil en mujeres rurales (Perroni-Marañón et al., 2020), sobre los derechos humanos en niños (Flores y Jiménez, 2015), estudios sobre la pobreza (Salazar, 2014), valores en el ámbito educativo (Salazar y Herrera, 2007) y lo tocante a la dirigencia política (Torres y Mercedes, 2015). Con referencia a la investigación educativa en México, los temas principales abordados desde RS son las prácticas docentes, políticas educativas, educación ambiental y la formación e identidad profesional (Cuevas y Mireles, 2016).

Las representaciones sociales suelen ser abordadas desde métodos que privilegian el contenido oral y escrito, a través del uso de técnicas como la encuesta, la entrevista y los grupos focales. De hecho, en México prevalece el trabajo con entrevistas (Mireles, 2011). No obstante, la utilización de dibujos o representaciones gráficas para explorar la capacidad de simbolización y de proyección, no para fines psicodiagnósticos, es una alternativa metodológica valiosa (Seidmann et al., 2013; Seidmann et al., 2014). Milgram y Jodelet (1976) –autoras pioneras de la indagación sobre RS– emplearon dibujos sobre el mapa de París para evocar información para

la comprensión de objetos sociales. Contrariamente a la perspectiva reduccionista de un enfoque estrictamente cognitivista del espacio, Jodelet (1982) procedió a caracterizarlo como un ámbito de experiencia y prácticas humanas, así como de apego e identidad. Incluso, Abric define dos formas de recopilar datos que constituyen el material de trabajo de las RS: las interrogativas y las asociativas. Entre las primeras se encuentran la entrevista, el cuestionario, el dibujo y la aproximación monográfica, y las formas asociativas incluyen la asociación libre y la carta asociativa (Abric, 2001). Los dibujos como medio de obtención de datos se utilizan en ámbitos clínicos, forenses, educativos, y en contextos terapéuticos, demostrando ser una forma eficaz de explorar representaciones (Maskour et al., 2022).

En este documento se emplean los dibujos como un enfoque práctico, que no requiere habilidades técnicas complejas ni herramientas especiales, estimulado por la expresión visual para la producción de material sensible de analizarse bajo la óptica de las representaciones sociales, dado que dibujar facilita decir con signos lo que en ocasiones es difícil decir con palabras. Las imágenes y representaciones visuales (gráficas) pueden ser estudiadas desde tres perspectivas: la producción de la imagen, la imagen misma y la percepción de la imagen (Martikainen y Hakokong, 2022).

Fenomenología

El estudio se sustenta ontológica y epistemológicamente en la fenomenología y en la hermenéutica. En lo fenomenológico en tanto que pretende explicar la naturaleza de algunos de los fenómenos que ocurren en torno al sujeto de estudio, es decir, se tiene como finalidad encontrar una verdad, a sabiendas de que este conocimiento será temporal, definido como una representación subjetiva del pensamiento colectivo de los estudiantes de educación superior. Según Van Manen (2003), la fenomenología se refiere al estudio del mundo, tal como se experimenta, y que pretende “obtener un conocimiento más profundo de la naturaleza o del significado de nuestras experiencias cotidianas [...] intenta conseguir descripciones perspicaces y agudas sobre el modo en que experimentamos el mundo de una manera prerreflexiva, sin taxonomizarlo, clasificarlo ni resumirlo” (p. 27). A su vez, y de acuerdo con Heidegger (2006, p. 103), con la fenomenología se pretende “ver lo que se muestra, tal como se muestra a sí mismo y en cuanto se muestra por sí mismo”, de tal manera que el estudio se pueda considerar científico y, en la medida de lo posible, objetivo, no obstante, cabe aclarar que no se busca la objetividad en el estudio, sino un intercambio de saberes entre los investigadores y los sujetos de investigación. Este entendimiento y aprendizaje no puede basarse en una mera medición, ya que “el encuentro intersubjetivo permite no solo comentar lo hallado, sino clarificar o, incluso, corregir, las estructuras de evidencia que creía definitivas” (Aguirre-García y Jaramillo-Echeverri, 2012, p. 56), estableciendo, o más bien desvaneciendo los límites de las disciplinas implicadas

en las estrategias metodológicas. En concordancia con lo anterior, Aguirre-García y Jaramillo-Echeverri (2012) establecieron que “el método fenomenológico contribuye, de modo privilegiado, al conocimiento de realidades escolares, en especial, a las vivencias de los actores del proceso formativo” (p. 52). A la postre, al establecer que el estudio se lleva a cabo bajo el paradigma fenomenológico, de acuerdo con Reguillo (2003, p. 23),

Se pueden utilizar técnicas de carácter cuantitativo (contar, matematizar, controlar variables) y pese a ello mantener un enfoque cualitativo [...] por el contrario, pueden utilizarse técnicas de índoles cualitativa (discurso, centralmente) y situarse en un enfoque absolutamente positivo, que no atiende a la cualidad del dato.

Hermenéutica

En un esfuerzo por superar la crisis de la ciencia positivista, Edmund Husserl, en su obra *La crisis de las ciencias europeas y la fenomenología trascendental* (publicada en 1936), propuso una mirada intuitiva a la objetividad del saber. Previamente, su discípulo Martín Heidegger, en su obra *Ser y tiempo* (publicada en 1927), había propuesto las bases teóricas de la hermenéutica como método de interpretación que busca las “razones” y no las “causas”. Por su parte, Hans-Georg Gadamer, alumno de Heidegger, consolidó en 1960 la filosofía hermenéutica como una reflexión sobre lo que acontece con el hombre cuando comprende, retomando la postura de su maestro, es decir, la interpretación del mundo desde el ser, en su obra *Verdad y método* (citados en De la Maza, 2005). La hermenéutica sienta sus bases en el lenguaje, pero a la vez acusa a la lingüística de ocultar su verdadero ser, de ahí la interpretación crítica y el sentido de la eficacia de la expresión lingüística (Amador, 2015). Siguiendo esta línea de pensamiento, la interpretación se apropia de lo comprendido y desarrolla de manera ulterior la comprensión, a lo que Heidegger agregó que se vale del sentido estructurado por el haber previo, la manera de ver y la forma de entender previa (León, 2009).

La hermenéutica no se refiere solamente a la interpretación de textos, sino que considera la comprensión de la existencia humana y la vida social (Moreira, 2002), por lo que, en la investigación educativa, basada en las representaciones sociales, ayuda a dilucidar cuestionamientos que, en este caso, rondan en torno a cómo deben ser interpretados los comportamientos de los alumnos respecto a su institución y cuál es el significado de las actitudes de los alumnos. Así, como afirmó Ayala (2008), “el valor fundamental de la investigación FH [fenomenológica hermenéutica] radica en su capacidad de acceder a la comprensión profunda de la experiencia humana investigada desde diversos ámbitos disciplinares” (p. 410).

METODOLOGÍA

La investigación es cualitativa de tipo descriptiva, basada en los métodos de la fenomenología y la hermenéutica, como formas de interpretación y comprensión de los dibujos solicitados a los sujetos de estudio y de análisis de información escrita (nubes de palabras), y la estrategia metodológica de las representaciones sociales. La obtención de datos se basó en estudiantes de último semestre de la Licenciatura en Administración de cuatro universidades de la localidad, dos públicas y dos privadas: Universidad Autónoma de Chihuahua, Instituto Tecnológico de Chihuahua, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey y Universidad La Salle Chihuahua.

Este estudio forma parte de un proyecto más amplio enfocado a la identificación de las representaciones sociales de estudiantes y profesionales de reclutamiento (Escobedo et al., 2023), respecto al ámbito laboral y su incidencia en la contratabilidad. Dada la magnitud de los datos obtenidos, en el presente trabajo se discute la filosofía institucional –misión, visión y valores– de las universidades en nubes de palabras, y se contrasta con las representaciones gráficas expresadas por los estudiantes participantes en la investigación. La población examinada consta de 76 estudiantes, quienes, en media cuartilla, representaron gráficamente a su universidad, por medio de un dibujo monocromático.

Las representaciones sociales son un concepto de la psicología social que se refiere a los conocimientos, creencias y actitudes que un grupo social comparte respecto a un objeto o fenómeno determinado. En el contexto de esta investigación, las representaciones sociales se utilizan para comprender cómo los estudiantes perciben y conceptualizan su universidad y el ámbito laboral. Por su parte, la fenomenología estudia los fenómenos tal y como se presentan en la conciencia, y por tanto, se emplea para analizar los dibujos de los estudiantes, buscando entender las experiencias y percepciones subjetivas que estos tienen respecto a su universidad. Se trata de captar el significado que cada estudiante atribuye a su entorno académico y cómo lo representa gráficamente. A su vez, la hermenéutica refiere a la teoría y metodología de la interpretación. Se utiliza para desentrañar el significado de las comunicaciones humanas, sean estas escritas, habladas o visuales, y se aplica en la interpretación tanto de los dibujos como de las nubes de palabras generadas a partir de los discursos escritos.

Las nubes de palabras son “como imágenes” que muestran las palabras más importantes de un tema. Las palabras más frecuentes se muestran más grandes, y las menos frecuentes se muestran más pequeñas. Esto ayuda a visualizar rápidamente qué palabras son las más mencionadas en el discurso. Las nubes de palabras son una alternativa a las tablas descriptivas o de contingencia, que son formas más tradicionales de mostrar datos. Las tablas pueden ser difíciles de leer y entender, especialmente cuando hay muchos datos; las nubes de palabras, por su parte, facilitan la lectura y pueden ser una forma más atractiva de presentar información (Casillas y López, 2020).

Los dibujos permiten a los participantes expresar pensamientos, sentimientos y percepciones de una manera no verbal, lo cual es particularmente útil para captar aspectos subjetivos y emocionales que podrían no ser fácilmente articulados a través de palabras, además, ofrecen una forma creativa y menos restringida de expresión, porque algunas cosas simplemente necesitan ser mostradas, no solo declaradas (Mitchell et al., 2011). Aunado a lo anterior, se eligió la técnica de los dibujos por diversas razones:

- Pueden capturar y reflejar las representaciones sociales de los estudiantes respecto a su universidad de manera directa y visual.
- Favorece la identificación de patrones comunes y diferencias en las percepciones colectivas, ya que facilita a los encuestados expresar sus sentimientos y experiencias (Virole y Ricadat, 2022).
- Dibujar es una actividad sencilla y accesible que no requiere habilidades especiales ni formación previa.
- Permiten la participación de todos los estudiantes de manera equitativa, ya que pueden ser menos intimidantes que otras formas de recolección de datos, como entrevistas o encuestas.
- Complementan otros métodos de recolección de datos, como las nubes de palabras y el análisis de textos, pues propician una comprensión más rica y multidimensional del objeto de estudio (Tiscar, 2020).
- Se promueve la conceptualización y la contemplación activas al contar con más tiempo para reflexionar (Tiscar, 2020).
- Son una técnica creativa intrínsecamente más divertida que responder preguntas o marcar casillas (Horne y Masley, 2017).
- Elaborar un dibujo depende de un proceso de reflexión y de encontrar una manera de expresar algo pictóricamente (Horne y Masley, 2017).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Filosofía institucional

Las palabras contenidas en la filosofía institucional de cada universidad, con sus respectivas frecuencias, fueron utilizadas para generar las siguientes nubes de palabras, técnica que se distingue por ilustrar cada palabra con cierto tamaño, con base en su frecuencia relativa, esto es, el cociente de la frecuencia absoluta entre el total de respuestas, por aseveración. A continuación se discute dicha información.

Universidad Autónoma de Chihuahua

En 1835, el Instituto Científico y Literario de Chihuahua fue fundado para ofrecer estudios de latinidad y gramática castellana a la localidad, y por más de un siglo cumplió con su propósito. No obstante, debido al crecimiento de la población en el estado, en 1954 fue necesario ampliar la oferta educativa, por lo que el Instituto se convirtió en la Univer-

sidad de Chihuahua, que en 1968 adquirió autonomía y se transformó en la Universidad Autónoma de Chihuahua –UACH–. A la fecha, la UACH ofrece 67 carreras (UACH, 2023a) y 73 posgrados y especialidades (UACH, 2023b), distribuidos en 15 Facultades; se extiende a 11 municipios de Chihuahua, con matrícula, al año 2023, de más de 25 mil estudiantes, en dos campus universitarios localizados en la capital y extensiones en otras ciudades del estado, como Delicias, Parral, Cuauhtémoc y Juárez (UACH, 2023c).

Misión, objetivos y valores

La misión, visión y valores de cualquier institución son la esencia misma de su quehacer académico, es lo que la representa y justifica su existencia, toda vez que expresan sus propósitos. Idealmente, estos discursos dan identidad y guían las acciones y la planeación de la institución, de tal forma que se replican a través del mensaje de las autoridades, administrativos y docentes, y decantan en las expresiones de los estudiantes que acuden a dichos espacios educativos.

Al analizar el lenguaje empleado para definir misión, visión y valores de la UACH (2018) se forma la nube de palabras de la Figura 1. Se observa que prevalecen las palabras “sociedad”, “calidad”, “respetamos”, “diversidad”, “difundir”, “coadyuvar” y “fomentar”, sin embargo, es extensa la lista de palabras que, de manera integral, definen a la institución, en términos de su presente y sus aspiraciones para el futuro. Es de señalar que la UACH es la universidad, de las cuatro consideradas, que cuenta con mayor número de programas académicos de pregrado y posgrado, por lo que palabras como “artística”, “pluralismo”, “deporte” y “científica” contextualizan la amplitud de la institución. Es de considerar que “las prácticas educativas que acontecen en los escenarios universitarios no están circunscritas fielmente a los ideales precisados en documentos oficiales o incluso pueden ser prácticas contrapuestas a lo que propugna el currículum [sic] oficial” (Velázquez y Escalante, 2019, p. 2).

Figura 1

Nube de palabras de la misión, visión y valores de la UACH



Fuente: Elaboración propia.

Universidad La Salle Chihuahua

San Juan Bautista de la Salle –SJBLs–, patrono de los educadores desde hace más de 300 años, es el fundador de las escuelas lasallistas en todo el mundo e impulsor de la educación de los pobres. De La Salle formó la comunidad de los Hermanos de las Escuelas Cristianas, grupo que enfrentó a las autoridades eclesiásticas de aquel periodo que se oponían a sus ideas revolucionarias de inclusión y educación para los más vulnerables (ULSA Chihuahua, 2018).

En Chihuahua, la educación lasallista comenzó a finales de la década de los 50, cuando empresarios le propusieron al obispo de Chihuahua la fundación de un instituto. Así, en 1959 se abrieron los primeros salones y en 1968, con apoyo del ejecutivo estatal, se inició la construcción de la primera etapa del actual Instituto La Salle Chihuahua, con una extensión de diez hectáreas (La Salle Chihuahua, 2018).

Para dar continuidad a la educación básica y media superior que ofrecía el Instituto La Salle, en 1995 se inició con la planeación de la Universidad, que arrancó sus primeras licenciaturas en las instalaciones del instituto y en el año 2002 recibió el Reconocimiento de validez oficial de estudios –REVOE–. Actualmente se encuentra a un lado de la presa El Rejón, y cuenta con 19 carreras y 11 maestrías (ULSA Chihuahua, 2023).

Misión, visión y valores

La ULSA define su misión, visión y valores como se muestra en la Figura 2, a partir de las palabras que de manera reiterativa se enuncian en los documentos institucionales (Universidad La Salle Chihuahua, 2023). Dada su frecuencia, destacan las palabras “sociedad”, “cultural”, “comunidad”, “empeño”, “servicio”, “ser humano”, “instaurar” y “fe”, lo que evidencia el enfoque humanista y religioso de su discurso institucional.

Figura 2

Nube de palabras a partir de la misión, visión e ideario de la ULSA



Fuente: Elaboración propia.

Instituto Tecnológico de Chihuahua

El Instituto Tecnológico de Chihuahua –ITCH– fue fundado en 1948, luego de que fuera puesta la “primera piedra” se inició la construcción de los edificios y la Secretaría de Educación Pública designó al primer director. A partir de los años 90 la industria en Chihuahua se consolidó bajo el esquema de clústeres, lo que favoreció el crecimiento económico de la región, todo ello se infiere gracias a los 29,000 egresados del *Tec* de Chihuahua (ITCH, 2019). Al día de hoy, el Tecnológico ofrece 10 carreras, cuatro maestrías y un doctorado. En el año 2014, por decreto presidencial, se creó el Tecnológico Nacional de México (TecNM), la institución de educación superior tecnológica más grande de México.

Misión, visión y valores

Una pieza clave del desarrollo del ITCH ha sido su misión, visión y valores (ITCH, 2023), que se ilustran en la Figura 3, que destaca las palabras más mencionadas en su filosofía institucional. A partir de la misión, visión y valores del ITCH, se destacan las palabras “tecnología”, “sustentable”, “desarrollo” y “formación”, no obstante, en menor medida se mencionan “científica”, “lealtad”, “respeto” y “tendencias”, entre otras.

Figura 3

Nube de palabras a partir de la misión, visión y valores del ITCH



Fuente: Elaboración propia.

Tecnológico de Monterrey

La fundación del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Chihuahua, fue en 1976, acompañada por la asociación civil “Educación Superior del Norte”. En el año 2009 comenzó operaciones el Parque de Innovación y Transferencia de Tecnología, llamado PIT2, que es el primer edificio mexicano que obtiene la certificación ambiental LEED (Líder en Eficiencia Energética y Diseño sostenible). Posteriormente, en el 2013, se puso en funcionamiento el PIT3 (Tecnológico de Monterrey 2019).

Para el 2013 fue dado a conocer el nuevo modelo educativo Tec21, que señala: “...permitirá desarrollar en las nuevas generaciones las competencias para los líderes del siglo XXI. El Modelo se basa en experiencias innovadoras y retadoras, espacios para el aprendizaje activo, y profesores inspiradores e innovadores”, y actualmente, 9 de cada 10 estudiantes egresan con un dominio del idioma inglés superior al solicitado en EE. UU. a estudiantes extranjeros (Tecnológico de Monterrey, 2019).

Formación que transforma vidas

En su página oficial, el Tecnológico de Monterrey señala el propósito, visión y valores que orientan las acciones que lleva a cabo la institución (Tecnológico de Monterrey, 2019). Con base en dicha filosofía institucional se forma la nube mostrada en la Figura 4, que destaca las palabras “desarrollo”, “empresas”, “modelos”, “social”, “incubación” y “sostenible”, entre otras. Esta cuarta institución analizada es privada, fundada por empresarios chihuahuenses, precisamente para atender la demanda de profesionistas para el sector privado, y por lo tanto, alumnos de estrato social medio-alto y alto.

Figura 4

Nube de palabras a partir de la misión, visión y valores del Tecnológico de Monterrey







Fuente: Elaboración propia.

Comparación entre las cuatro instituciones de educación superior

A partir de la información revisada, en la Tabla 1 se ofrece una comparativa entre las cuatro instituciones, para resaltar los principales elementos que han gestado a dichas instituciones en el contexto local de la ciudad de Chihuahua.

Tabla 1
Comparación entre universidades

	UACH	ULSA	ITCH	Tecnológico de Monterrey
Fundación en Chihuahua	1954	2000	1948	1976
Fundada por:	Gobierno estatal	Empresarios- Hermanos lasallistas	Gobierno federal	Empresarios
Lema	“Luchar para lograr, lograr para dar”	“Profesionales con valor”	“La técnica por el engrandecimiento de México”	“Por el aprender a dar más que por el recibir”
Tipo	Pública	Privada- Católica	Pública	Privada
Logo/escudo				
Logo/escudo diseñado por	Un estudiante	Un arquitecto diseñador	Un estudiante	Una consultora neoyorquina

Fuente: Elaboración propia.

Análisis del uso de dibujos

Para contrastar la filosofía institucional de las cuatro universidades, se solicitó el uso de dibujos a los estudiantes de administración, provenientes del último semestre de cada institución, con la finalidad de identificar, de manera simbólica, lo que prevalece en el imaginario de los estudiantes, de tal forma que las categorías detectadas, a partir de sus dibujos, puedan relacionarse con las nubes de palabras descritas anteriormente.

Una vez obtenidos los dibujos en papel, se prosiguió a digitalizarlos para analizar su contenido; se agruparon dibujos que representan ideas o sustantivos afines, como *edificio*, *corazón*, *logotipo*, *cruz* o *emprendimiento*. Cada grupo de dibujos afines se categorizó según una idea/título que representa al conjunto (normalización). Finalmente se contextualizaron las categorías dependiendo de la institución que las generó.

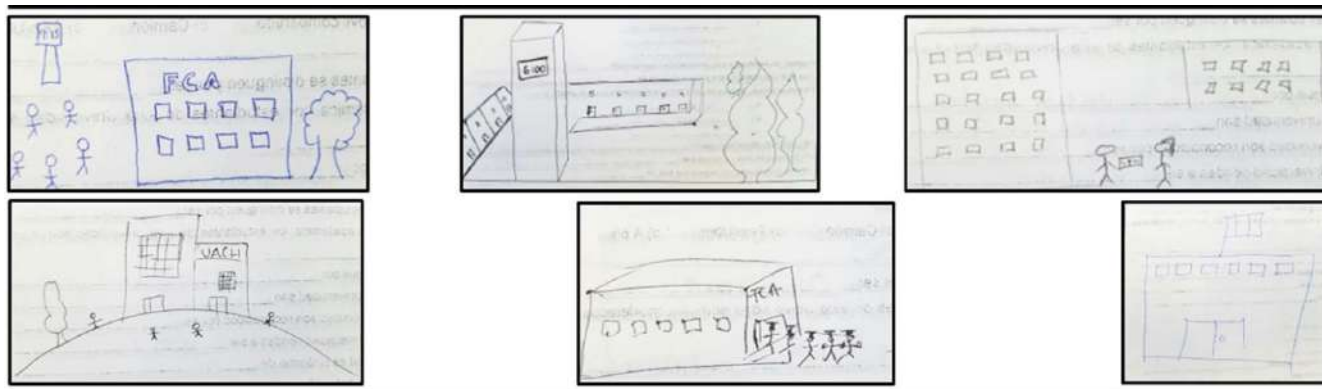
En las figuras 5 a 8 se ilustran las categorías formadas con “Instalaciones”, “Balanza”, “Logotipo y/o isotipo”, “Comparación” y “Premio o prestigio”. Cabe destacar que lo que prevalece en las representaciones gráficas es la propia institución, a través de sus edificios, “la torre del reloj” (lugar donde acostumbran reunirse los alumnos durante sus tiempos libres o entre clases), los jardines y las aulas. Esto sugiere que, a pesar de las condiciones o la infraestructura con la que cuenta, existe apego

con los espacios universitarios. Existe evidencia de la influencia de los espacios en el comportamiento de las personas, estableciendo una relación basada en elementos perceptivos y subjetivos que configura relaciones de apego (Zamler, 2022).

Probablemente, aludir al logotipo e isotipo de la institución también sea una señal de apego o de sentido de pertenencia con la UACH, aunado a la balanza, que, se infiere, sopesa las ventajas y desventajas de la institución, y el trofeo (excelencia), ya que solo se registró un dibujo con denotación tal vez negativa, esto es, aquella ilustración en la categoría “Compara” que muestra a la UACH y a “otras universidades”, siendo el tamaño de la última mayor al de la primera. La frase “Orgullo de ser UACH”, de la categoría “Logotipo y/o isotipo”, suele ser incluida en la promoción, playeras y recuerdos, comunicados, página web institucional y paredes de la institución.

Figura 5

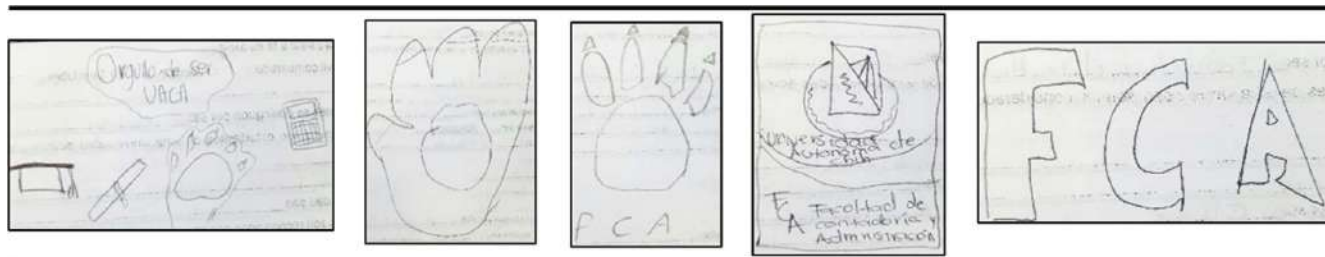
Dibujos de la UACH, categoría “Instalaciones”



Fuente: Construcción propia con dibujos de los alumnos.

Figura 6

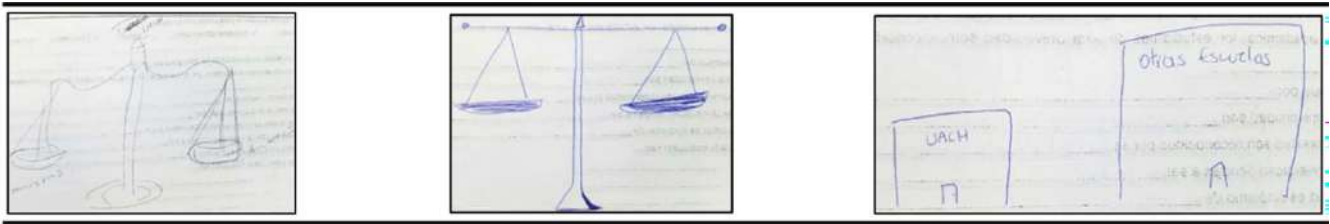
Dibujos de la UACH, categoría “Logotipo y/o Isotipo”



Fuente: Construcción propia con dibujos de los alumnos.

Figura 7

Dibujos de la UACH, categoría “Balanza”



Fuente: Construcción propia con dibujos de los alumnos.

Figura 8

Dibujos de la UACH, categoría “Premio/prestigio”



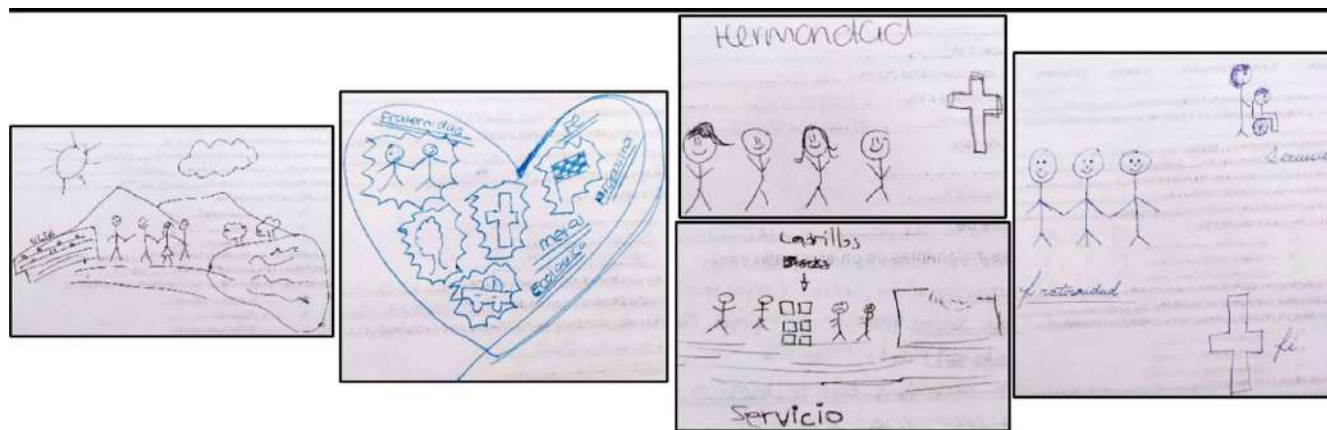
Fuente: Construcción propia con dibujos de los alumnos.

Por otra parte, en las figuras 9 a 12 se muestran los dibujos realizados por estudiantes de la ULSA, que al igual que los de la UACH, han sido categorizados de acuerdo con conceptos o ideas. La primera categoría, “Unión”, posiblemente alude a la fraternidad que la institución busca fomentar en su comunidad, por medio de los valores fe, fraternidad y servicio; al respecto cabe mencionar que son los valores que la universidad fomenta y que, según Rath (1967), son una cualidad inherente al ser, actuando como el fundamento que inspira el comportamiento humano y orienta las conductas que guían la vida. Estos valores emergen de la experiencia y pueden transformarse con el tiempo y la acumulación de vivencias. Están enmarcados dentro de un contexto sociocultural particular, el cual facilita la organización y definición de la personalidad, así como la postura que se adoptará frente a situaciones específicas.

Asimismo se observa una categoría “Cruz”, que simboliza la formación católica que define a las escuelas lasallistas. Por otra parte, a pesar de que hay tres dibujos que sugieren “Éxito”, dado que representan unas escaleras hacia un logro, un corazón con una *palomita*, y un birrete, también se generaron los dibujos que ilustran una “línea de producción”, donde lo que entra es una “X”, pasa por un proceso vigilado por una cruz y sale, nuevamente, en símbolo que representa dinero. Finalmente, se critican los programas académicos y cómo los docentes se deben ceñir a su planteamiento.

Figura 9

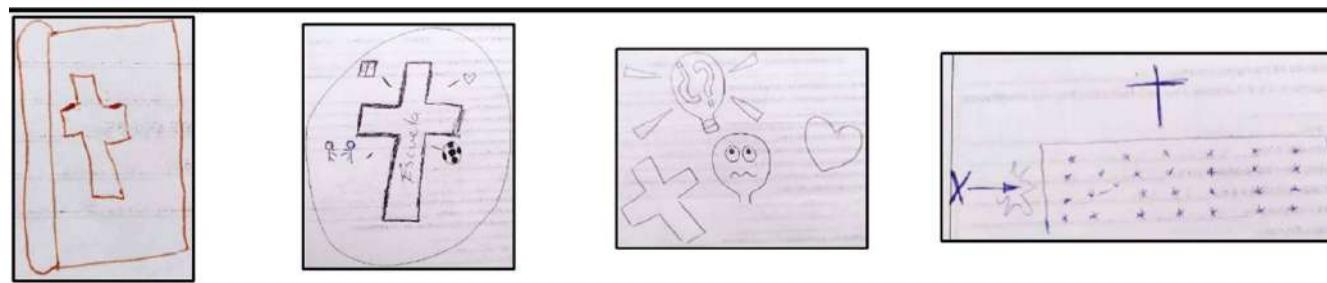
Dibujos de la ULSA, categoría "Unión"



Fuente: Construcción propia con dibujos de los alumnos.

Figura 10

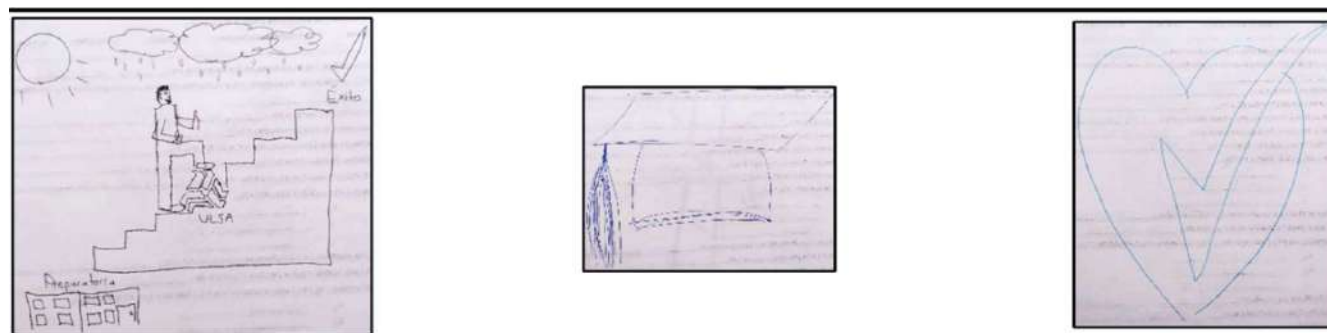
Dibujos de la ULSA, categoría "Cruz"



Fuente: Construcción propia con dibujos de los alumnos.

Figura 11

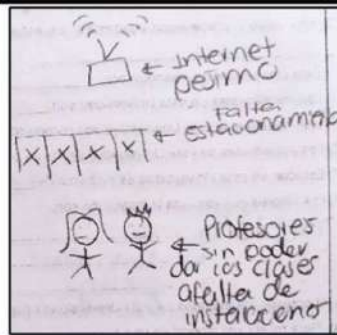
Dibujos de la ULSA, categoría "Éxito"



Fuente: Construcción propia con dibujos de los alumnos.

Figura 12

Dibujos de la ULSA, categoría "Falta infraestructura"

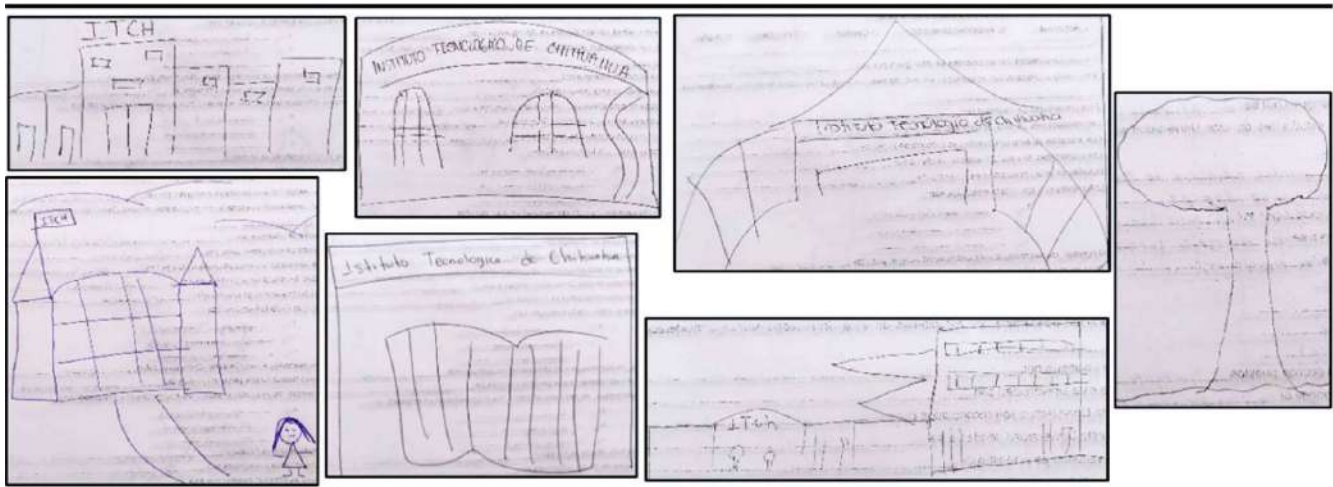


Fuente: Construcción propia con dibujos de los alumnos.

Por su parte, en las figuras 13 a 18 se categorizan los dibujos realizados por estudiantes del ITCH. Se observa que en las representaciones gráficas predominan los dibujos alusivos a los edificios, entrada y aulas de la institución, e incluso los árboles que abundan entre los pasillos y alrededores del Tecnológico, de lo que se infiere que hay apego a los espacios. A esto se le puede sumar que también se dibujó el logotipo del *Tec* y la mascota universitaria, la “Pantera”; los logos e isotipos, al igual que las firmas, son elementos gráficos que transmiten una personalidad, de esta manera, conforman la identidad visual de una marca, la cual comunica su personalidad a través de las formas, los colores y los símbolos que la componen (Gutiérrez, 2019). También se categorizaron representaciones que hablan del éxito en la industria, y la convivencia entre la comunidad del ITCH. Por último, un alumno dibujó un foco, que se considera que hace referencia a la creatividad.

Figura 13

Dibujos del ITCH, categoría "Instalaciones"



Fuente: Construcción propia con dibujos de los alumnos.

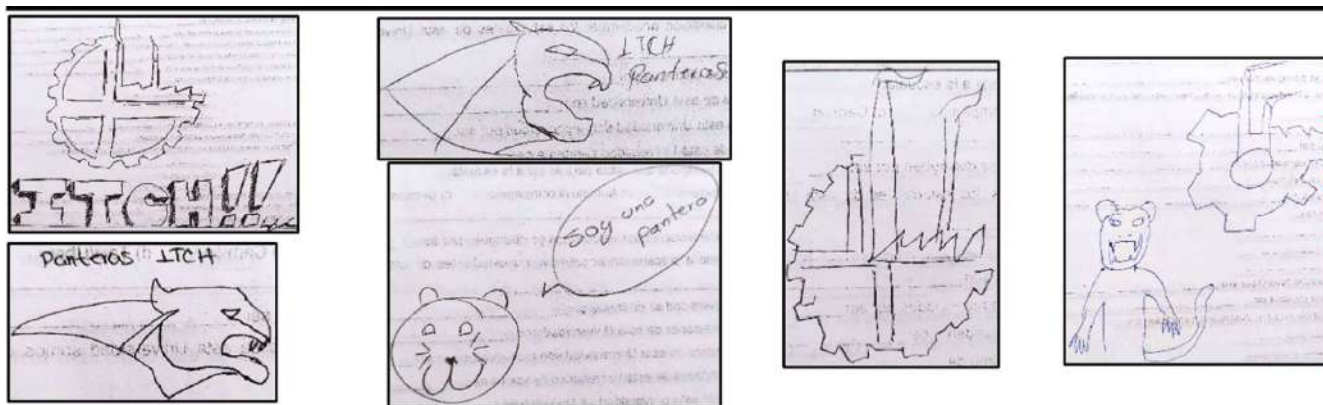
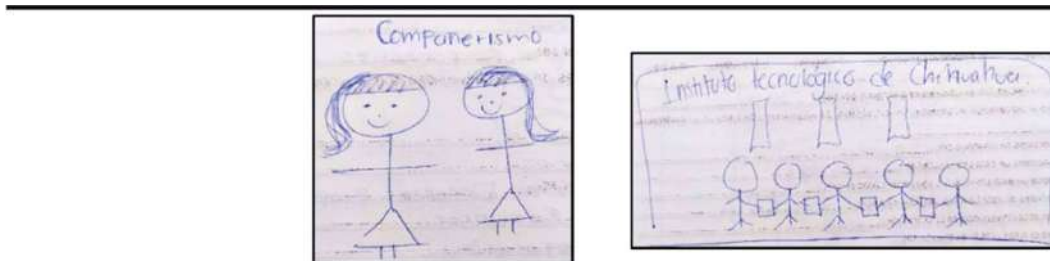
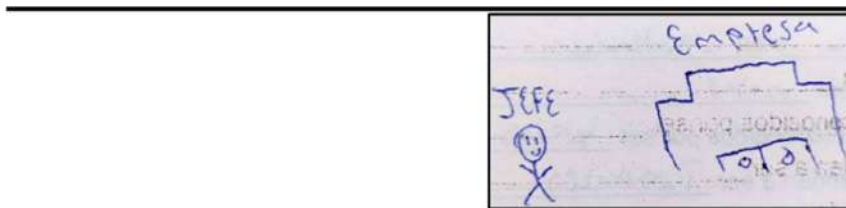
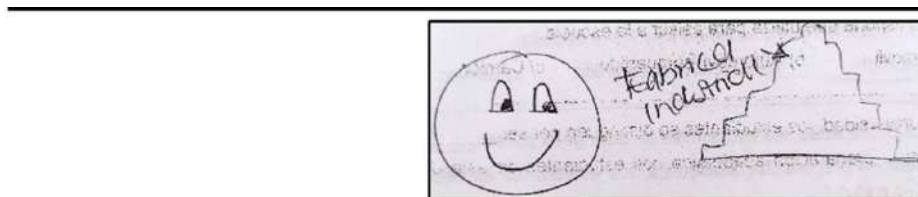
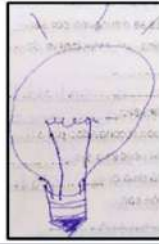
Figura 14*Dibujos del ITCH, categoría "Logotipo y/o isotipo"**Fuente: Construcción propia con dibujos de los alumnos.***Figura 15***Dibujos del ITCH, categoría "Compañerismo"**Fuente: Construcción propia con dibujos de los alumnos.***Figura 16***Dibujos del ITCH, categoría "Jefe"**Fuente: Construcción propia con dibujos de los alumnos.***Figura 17***Dibujos del ITCH, categoría "Industria"**Fuente: Construcción propia con dibujos de los alumnos.*

Figura 18

Dibujos del ITCH, categoría "Creatividad"

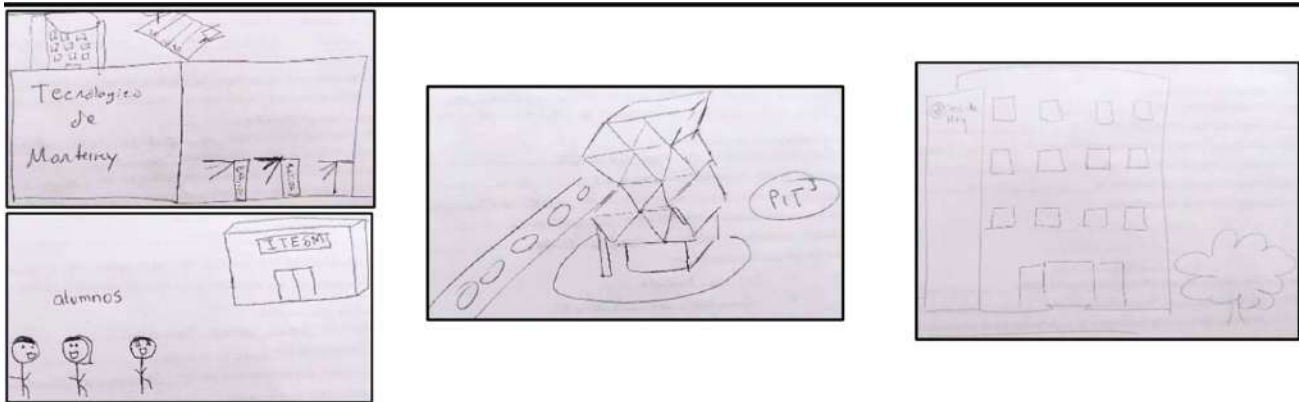


Fuente: Construcción propia con dibujos de los alumnos.

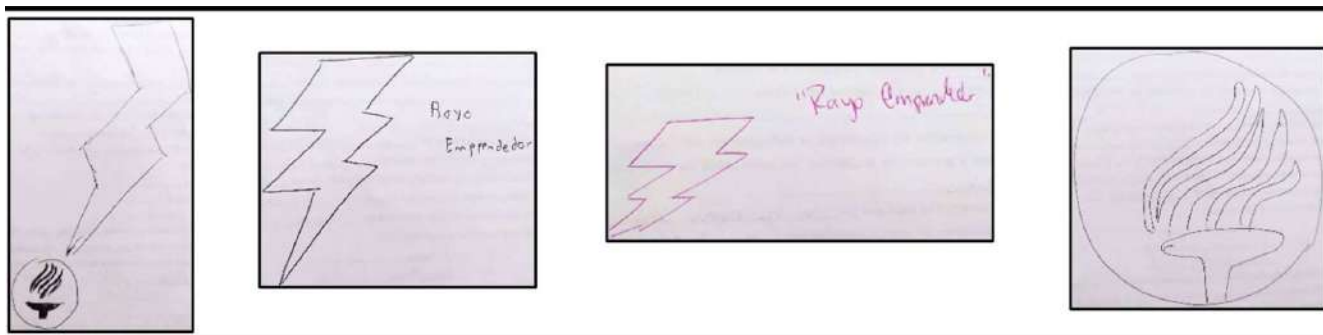
Los dibujos de los alumnos del Tecnológico de Monterrey se ilustran en las figuras 19 a 23, las cuales, al igual que con las demás universidades, incluyen la categoría de "Instalaciones". Se observa que dibujaron las aulas, la entrada, y el PIT 3. De la misma forma que en el discurso descrito a través de las nubes de palabras, se hace énfasis en el "rayo emprendedor", las escaleras del éxito, una estrella y el "Factor Tec", que refieren al emprendimiento mencionado por los alumnos y la filosofía institucional, además de descripciones como liderazgo, competitividad, excelencia y felicidad. De igual forma, se detectan dibujos relacionados con la creatividad, a partir de un foco, se representa lo que parece ser un "proceso laboral", y un árbol, que podría indicar crecimiento, o ser parte de la categoría "Instalaciones".

Figura 19

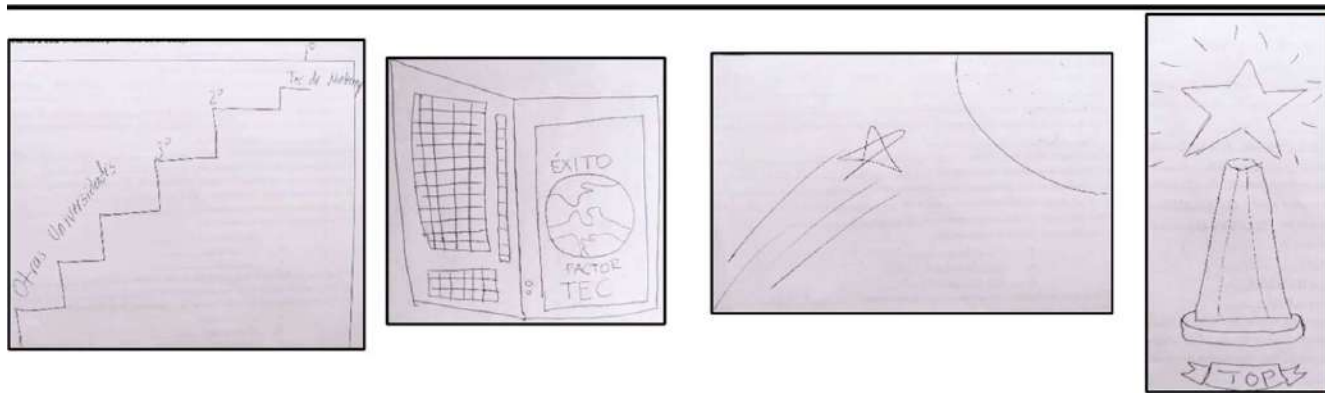
Dibujos del Tecnológico de Monterrey, categoría "Logotipo y/o isotipo"



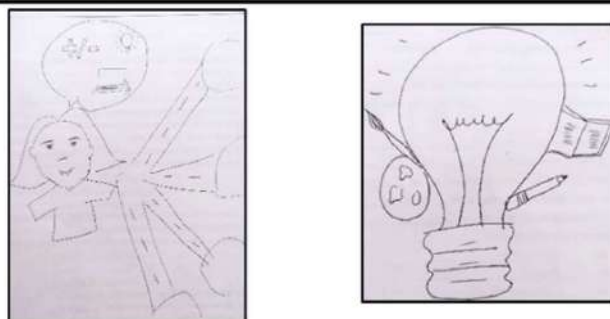
Fuente: Construcción propia con dibujos de los alumnos.

Figura 20*Dibujos del Tecnológico de Monterrey, categoría "Rayo emprendedor"*

Fuente: Construcción propia con dibujos de los alumnos.

Figura 21*Dibujos del Tecnológico de Monterrey, categoría "Éxito"*

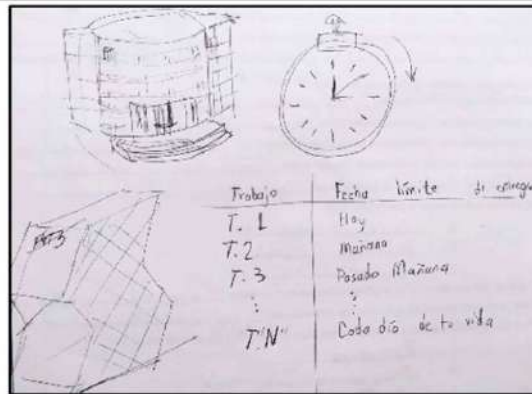
Fuente: Construcción propia con dibujos de los alumnos.

Figura 22*Dibujos del Tecnológico de Monterrey, categoría "Creatividad"*

Fuente: Construcción propia con dibujos de los alumnos.

Figura 23

Dibujos del Tecnológico de Monterrey, categoría "Proceso laboral"



Fuente: Construcción propia con dibujos de los alumnos.

En general, se observa que los dibujos reflejan elementos físicos y tangibles de las universidades, como sus instalaciones, logotipos y símbolos representativos. Esto sugiere un fuerte apego de los estudiantes a los espacios físicos de sus instituciones, lo que puede influir en su sentido de pertenencia y en la formación de su identidad institucional.

En cuanto a las diferencias entre las representaciones de las universidades, se observa que cada institución tiene sus propias características distintivas reflejadas en los dibujos. Por ejemplo, la Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH) destaca por su torre del reloj y el énfasis en su logotipo, mientras que la Universidad La Salle Chihuahua (ULSA) muestra un fuerte vínculo con la fe y la fraternidad, representado por símbolos religiosos como la cruz. Asimismo, en el Instituto Tecnológico de Chihuahua (ITCH) y en el Tecnológico de Monterrey resaltan la tecnología, el emprendimiento y el éxito en la industria.

Estas diferencias entre las representaciones de las universidades pueden estar relacionadas con las distintas misiones, visiones y valores institucionales, así como con las experiencias individuales de los estudiantes en cada institución. Sin embargo, también es relevante destacar que existen algunas similitudes en los dibujos, como el énfasis en las instalaciones y el sentido de orgullo y pertenencia hacia la institución, independientemente de su afiliación pública o privada.

El análisis de los dibujos de los estudiantes proporciona una valiosa perspectiva que se puede relacionar con la filosofía institucional de cada universidad (Tabla 2). Por ejemplo, las representaciones de UACH reflejan un apego a sus instalaciones y logotipo, lo cual concuerda con su enfoque en la diversidad y la calidad educativa, como se refleja en su misión y valores institucionales. En contraste, los dibujos de la ULSA muestran una conexión con los valores religiosos y la fraternidad, alineándose

con su enfoque en la fe y el servicio a la comunidad, como se describe en su filosofía institucional.

Por otra parte, las representaciones del ITCH y del Tecnológico de Monterrey resaltan la tecnología, el emprendimiento y el éxito en la industria, lo cual se relaciona con la misión de formar profesionales competitivos y líderes en sus campos respectivos, como se establece en sus respectivas visiones y valores institucionales.

Estas conexiones entre los dibujos de los estudiantes y la filosofía institucional de cada universidad sugieren que los valores y objetivos de la institución influyen en la percepción y la identidad de los estudiantes. Además destacan la importancia de alinear la experiencia estudiantil con la misión y visión de la institución para promover un sentido de pertenencia y lograr los objetivos educativos y formativos establecidos.

Tabla 2

Comparativa entre datos obtenidos de nubes de palabras y dibujos

Institución	Filosofía institucional Nubes de palabras	Encuesta a estudiantes Dibujos
UACH	Calidad, sociedad, coadyuvar, difundir, respetamos, cultura, diversidad	Los estudiantes se identifican con las instalaciones, logotipo y la calidad educativa
ULSA	Sociedad, servicio, convencida, empeño, contribuir, profesión, fe, ser humano, fuerza, cultural, justicia	Destacan los valores de fe, fraternidad y servicio, la formación con carisma cristiano, así como el desarrollo profesional
ITCH	Tecnológica, formación, desarrollo, sustentable	Al igual que con la UACH, se mencionan instalaciones, logotipo y el enfoque en la industria
Tecnológico de Monterrey	Desarrollo, empresas, modelos, social, innovadores, tecnológico, sostenible, comunidad, sistemas, investigación, incubación	Prevalecen elementos alusivos a instalaciones, logotipo y el emprendimiento

Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se destacó el discurso predominante entre los estudiantes, a partir de su percepción acerca de la institución donde estudian, utilizando dibujos, y se estableció una conexión entre esta información y la filosofía institucional (nubes de palabras) de las cuatro universidades analizadas. Se observa que las instalaciones, los logotipos/isotipos y los programas académicos son las principales categorías presentes en las representaciones gráficas, y se infiere que influyen en la manera en que los alumnos se vinculan con su institución y valoran el impacto de la calidad educativa.

Los resultados del estudio muestran que las representaciones sociales de los estudiantes respecto a su universidad están, en parte, influenciadas por la filosofía institucional de las mismas. Particularmente se identificaron los siguientes elementos comunes:

1. Instalaciones: los estudiantes de las cuatro universidades identificaron las instalaciones de la universidad como un elemento destacable en su representación. Esto sugiere que los estudiantes consideran relevantes las características de los espacios en los que transitan.
2. Logotipo y/o isotipo: esto sugiere que los estudiantes tienen sentido de pertenencia a la institución y se identifican con su imagen.
3. Percepción del éxito: se expresan las aspiraciones profesionales y académicas que estimula la universidad, los programas, docentes, espacios y discursos.

Estos resultados, comparados con la filosofía institucional de las universidades, sugieren que se pueden utilizar para promover representaciones sociales favorables y coincidentes con los valores que se pretende fomentar. Sin embargo, cabe mencionar que no se evidencian grandes disparidades entre la educación pública y la privada, por lo que se considera que, en su conjunto, las diferencias percibidas por los estudiantes de cada universidad pueden ser utilizadas como elementos de análisis para la toma de decisiones de la educación superior en la región, debido a que las representaciones sociales tienen influencia en los individuos, en aspectos como, por ejemplo, las expectativas sobre el desarrollo profesional de un estudiante.

Este trabajo se apoyó en la técnica de la nube de palabras, basadas en frecuencias, para evitar el uso de otros tipos de gráficas, como son de barras o circulares, facilitando la inspección visual de las palabras que predominan en la filosofía institucional. El estudio tuvo limitaciones, porque se centró en un tamaño de muestra pequeño y en una carrera específica con estudiantes próximos a egresar, por lo que es prudente no generalizar los hallazgos del estudio a toda la educación superior. Sin embargo, el propósito de la investigación fue relacionar dos tipos de fuentes de información, filosofía institucional y cuestionario, por medio de la teoría de las representaciones sociales, de tal forma que, bajo el enfoque estructural definido por Abric (2001), se determinaron el sistema central, estructurante de contenidos grupales y poco flexible (las coincidencias en cada institución y entre instituciones: instalaciones, logotipo y percepción del éxito), y el sistema periférico, flexible, que rodea como un cinturón al sistema central y lo integran experiencias individuales (valores e inconformidades). En palabras de Lynch (2020), se destacó la estructura del contenido, es decir, la organización que lo integra. Esto, a su vez, también se ve reflejado en las nubes de palabras generadas a partir de la filosofía institucional, que, dependiendo de la frecuencia en que son mencionadas determinadas palabras, permiten el análisis de ideas centrales y periféricas.

El estudio empleó dibujos como técnica de recopilación de datos, lo que tiene ventajas, ya que facilita la expresión con signos y permite visibilizar lo que en ocasiones es difícil decir con palabras, sin embargo, para los encuestados que no están acostumbrados a expresarse a través del dibujo les puede haber resultado difícil responder las preguntas.

En general, los resultados permitieron discutir las diferencias existentes entre lo que las universidades pretenden con sus egresados y las ideas que se gestan entre los estudiantes y al interior de sus aulas. La identificación de estas representaciones es muy útil porque posibilita la comprensión de las actitudes y comportamientos de los estudiantes, lo cual pudiera derivar en estrategias de mejora institucional, para intentar alinear las políticas y discursos institucionales.

REFERENCIAS

- Abric, J. (2001). *Prácticas sociales y representaciones*. Ediciones Coyoacán.
- Aguirre-García, J. C., y Jaramillo-Echeverri, L. G. (2012). Aportes del método fenomenológico en la investigación educativa. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 8(2), 51-74. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=134129257004>
- Amador, J. (2015). *La hermenéutica filosófica y la interpretación de la obra de arte*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Araya, S. (2002). *Las representaciones sociales: ejes teóricos para su discusión*. Agencia Sueca para el Desarrollo Internacional.
- Ayala Carabajo, R. (2008). La metodología fenomenológico-hermenéutica de M. Van Manen en el campo de la investigación educativa. *Revista de Investigación Educativa*, 26(2), 409-430. <https://revistas.um.es/rie/article/view/94001>
- Banchs, M. (2000). Aproximaciones procesuales y estructurales al estudio de las representaciones sociales. *Papers on Social Representations*, 9, 3.1-3.15. <https://psr.iscte-iul.pt/index.php/PSR/article/view/269/234>
- Banchs, M. (2001). Jugando con las ideas en torno a las representaciones sociales desde Venezuela. *Fermentum. Revista Venezolana de Sociología y Antropología*, 11(30), 11-32. <https://www.redalyc.org/pdf/705/70512127003.pdf>
- Barbera, N., e Inciarte, A. (2012). Fenomenología y hermenéutica: dos perspectivas para estudiar las ciencias sociales y humanas. *Multiciencias*, 12(2), 199-205. <https://www.redalyc.org/pdf/904/90424216010.pdf>
- Caniuqueo, A., Hernández-Mosqueira, C., Troyano, A., Riquelme, D., Vargas, A., Vargas, R., y Fernandes, J. (2018). Representaciones sociales: el significado de la educación física para los estudiantes de esa disciplina. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 20(1), 104-111. <https://doi.org/10.24320/redie.2018.20.1.1497>
- Casillas, M., y López, J. (2020). Representaciones sociales sobre interculturalidad en académicos universitarios: el caso de la universidad veracruzana. *Ciencia y Educación*, 4(3), 115-130. <https://doi.org/10.22206/cyed.2020.v4i3.pp115-130>
- Chávez, A., y Ortega, M. (2018). Representaciones sociales de estilos de vida y bienestar en el contexto de una sociedad de consumo: Monterrey y su área metropolitana. *Cultura y Representaciones Sociales*, 13(25), 76-102. <https://doi.org/10.28965/2018-25-03>
- Cuevas, Y., y Mireles, O. (2016). Representaciones sociales en la educación educativa. Estado de la cuestión: producción, referentes y metodología. *Perfiles Educativos*, 38(153), 66-83. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2016.153.57636>
- De la Maza, L. M. (2005). Fundamentos de la filosofía hermenéutica: Heidegger y Gadamer. *Teología y vida*, 46(1-2), 122-138. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=32214684006>
- El Herald de Chihuahua (2018, sep. 21). Los símbolos del ITCH. *pressreader*. <https://www.pressreader.com/mexico/el-heraldo-de-chihuahua/20180921/283210149151755>
- Escobedo, A., Fierro, L. y Mancera, F. (2023). Representaciones sociales de estudiantes de administración y profesionales de reclutamiento de Chihuahua. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 14, e1540. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v14i0.1540
- Escobedo, A., y Mancera-Valencia, F. J. (2021). The processes of recruitment and selection of personnel: Between objectivity and subjectivity. *International Journal of Social Sciences Perspectives*, 9(1), 1-8. <https://doi.org/10.33094/7.2017.2021.91.1.8>

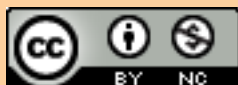
- Faura, R. (2014, sep. 17). El Tecnológico de Monterrey tiene nueva imagen, creada por Chermayeff & Geismar & Haviv. *Brandemia*. <https://brandemia.org/el-tecnologico-de-monterrey-tiene-nueva-imagen-creada-por-chermayeff-geismar-haviv>
- Flores, G., y Jiménez, M. (2015). Las representaciones sociales sobre derechos humanos en niños de primaria. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 17(3), 116-131. <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/801>
- Génesis (2013, oct. 2). Suspenden clases en la UACH campus 1 por informe de Duarte. *La Opción de Chihuahua*. <http://laopcion.com.mx/noticia/8870>
- Gutiérrez, M. (2019). El logo, el branding y su influencia en la marca. Caso de estudio: el logosímbolo de Ecopetrol 2003. *Signo y Pensamiento*, 38(75). <https://doi.org/10.11144/Javeriana.syp38-75.lbim>
- Heidegger, M. (2006). *Introducción a la fenomenología de la religión*. Siruela.
- Horne, M., y Masley, S. A.-L. (2017). Drawing as a research tool: What does it add? En *RCN International Research Conference* (pp. 1-25). Royal College of Nursing. <https://www.rcn.org.uk/professional-development/research-and-innovation/research-events/rcn-2017-research-conference>
- INEGI [Instituto Nacional de Estadística y Geografía] (2018). *Mujeres y hombres en México 2018*. http://cedoc.inmujeres.gob.mx/documentos_download/MHM_2018.pdf
- ITCH [Instituto Tecnológico de Chihuahua] (2019a). *Institución*. <https://itchihuahua.mx/#>
- ITCH (2019b). *Logotipos oficiales*. <https://itchihuahua.mx/logotipos-oficiales/>
- ITCH (2023). *Misión, visión y valores*. <https://itchihuahua.mx/mision-vision-y-valores/>
- Islas, A. (2017, abr. 20). *Unión Chihuahua*.
- Jodelet, D. (1982). Les représentations socio-spatiales de la ville. En *Conceptions de l'espace* (pp. 145-177). Université Paris Nanterre.
- Jodelet, D. (1986). La representación social: fenómenos, concepto y teoría. En S. Moscovici (ed.), *Psicología social II. Pensamiento y vida social* (pp. 469-494). Paidós. <https://sociopsicologia.wordpress.com/wp-content/uploads/2010/05/rsociales-djodelet.pdf>
- La Salle Chihuahua (2018). *Historia*. <http://www.lasalle-chihuahua.edu.mx/wordpress/lasallismo/historia/>
- León, E. A. (2009). El giro hermenéutico de la fenomenológica de Martín Heidegger. *Polis, Revista de la Universidad Bolivariana*, 8(22), 267-283. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30512211016>
- Lynch, G. (2020). La investigación de las representaciones sociales: enfoques teóricos e implicaciones metodológicas. *Red Sociales, Revista del Departamento de Ciencias Sociales*, 7(1), 102-118.
- Maldonado, A., González, E., y Cajigal, E. (2019). Representaciones sociales y creencias epistemológicas. Conceptos convergentes en la investigación social. *Cultura y Representaciones Sociales*, 13(26), 412-432. <https://doi.org/10.28965/2019-26-15>
- Martikainen, J., y Hakokong, E. (2022). Drawing as a method of researching social representations. *Qualitative Research*, 23(4), 1-19. <https://doi.org/10.1177/14687941211065165>
- Martínez, R. (2014). *La hermenéutica y las bases epistemológicas de la investigación educativa* [Ponencia]. XI Congreso Nacional de Investigación Educativa. San Luis Potosí, México. https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v11/docs/area_11/0910.pdf
- Maskour, L., El Batri, B., Oubit, S. M., Jeronen, E., Agorram, B., y Bouali, R. (2022). Analysis of Drawings on Representations of COVID-19 among Senior High School Students: Case of the Dakhla-Oued Eddahab Region, Morocco. *Education Sciences*, 12(12), 1-21. <https://doi.org/10.3390/educsci12120892>
- Materán, A. (2008). Las representaciones sociales: un referente teórico para la investigación educativa. *Geoenseñanza*, 13(2), 243-248. <https://www.redalyc.org/pdf/360/36021230010.pdf>
- Milgram, S., y Jodelet, D. (1976). Psychological maps of Paris. En H. Proshansky, W. H. Ittelson y L. G. Rivlin (eds.), *Environmental psychology: People and their physical settings* (pp. 104-124). Holt, Rinehart & Winston.
- Mitchell, C., Theron, L., Stuart, J., Smith, A., y Campbell, Z. (2011). Drawings as research method. En L. Theron, C. Mitchell, A. Smith, y J. Stuart (eds.), *Picturing Research* (pp. 19-36). SensePublishers. https://doi.org/10.1007/978-94-6091-596-3_2
- Mireles Vargas, O. (2011). Representaciones sociales: debates y atributos para el estudio de la educación. *Sinéctica*, 36. <https://sinectica.iteso.mx/index.php/SINECTICA/article/view/121/114>

- Moreira, M. A. (2002). *Investigación en educación en ciencias: métodos cualitativos*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- Moscovici, S. (1961). *La psychoanalyse son image et son public*. Presses Universitaires de France.
- Moscovici, S. (1993). *Psicología social II*. Paidós.
- Ortega, A. (2014, oct.). Celebra la UACH su LX aniversario. *El Humanista Digital*. <https://www.elhumanista.net/anabellort/celebra-la-uach-su-lx-aniversario/>
- Parales-Quenza, C. J., y Vizcaíno-Gutiérrez, M. (2007). Las relaciones entre actitudes y representaciones sociales: elementos para una integración conceptual. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 39(2), 351-361. http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S0120-05342007000200010&script=sci_abstract&tlng=es
- Perroni-Marañón, A. G., Dorantes-Carrión, J. J., Amescua-Villela, G., Negrete-Yankelevich, S., y Núñez-de la Mora, A. (2020). Representaciones sociales de la salud infantil en mujeres rurales en Veracruz, México. *Universitas Psychologica*, 19. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy19.rssi>
- Porras, Y. (2019). Creencias, concepciones y representaciones sociales. ¿Cuál es la diferencia? *Tecné, Epísteme y Didaxis: Revista de la Facultad de Ciencia y Tecnología*, (45), 7-16.
- Raths, L. E. (1967). *El sentido de los valores y la enseñanza. Cómo emplear los valores en el salón de clase*. UTEHA.
- Referente (2016). *El privilegio de ser automóvil en la Universidad Autónoma de Chihuahua*.
- Reguillo, R. (2003). De la pasión metodológica o de la (paradójica) posibilidad de la investigación. En R. M. Arauz y S. A. Sandoval (coords.), *Tras las vetas de la investigación cualitativa. Perspectivas y acercamientos desde la práctica* (pp. 19-38). Iteso. https://www.fceia.unr.edu.ar/geii/maestria/2014/DraSanjurjo/12de20/indice_cap_1.pdf
- Rojas, E. (2013). Representaciones sociales de las mujeres operadoras en la industria maquiladora en Ciudad Juárez. *Nóesis*, 22(43-II), 92-133. <https://erevistas.uacj.mx/ojs/index.php/noesis/article/view/317/4988>
- Salazar, A. (2014). Aproximaciones a las representaciones sociales y su utilidad en el estudio de la pobreza. *Revista de Psicología y Ciencias del Comportamiento*, 5(1), 77-93. <https://doi.org/10.1804/rpcc-uacjs.v5i1.14>
- Salazar, M., y Herrera, M. (2007). La representación social de los valores en el ámbito educativo. *Investigación y Postgrado*, 22(1), 261-305. <https://www.redalyc.org/pdf/658/65822111.pdf>
- SEP [Secretaría de Educación Pública] (2017). *Sistema Nacional de Información Estadística Educativa*. http://snie.sep.gob.mx/descargas/estadistica_e_indicadores/estadistica_e_indicadores_educativos_08CHIH.pdf
- Seidmann, S., Di Iorio, J., y Azzollini, S. (2013). *Lo figurativo como modo de abordaje de las representaciones sociales* [Ponencia]. V Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología (pp. 219-223). Universidad de Buenos Aires.
- Seidmann, S., Di Iorio, J., Azzollini, S., y Rigueiral, G. (2014). El uso de técnicas gráficas en investigaciones sobre representaciones sociales. *Anuario de Investigaciones*, 21, 177-185. <https://www.redalyc.org/pdf/3691/369139994017.pdf>
- Tecnológico de Monterrey [Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey] (2019a). *Acerca del campus*. <https://tec.mx/es/chihuahua#acerca-del-campus>
- Tecnológico de Monterrey (2019b). *Nuestra historia*. <https://tec.mx/es/nosotros/nuestra-historia>
- Tiscar, V. (2020). Métodos visuales como técnica de recogida de datos en investigación cualitativa. *Nure Investigación*, 17(108). <https://www.nureinvestigacion.es/OJS/index.php/nure/article/view/2041/933>
- Torres, C., y Mercedes, E. (2015). Consenso y divergencias en las representaciones sociales de la dirigencia política. *Revista de Psicología*, 33(1), 87-129. <https://doi.org/10.18800/psico.201501.004>
- UACH [Universidad Autónoma de Chihuahua] (2008). *Escudos y logotipos de las facultades de la UACH*. http://portal.uach.mx/academica_y_escolar/unidades_academicas/2008/06/11/escudos_unidades_academicas/
- UACH (2018). *Misión, objetivos y valores*. <https://uach.mx/acerca/mision-objetivos-valores/>
- UACH (2023a). *Oferta académica de ingeniería y licenciatura*. <https://uach.mx/pregrado/>
- UACH (2023b). *Oferta de estudios de posgrado*. <https://uach.mx/posgrado/>
- UACH (2023c). *Historia*. <https://uach.mx/acerca/historia/>

- UACH (s.f.). *Símbolos universitarios*. <https://uach.mx/estudiantes/imagen-uach/>
- ULSA [Universidad La Salle México] (s.f.). *Identidad*. <http://www.lasalle.mx/somos-la-salle/identidad/>
- ULSA Chihuahua [Universidad La Salle Chihuahua] (2019). *Bienvenidos*. <http://www.ulsachihuahua.edu.mx/site/>
- ULSA Chihuahua (2023). *Misión, visión, valores e historia*. <https://www.ulsachihuahua.edu.mx/mision-vision-valores-e-historia>
- ULSA Chihuahua (s.f.). *Institucional*. <http://www.ulsachihuahua.edu.mx/site/mision-vision-valores-e-historia/>
- Van Manen, M. (2003). *Investigación educativa y experiencia vivida*. Idea Books.
- Velázquez, D., y Escalante, A. (2019). *Representaciones sociales para investigar a y con los estudiantes universitarios* [Ponencia]. Congreso Internacional de Educación. Debates en evaluación y currículum (pp. 1-11). Universidad Autónoma de Morelos.
- Virole, L., y Ricadat, E. (2022). Combining interviews and drawings: Methodological considerations. *New trends in Qualitative Research*, 11(Qualitative Research: Practices and Challenges), 1-12. <https://doi.org/10.36367/ntqr.11.2022.e545>
- Zamler, D. (2022). El vínculo recíproco entre el diseño de los espacios públicos y las formas de apropiación en Rosario, Argentina (2000-2020). *Anales de investigación en Arquitectura*, 12(2). http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2301-15132022000201313

Cómo citar este artículo:

Escobedo Portillo, A., Moreno Parra, R. A., y Mancera Valencia, F. J. (2024). El uso de dibujos y nubes de palabras para explorar representaciones sociales en la educación superior. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e2120. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.2120



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

Las perspectivas sobre la desafiliación escolar en el nivel medio superior mexicano

The disagreement of perspectives on school disaffiliation at the Mexican high school level

Marcos Jacobo Estrada Ruiz • Perla de Jesús Cruz Estrada

RESUMEN

En este trabajo nos planteamos como objetivo general analizar los distintos factores que intervienen en la desafiliación escolar expresados por docentes y estudiantes del Colegio del Nivel Medio Superior de la Universidad de Guanajuato en México. Desde un paradigma cualitativo, a través de grupos focales y cuestionarios abiertos, accedimos a la perspectiva que tienen estos actores sobre la desafiliación escolar. Tomando distancia de las nociones de deserción y abandono escolar, encontramos, entre los principales hallazgos, que los docentes conciben a la desafiliación como un fenómeno cuya responsabilidad recae, principalmente, en los propios alumnos y sus familias. Los docentes con las posturas y percepciones que mantienen contribuyen a configurar los eventos que condicionan la estancia de los jóvenes en la escuela y que abonan al inicio del proceso de desafiliación. Lo anterior se concibe como un efecto del imperio conceptual de la deserción y del abandono escolar. También descubrimos que la mirada estudiantil es más amplia y compleja del fenómeno, al ubicar elementos que escapan a los docentes, como todo lo institucional que está negado en estos, entre los que se encuentran la reprobación, el rezago y los embarazos.

Palabras claves: Desafiliación escolar, educación media superior, jóvenes, docentes.

ABSTRACT

In this work, our general objective is to analyze the different factors that intervene in school disaffiliation which are expressed, comparatively, by teachers and students of the High School of the University of Guanajuato in Mexico. From a qualitative paradigm, through focus groups and open questionnaires, we accessed these actors' perspectives on school disaffiliation. Taking distance from the notions of desertion and dropping out of school, we find, among the main findings, that teachers conceive disaffiliation as a phenomenon whose responsibility falls, mainly, on the students themselves and their families. Teachers, with the positions and perceptions they maintain, contribute to shaping the events that determine the stay of young people in school and that contribute to the beginning of the disaffiliation process. The above is conceived as an effect of the conceptual empire of school dropouts and desertion. We also discovered that the students' view of the phenomenon is broader and more complex, by locating elements that escape teachers, such as everything institutional that is denied to them, among which are failure, lag, and pregnancies.

Keywords: School disaffiliation, middle education, youths, teachers.

INTRODUCCIÓN

En México la educación media superior –EMS– es el nivel educativo con el mayor porcentaje de abandono escolar y de reprobación (De La Cruz y Matus, 2019), al mismo tiempo mantiene baja eficiencia terminal (SEP, 2022), cobertura y tasa neta de escolarización. La problemática del abandono escolar ha sido un tema arduamente investigado en el país, aunque, como veremos, no han imperado los estudios que muestren análisis comparados de la perspectiva de los estudiantes y los docentes.

Según los indicadores de la Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación (Mejoredu, 2023), en México la tasa de desafiliación escolar para la educación media superior durante el ciclo escolar 2020-2021 fue de 11.6%, con diferencias importantes entre hombres y mujeres (14.6% y 8.8% respectivamente); mientras que, por tipo de servicio y sostenimiento, es el bachillerato autónomo, perteneciente a las universidades, el que presenta los porcentajes más bajos (5.0%). Además de lo anterior, las mayores tasas de desafiliación se ubican en las zonas de alta marginación que también enfrentan desventajas en cuanto a infraestructura, equipo y disponibilidad de docentes (Mejoredu, 2023). También es importante remarcar que la tasa de desafiliación tenía una tendencia a la baja desde el ciclo escolar 2017 y hasta el 2020, al pasar de 14.5% a 10.3%, y subir en el ciclo siguiente a 11.6%.

Los resultados de la Encuesta Nacional sobre Acceso y Permanencia a la Educación realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía –INEGI– durante noviembre y diciembre del 2021 muestran que, durante el ciclo escolar 2020-2021, 1.4% del total de alumnos matriculados en la educación obligatoria a nivel nacional no concluyó el ciclo. Las razones por las que el 28.7% dejó la escuela fueron bajo rendimiento académico y reprobación; el 20.8% fue por razones relacionadas a la pandemia de COVID-19; 17.9% abandonó la escuela por falta de interés y/o aptitud; el 17.1% fue por falta de recursos u otras razones y, por último, el 15.5% a causa de problemas personales, discapacidad, unión o embarazo, entre otras (INEGI, 2021).

Marcos Jacobo Estrada Ruiz. Profesor-Investigador de la Universidad de Guanajuato, México. Es Doctor en Educación por la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Licenciado en Docencia en Ciencias Sociales y Humanidades por la misma universidad, y tiene una especialidad en Migración Internacional por el Colegio de la Frontera Norte. Perfil PRODEP desde el año 2009 y miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, Nivel II. En los últimos años ha desarrollado estudios en la educación media superior, ha publicado como autor y coordinador, entre otros *El telebachillerato comunitario. De la cobertura a la búsqueda de equidad* (Colofón/UGTO, 2019). Correo electrónico: marcos.estrada@ugto.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0002-4947-208X>.

Perla de Jesús Cruz Estrada. Universidad de Guanajuato, México. Es Licenciada en Educación por la Universidad de Guanajuato, con especialización en diseño curricular y desarrollo comunitario. Asistente de Investigación en el Departamento de Educación. Ha colaborado en diversos proyectos de investigación e intervención en temáticas relacionadas con la desafiliación escolar, sociología de la educación y educación para la paz. Correo electrónico: pdj.cruzestrada@ugto.mx. ID: <https://orcid.org/0009-0000-1907-477X>.

En este trabajo tomamos como casos de estudio a tres escuelas que forman parte de la Universidad de Guanajuato –UG–; esta cuenta con 11 planteles de nivel medio superior en el estado, distribuidas en los municipios de Celaya, Guanajuato, Irapuato, León, Moroleón, Pénjamo, Salamanca, Salvatierra, San Luis de La Paz y Silao. En el 2021 la matrícula estuvo compuesta por 16,117 alumnos, y 16,215 en el 2022, distribuidos en los 11 colegios de nivel medio superior, es decir, un incremento del 0.60% (Universidad de Guanajuato, 2023).

Durante el periodo agosto-diciembre del 2022 se registró un total de 8,868 aspirantes en el proceso de admisión a las escuelas del nivel medio superior –ENMS– de la UG, de los cuales ingresaron 5,871, esto representa el 66.2% de aceptación. De acuerdo con las cifras del Sistema de Control y Registro Escolar de la Universidad de Guanajuato, de 5,590 inscritos, 3,420 egresaron de la ENMS, por lo tanto, 2,170 alumnos no concluyeron su trayectoria académica, lo que correspondería a un 38.82% de abandono escolar (Universidad de Guanajuato, 2023).

El fenómeno del abandono escolar comenzó a ser documentado y conceptualizado a partir de los años cuarenta del siglo pasado, cuando se definía simplemente como un proceso que empezaba desde el primer año de ingreso a un plantel educativo, y se concebía como un problema colateral al de la asistencia escolar. Las críticas a esta perspectiva pronto comenzaron a presentarse, por ejemplo, señalando que esas conceptualizaciones eran una forma de excluir y estigmatizar a los estudiantes (Guzmán y Moctezuma, 2023), ya que se relacionaba con la delincuencia y la vagancia infantil y juvenil. Dicho fenómeno, a partir de esto, se ha nombrado y reconceptualizado a lo largo de los años de distintas maneras. En la revisión de Guzmán y Moctezuma (2023) se nombran algunas de las diferentes definiciones, tales como *desafiliación institucional*, *retiro voluntario e involuntario*, *absentismo*, *deserción*, *ausencia*, *desanclaje*, *expulsión escolar*, *abandono prematuro*, *interrupción de la escolaridad*, *desgaste* y *abandono escolar*, entre otras (Estrada, 2014; González, 2006; Muñoz et al., 2005; Navarro, 2001; Plasencia, 2020; Steinberg, 2014; Suárez-Montes y Díaz-Subieta, 2015; Silva y Weiss, 2018; Tinto, 1989; Van Dijk, 2012).

Desde el trabajo de la Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación (Mejoredu, 2022) se ha emprendido una crítica a las distintas maneras en que se ha enunciado al fenómeno que nos convoca. Ubicándonos en una discusión general del concepto, asumimos parte de la crítica en el sentido de que algunos términos deben ser revisados y replanteados, en particular desde posturas como la educación inclusiva. Así, el concepto de *abandono escolar* que suplía en algunos contextos como el mexicano al término de *deserción*, también ha sido criticado al ubicar el problema en la persona que “abandona” la escuela. La crítica lo posiciona en la misma lógica de la deserción, pues son los sujetos los que “desertan”. Es entonces la irrupción de la desafiliación la que parece atender a esos señalamientos, comprendida como un

proceso multicausal, que traspasa los límites de la escuela y que se conjuga con otros aspectos como las condiciones económicas, familiares y sociales (Mejoredu, 2022), y que tampoco evita en su comprensión los factores personales, pero sí supera la simple relación de causa-efecto centrada en los actores que “dejan” o “abandonan” la escuela.

Trabajos como los de Estrada (2014; 2015) mostraron que el fenómeno que algunos denominan como *deserción* o *abandono* se trataba precisamente de un proceso de desafiliación institucional, y que lo que se tendría que buscar para atemperar lo anterior era precisamente la afiliación juvenil.

Hemos organizado la presentación de este texto en diversos apartados, además de la introducción discutimos en seguida teóricamente la idea de desafiliación en la educación, le sigue la descripción del proceso metódico seguido y posteriormente damos paso a los resultados, en donde, por el espacio, hemos subsumido el apartado originalmente dedicado a los antecedentes de investigación, y cerramos con algunas consideraciones finales.

La desafiliación, una mirada desde Castel

Situado en un contexto que puede caracterizarse desde Giddens (2008) como *modernidad tardía* o *intensificada*, o sociedades *tardo-modernas* en Montenegro (2010), en Castel (1997) dicho contexto queda mencionado como *posmodernidad*. El autor sostiene que en este prevalecen ciertas características como la incertidumbre de los estatutos y la fragilidad del vínculo social. Y aunque son procesos sociales, se perciben en los individuos que están en situación de flotación en la estructura social, en quienes no encuentran un lugar determinado. Sus problemáticas de integración se perciben como siluetas inseguras, que suelen encontrarse en los márgenes del trabajo. De manera más clara se ve en las personas en desempleo prolongado, y visto desde los jóvenes, son aquellos que buscan empleo y se la pasan de pasantía en pasantía, es decir, en trabajo provisional. Y aunque el interés de Castel es, entre otros, la cuestión del trabajo, lo relevante en nuestro caso es que a este lo ve como un soporte de inscripción a la estructura social, y muestra cómo, además de esto, se ubican las redes de sociabilidad como sistemas de protección que ayudan a los individuos ante los riesgos de la existencia. Si hay sistemas de protección se abren las posibilidades de construir lo que Castel (1997, p. 10) denomina como “zonas de cohesión social”. Así por ejemplo, si hay trabajo estable y relación social sólida, se puede hablar de una *zona de integración*. Por el contrario, si hay desempleo y aislamiento relacional-social, se inicia un proceso que Castel (1997) denomina *desafiliación*; zonas que se encuentran en las fronteras de la sociedad integrada (Montenegro, 2010).

La desafiliación asociada a la idea del aflojamiento de los lazos sociales implicará, entre otras cosas, que hay falta de cohesión o tensiones en la precariedad laboral y en general en la seguridad social, generando lo que algunos autores como Montenegro (2010) han denominado *ámbitos de cohesión social frágiles*.

Dicho proceso Castel lo concibe como algo dinámico, no es estático como la exclusión, y ve a la vulnerabilidad social como una zona intermedia, pues en este caso habría precariedad en el trabajo y fragilidad de los soportes sociales, en donde el sujeto reduce su registro de interacciones sociales y sus vínculos institucionales (Arteaga, 2008). Pero tampoco es un proceso lineal, y los matices sirven igualmente para clarificar la cuestión; así, la precariedad laboral o desempleo puede verse atemperada por las redes de protección provenientes de las relaciones sociales, por las ventajas de la vecindad y la sociabilidad en general; en cambio, la zona de vulnerabilidad puede dilatarse y abrir camino a la desafiliación si hay crisis económica, desempleo y falla la integración. El desequilibrio entre las zonas es un buen indicio de los cambios y transformaciones en la cohesión social que pueden conducir al proceso de desafiliación. Esta representa una zona de vulnerabilidad en la que la inserción social es endeble, y cuando la cohesión social es alta es porque está soportada en redes sociales que brindan estabilidad y seguridad frente a las eventualidades de la vida y que, en especial, les permite a los individuos planear su futuro (Roa-Martínez e Ibarra-Melo, 2022).

Así, junto con Castel, hay que decir que un modelo de investigación desde esta perspectiva implicaría, más que ubicar a los individuos en una determinada zona, mostrar los procesos que los posicionan o movilizan de una zona a otra, un recorrido hacia una zona de vulnerabilidad (Arteaga, 2008). De esta manera —dice Castel—, hay que mostrar cómo se va de la integración a la vulnerabilidad y de esta a la inexistencia social. Por lo mismo, más que hablar de exclusión interesaría hablar de desafiliación, que sería el desenlace de todo un proceso, ya que la exclusión es inmóvil, refiere a estado de privación y capta las carencias, pero no los procesos que la generan (Castel, 1997, pp. 14-347). El peso metodológico para dar cuenta de esto radicará entonces en rastrear los eventos, y en asumir la centralidad del sujeto (Acevedo, 2014).

Desafiliación educativa

Como ha argumentado Fernández (2009, p. 165), desde la sociología, más que de abandono se habla de *desafiliación*, concebida como un proceso en el cual un individuo decide que ciertas normas no seguirán rigiendo su vida. El concepto permite inscribir el fenómeno en un marco más amplio, mientras que la idea de *deserción* tiene connotaciones morales, marciales y jurídicas (Van Dijk, 2012), y no deja ver los factores individuales y organizacionales que intervienen en la decisión de no asistir más a una institución educativa. Y tal decisión no es un momento determinado como puede expresarlo bien la idea de deserción o abandono, sino que los jóvenes se van desafiando en sus pasos y tránsitos por el sistema educativo. Las experiencias y eventos en el seno de este y en la vida en general asociada a la educación van fraguando la idea de dejar los estudios. Algunos de los eventos podrían ser precisamente los abandonos escolares, la experiencia de la reprobación, el ausentismo, la repetición y la extra-edad (Fernández, 2009).

Desde la perspectiva de Fernández et al. (2010, p. 18), se entiende por desafiliación al fenómeno que permite comprender las transiciones experimentadas por los jóvenes como eventos que los pueden conducir a truncar su trayectoria académica. Los autores, quienes construyen su perspectiva a partir de los ejes teóricos de los cursos de vida y de la idea de desafiliación de Robert Castel, se separan de la idea de deserción porque genera cierta incomodidad un término que proviene del lenguaje militar y jurídico.

La perspectiva que asumen permite la distinción entre eventos y estados; el abandono sería, por ejemplo, un evento. Esta distinción también posibilita observar empíricamente cómo los jóvenes tienen diferentes trayectorias y experimentan eventos que los pueden llevar al truncamiento de su trayectoria académica; a ese proceso final Fernández et al. (2010, p. 18) lo llaman *desafiliación*.

De manera más clara, los autores definen *desafiliación escolar* como “una trayectoria de transición al mundo adulto que deja a quien la sigue en un estado de vulnerabilidad social” (Fernández, 2010, p. 19), cuyas características son el truncamiento de la trayectoria académica en el nivel medio y la pérdida de expectativas referentes a su bienestar futuro, mismas que podrían derivarse de la educación.

En suma, en la desafiliación tenemos la imagen de un individuo que se queda en una posición social vulnerable, o bien, excluido de la protección social que puede brindarle la escuela. La noción de desafiliación cobra relevancia en la educación media pues suele venir precedida, en el caso de América Latina, a decir de Fernández et al. (2010), por el trabajo infantil en los varones y la maternidad adolescente.

La perspectiva de la relación entre afiliación y desafiliación de Fernández (2010) permite atender a eventos intermedios que tienen que ver con este proceso, como el ausentismo, el abandono o la no-inscripción. La noción de desafiliación en educación posibilita, entre otras cosas, distanciarse de la idea de abandono, porque este es un evento puntual que se desarrolla en una escuela y en el que el estudiante decide dejar de asistir, pero no necesariamente permite verlo como el inicio de un proceso de desafiliación del sistema educativo (Fernández, 2010, p. 18).

METODOLOGÍA ASUMIDA

Este trabajo se inscribe en un paradigma cualitativo, el cual, según Abero et al. (2015), tiene como eje central la consideración de la realidad social como una construcción creativa por parte de los sujetos de investigación que la conforman. En este estudio nos interesó comprender la conducta humana desde el propio marco de referencia de quien actúa (Taylor y Bogdan, 1987).

Actores y escenario

Los escenarios en este trabajo fueron tres de las once escuelas de nivel medio superior pertenecientes a la Universidad de Guanajuato, en los municipios de León, Silao y Guanajuato capital, elegidas por ser las que contienen una población importante de estudiantes y por estar cercanas entre sí, además de ser también las más factibles de acceder desde la capital de Guanajuato.

En cuanto a la muestra elegida para la investigación, se tomó en cuenta a las y los profesores de las escuelas de nivel medio superior de los tres casos mencionados, y se pidió a la dirección de cada escuela poder trabajar con un grupo de alumnos de sexto semestre. En la ENMS de León se facilitó un grupo de 35 alumnos estudiantes del área de ciencias económico-administrativas; en Guanajuato capital el grupo fue de 40 alumnos del área de arquitectura y arte; así mismo, en la ENMS de Silao el grupo lo conformaron 30 alumnos del área de arte.

Grupos de discusión y cuestionarios cualitativos

Al asumir un enfoque metodológico de tipo cualitativo, nos abocamos al estudio de los significados culturales que prevalecen en personas o grupos (Álvarez-Gayou, 2003). En nuestro caso optamos por el cuestionario cualitativo y los grupos de discusión, ambos durante un taller en el cual se abordó el tema del abandono escolar con los jóvenes estudiantes. En el caso de los docentes, siguiendo los lineamientos de Estebaranz (1991) y Martínez (2002), aplicamos un cuestionario virtual de preguntas abiertas, en el que se preguntaba, por ejemplo, referente a los principales factores de la desafiliación a partir de su experiencia, las estrategias o políticas efectivas para atender la cuestión, responsabilidades personales e institucionales, entre otras.

El cuestionario de preguntas abiertas para alumnos fue aplicado y utilizado en el taller y contestado por los diferentes grupos que la institución proporcionó. El mencionado instrumento se llevó a cabo considerando las siguientes dimensiones: factores que influyen en el abandono escolar, la importancia de concluir el bachillerato, experiencias propias o ajenas de abandono escolar, sugerencias de prevención y disminución de la desafiliación. Así mismo, también de tipo cualitativo, se realizó un cuestionario digital dirigido a los docentes, el cual se difundió a través de los directivos de cada institución. Las dimensiones del cuestionario aplicado a los profesores fueron: factores que intervienen en la desafiliación escolar juvenil, factores de riesgo y vulnerabilidad, caracterización de un alumno con perfil de desafiliación, afectación de la reprobación, importancia de la participación de la familia y los esfuerzos que hacen como institución y como docentes respecto al tema.

Sánchez y Calderón (2009) mencionan que los grupos de discusión tiene como objetivo el estudio de la producción discursiva grupal, objetivo que se cumplió en este trabajo a través de los talleres con los jóvenes de las ENMS, quienes discutieron en

pequeños grupos acerca de las cuestiones señaladas en el cuestionario. Así, junto con Barbour (2013), asumimos que cualquier debate grupal se puede denominar “grupo de discusión” si el investigador estimula activamente la interacción de dicho grupo y está atento a ella. En promedio por escuela participaron 35 jóvenes; primero se les pedía llenar el cuestionario, después se formaban grupos de cinco o siete estudiantes para que discutieran sus respuestas, y posteriormente se presentaban en plenaria sus resultados, destacando, entre otros aspectos, sus coincidencias y diferencias en las dimensiones del instrumento. Todo este proceso fue registrado en audio y después transcrito para su análisis.

Una de las principales herramientas metodológicas utilizadas en el análisis de los datos fue el análisis de contenido. Siguiendo las perspectivas de Bardin (1991) y de Krippendorff (1990), nos sirvió para acceder a lo latente, lo no-aparente, lo potencial y lo no-dicho que se encuentra encerrado en el mensaje; también nos ayudó en la interpretación del contenido textual mediante la identificación de temas, patrones y significados subyacentes.

Bardin (1991) clasifica los tipos de análisis de contenido en tres categorías principales: análisis temático, análisis categórico y análisis formal o estructural. En el caso del análisis temático (el utilizado en nuestro trabajo), tiene como objetivo identificar y clasificar los diferentes temas o categorías presentes en un conjunto de datos. Así, examinamos el texto para identificar categorías, temas y patrones que emergen de manera recurrente (Bernete, 2013), y en varios casos se hizo análisis de recurrencia que implicaba mostrarlos por su frecuencia.

RESULTADOS

Siguiendo nuestra postura teórico-metodológica, la presentación de los resultados privilegia la perspectiva de los actores y lo hacemos a través de su discurso, mismo que hemos organizado bajo la lógica sugerida por Bardin (1991) y Bernete (2013), es decir, los presentamos por temas y por frecuencia. Exponemos en un primer momento la perspectiva de los docentes, ubicando las unidades significativas de su discurso (producto de la condensación y agrupación clasificatoria), después analizamos la mirada de los jóvenes del nivel medio superior, para lo cual recurrimos en mayor medida a la clasificación de las unidades de significación, creando categorías que posibilitaron un orden suplementario que ayudaron a revelar la estructura interna (Bardin, 1991); se presentan las frecuencias por orden decreciente y por cada caso de las escuelas de nivel medio superior estudiadas.

La perspectiva de los docentes

La cuestión familiar

Desde la perspectiva de los docentes, el factor familiar parece ser uno de los principales elementos asociados a la desafiliación escolar, expresado de distintas formas, es decir, no es simplemente el señalamiento de que es la familia en general el factor (Lozano y Maldonado, 2019), sino que se expresa en una gama muy diversa; aunque lo económico parece ser lo predominante, hay varias expresiones que nos muestran lo que está de fondo además de lo anterior.

Tabla 1

La familia en falta

“La violencia en casa; ausencia de alguno de los padres”

“Les asignan muchas responsabilidades en casa”

“La gran cantidad de distractores que casi siempre les suministran sus padres: celulares, televisión, videojuegos”

“[El] cuidado de los padres”

“La falta de cultura y de educación en la familia, la falta de motivación por parte de los padres”

“La falta de acompañamiento de papás”

Fuente: Elaboración propia a partir del trabajo de campo.

En la Tabla 1 se destaca que, desde la percepción de los docentes, los padres aparentemente siempre están en falta, ya sea de acompañamiento, de cuidado, de presencia, falta de cultura y de motivación. Siendo este el principal factor ubicado, implica entonces que la respuesta hacia la desafiliación escolar tendría que venir desde el ámbito familiar. Esta es la interpretación habitual que los estudios también han mostrado, la exculpación de los docentes dirigiendo la explicación hacia la familia (Silva y Weiss, 2018). La cuestión es que si no hay comunicación o los puentes necesarios para un trabajo conjunto, o incluso la información de los docentes hacia los padres, para saber de esta idea que se tiene desde lo escolar, entonces hay una suerte de abismo en el que, desde la escuela, se vierten ideas o perspectivas que condicionan la representación no solo sobre la desafiliación sino sobre las posibles acciones para su atención, pues la clave está en la familia. Esto ha sido analizado desde las brechas generacionales (Estrada, 2018) que no permiten ver más allá de la cuestión familiar como factor clave.

Es muy claro cómo, desde la perspectiva de los docentes, la familia es el principal factor que incide en la desafiliación escolar, llegando a sostenerse incluso que es en donde se adquiere la cultura, la educación y los valores, lo cual evidentemente tiene su grado de verdad, sin embargo, lo que también destacamos en el análisis es que hay un descargo fuerte de las propias responsabilidades y actividades que los docentes podrían realizar, como lo han mostrado trabajos como los de Garrido y Polanco (2020)

y Lozano y Maldonado (2019), en donde se refleja que las actitudes de los docentes influyen en la decisión de los jóvenes de continuar o no con sus estudios. Así, varias preguntas se imponen: ¿Cuáles son las responsabilidades de los docentes respecto a la desafiliación escolar? ¿Cuáles son las posibilidades de acción que a nivel institucional se pueden emprender? Tanto el impacto de los docentes como de la institución en el tema está aparentemente negado en el fenómeno de la desafiliación escolar.

Al mismo tiempo, lo anterior implica que en la perspectiva docente impera una idea de la desafiliación que sigue atada a la visión conceptual de la deserción y del abandono escolar (Tinto, 1989; Van Dijk, 2012) según la cual el fenómeno está más del lado de los actores que deciden “abandonar” o “desertar” (Mejoredu, 2022).

Los factores personales

Además del factor familiar, que es uno de los principales puntos que los docentes detectaron como comprensión del fenómeno de la desafiliación escolar, también le sigue de manera importante lo referente a todo lo que entra en la categoría de factores personales. Sin embargo, estos se subdividen en dos grandes elementos: por una parte lo que se concibe como el desinterés, y por otra la ausencia de una serie de capacidades que repercuten en la permanencia escolar.

Tabla 2

Dos tipos de factores personales en la desafiliación escolar

El desinterés de los estudiantes	Ausencia de capacidades para tolerar la incertidumbre
“El desinterés y la falta de compromiso”	“Considero que uno de los principales factores que inciden en el abandono escolar es la relativamente falsa perspectiva de la “inmediatez” [...] si implica un compromiso a mediano o largo plazo deja de interesar”
“Falta de interés por su propia educación”	“Cuando fracasan en algún examen o reprobaban alguna materia, se sienten frustrados y evaden su responsabilidad, esperando que los problemas se resuelvan solos o se los resuelvan los demás, y todos estos elementos contribuyen al abandono”
“Falta de interés”	“Falta de resiliencia, falta de paciencia”
“Desanimo de los alumnos”	“Decepción del sistema escolar al obtener bajas calificaciones”
“Indiferencia o apatía al estudio”	
“La falta de un proyecto personal”	
“La falta de compromiso”	

Fuente: Elaboración propia a partir del trabajo de campo.

Como vemos en la Tabla 2, no se puede hablar en términos generales de factores personales sin identificar de manera clara a qué se refiere este tipo de factor, a diferencia de lo que han mostrado las encuestas (INEGI, 2021), donde incluso el factor personal es marginal respecto a otros. En el caso de los docentes consultados, claramente sobresalen dos expresiones de esto. El desinterés de los estudiantes es visto por los profesores como uno de los elementos claves del factor personal, que parece llevar a los jóvenes a mostrar indiferencia y falta de compromiso con sus estudios, lo cual también ha sido denominado en los antecedentes investigativos como la “cultura del

facilismo” (Zamudio et al., 2019); puede decirse que es también uno de los predictores que, bajo la misma mirada docente, presentan los estudiantes que suelen abandonar sus estudios. Pero también encontramos que hay una serie de capacidades que no tienen quienes suelen dejar la escuela, por ejemplo, la perspectiva a largo plazo, posponer la recompensa o dejarse llevar por la búsqueda de la inmediatez, misma que, al mismo tiempo, requiere de compromiso; también tolerar la incertidumbre y saber sobrellevar la frustración que suele ocasionar, por ejemplo, reprobar alguna materia o tener alguna calificación baja, o bien, dificultades con algún contenido escolar.

Además de los dos factores anteriores, que son los principales desde la perspectiva de los docentes, también encontramos otros que no por ser minoritarios o aparentemente no tener el peso de los otros dejan de ser importantes. Así, los factores institucionales y la formación previa de los jóvenes cierran esta mirada inicial sobre cómo comprenden los docentes la cuestión de la desafiliación escolar, como lo vemos en las expresiones presentadas en la Tabla 3.

Tabla 3

Los factores menos considerados

Lo institucional	La formación previa
“No hay reglas claras desde la dirección, ni siquiera el alumno sabe quién es el director”	“Apatía, falta de conciencia cívica, que han recibido de manera fácil aprobación del nivel básico y no están acostumbrados a trabajar, a ser exigidos”
“De los directores de la escuela, la falta de liderazgo de las personas que rodean a los jóvenes y el deficiente sistema educativo que se tiene en México”	“Bajo rendimiento escolar en secundaria que no les permite aprender”

Fuente: Elaboración propia a partir del trabajo de campo.

El peso en términos de importancia no está puesto en los dos elementos presentes de la Tabla 3, sin embargo, ese es quizá el dato: cómo no se perciben prácticamente factores institucionales que sean significativos en la desafiliación escolar. El punto anterior es sumamente relevante, pues también la literatura en el tema ha mostrado la enorme área de oportunidad que a nivel institucional se tiene para implementar acciones que puedan poner freno al abandono escolar (Guzmán y Moctezuma, 2023), es decir, el factor institucional como clave para atemperar el fenómeno.

Sin embargo, en nuestro caso, cuando lo institucional aparece, lo hace a través de la figura del director de la escuela. Se señala, entre otras cosas, que los jóvenes no los conocen y que hay falta de liderazgo. Por otra parte, se encuentra el señalamiento acerca de la formación previa que tienen los jóvenes al llegar al nivel medio, es decir, se duda de los conocimientos o aprendizajes que lograron en el nivel básico, ubicando ahí la razón de su bajo rendimiento y de su eventual desafiliación escolar. Esto último en particular ha sido una recurrencia en los estudios sobre el tema al analizar la perspectiva docente (Lozano y Maldonado, 2019).

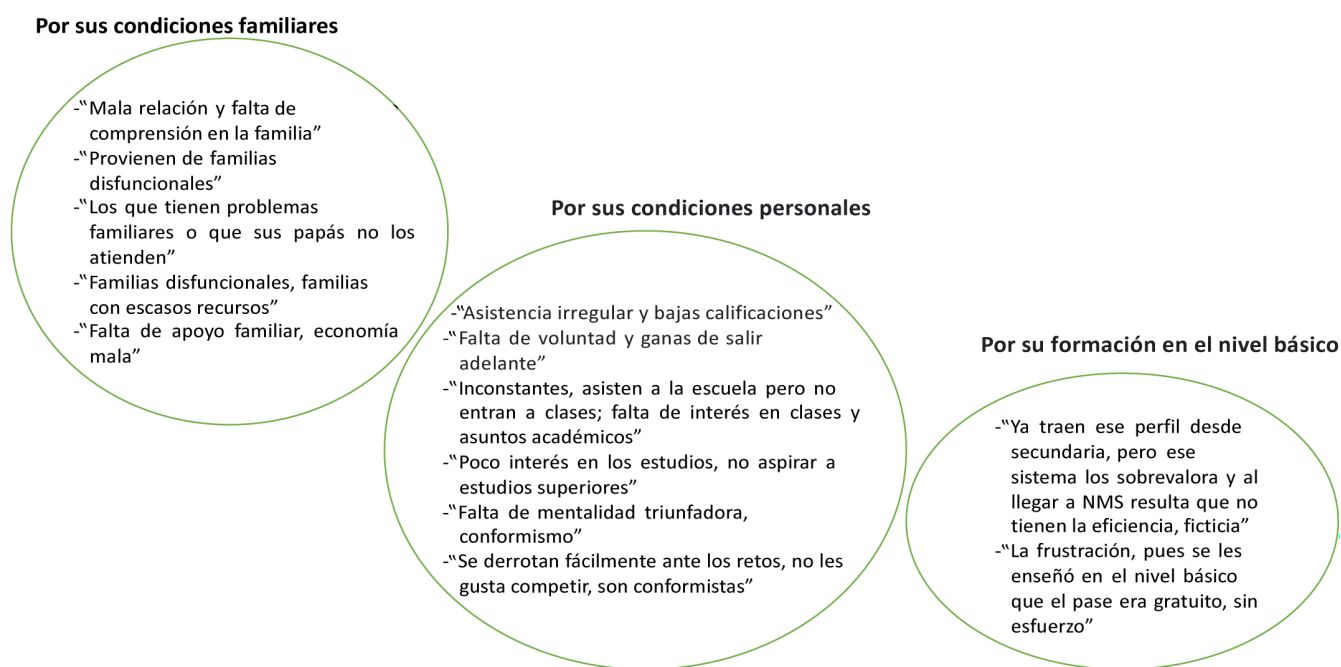
Lo que tenemos entonces en este conjunto de factores es que, fundamentalmente, el peso de la comprensión del fenómeno de la desafiliación escolar se encuentra, desde la perspectiva de los docentes, en elementos que escapan a su atención, es decir, la composición familiar y los factores personales, mismos que se expresan en una aparente falta de interés por los estudios y la ausencia de habilidades y capacidades diversas. No hay pues, hacia los docentes mismos, la asunción de alguna responsabilidad o campo de acción para atender la desafiliación escolar. Su papel en este proceso, y el de la misma institución, está negado por ellos mismos, y se adjudica a otros actores o eventos. Esta suerte de transferencia de responsabilidades se ha visto como parte de las perspectivas de corte neoliberal que han imperado en el tema (Acevedo, 2014).

El perfil de quienes se desafilian

Lo que confirma o bien apoya las interpretaciones previas es el perfil o las características que, nuevamente desde la perspectiva de los docentes, tienen los jóvenes que abandonan el nivel medio superior de la Universidad de Guanajuato. Encontramos claramente que quienes presentan cierta predisposición hacia el abandono son aquellos que, por sus condiciones familiares, sus condiciones personales, o bien la formación previa con la que llegan al nivel medio, configuran o concentran los patrones que los docentes detectan en quienes dejan la escuela. De manera más concreta, esos tres elementos se sintetizan en la Figura 1.

Figura 1

El perfil de quienes se desafilian de la escuela



Fuente: Elaboración propia a partir del trabajo de campo.

Así, las condiciones familiares y las condiciones personales despuntan como las esferas en las que los docentes ubican las explicaciones de por qué se presenta la desafiliación escolar, con el añadido importante de que, para el caso de las condiciones personales, aparece más que la falta de interés la cuestión de la falta de una mentalidad triunfadora y competitiva, es decir, el conformismo. Y se fortalece la representación de que los jóvenes llegan mal formados del nivel básico, fundamentalmente porque no se cultivó en estos el esfuerzo y se generó más bien una suerte de conformismo y mediocridad, o la “cultura del facilismo” –como la han caracterizado otros autores (Zamudio et al., 2019)–, o bien las explicaciones de corte neoliberal (Acevedo, 2014).

Lo que tenemos entonces, desde la mirada docente, es una triada que está interrelacionada, pues se ubican los principales problemas en la familia y se cristalizan en las condiciones personales, que están en el centro, alimentándose de las características de la familia y de lo que ocasionó su paso por la educación básica, no solo deficiente formación sino ausencia de capacidades para el esfuerzo y la tolerancia a la frustración.

La mirada de los jóvenes del nivel medio superior

Ahora bien, ha resultado clara la perspectiva que tienen los docentes sobre la cuestión de la desafiliación escolar, pero el matiz juvenil y estudiantil sobre el mismo hecho parece variar de manera importante. Esto es así porque, tratándose del proceso de desafiliación, el peso metodológico está puesto en asumir la centralidad del sujeto (Acevedo, 2014). Así, avanzamos en este apartado en una mirada que, si bien está concentrada en la perspectiva de los estudiantes, nos posibilita en términos analíticos ir contrastando y marcado diferencias en las posturas asumidas por los integrantes de la comunidad educativa consultada.

Recurriendo al análisis de contenido por clasificación de ítems, de sentido o de unidades (Bardin, 1991), los jóvenes, al consultárseles sobre los factores que influyen para dejar la escuela, sostuvieron lo observado en la Tabla 4.

En el caso de los estudiantes se presenta también el análisis de conjunto, pues coincidieron los tres casos analizados en las problemáticas y en las distintas dimensiones en las que ubican y comprenden la desafiliación escolar, de tal forma que incluso en algunos casos las respuestas en término de las menciones fueron idénticas, como en lo referente al desinterés y falta de motivación, que en el caso de los colegios de nivel medio superior de León y Guanajuato coincidieron en 15 menciones, lo mismo para problemas de adicción, con tres, y también en lo referente al entorno social, con dos menciones en cada una de las mismas escuelas, mientras que en las demás categorías no solo concordaron en señalar las mismas, sino que la distancia en las menciones de las escuelas no fue muy marcada. Así entonces, lo destacable, además de lo anterior, es que mientras los docentes construyen su explicación de la desafiliación escolar desde el factor familiar, el desinterés y la formación previa, los jóvenes

Tabla 4*Principales factores de la desafiliación escolar desde la perspectiva de los jóvenes estudiantes*

Categorías	Componentes	Ejemplos	Frecuencias, número de menciones presentes
Problemas económicos	Ingresos insuficientes	“Falta de recursos económicos”	73
	La familia pide que trabajen	“Empiezan a trabajar y no le prestan mucha atención a los estudios”	
	Descuidan los estudios por trabajar	“Principalmente el dinero” “Dejan de estudiar para trabajar”	
Horarios y materias reprobadas	Materias que se adeudan	“Adeudo de materias”	54
	Semestre atrasado	“Reprobar materias”	
	Saturación de actividades	“Malos maestros”	
	Horarios rígidos	“Atrasos de semestre”	
Problemas familiares	Plan de estudios poco flexible	“Los horarios, son muy pesados, es estar de 9 a 11 horas en la prepa” “Los horarios a veces también el plan de estudios no es muy amplio”	53
	Se requiere trabajar para ayudar con el gasto del hogar	“Las decisiones de los padres” “Padres ausentes del cuidado de los niños y sus responsabilidades académicas”	
	La familia les pide trabajar	“Los desaniman para que ya no continúen”	
	Padres ausentes	“Que la familia no quiera que siga estudiando” “El poco apoyo familiar”	
Desinterés y falta de motivación	Ayudar en el cuidado de los hermanos	“No quererse superar” “Desinterés en estudiar”	41
	Bajo compromiso por la escuela	“Falta de motivación”	
	Falta de motivación	“Preferencia por ganar dinero”	
	Sin gusto por la escuela	“No te gusta la escuela”	
Problemas de salud	Prefieren otras actividades	“Problemas de salud” “Tal vez que padezca de una enfermedad”	32
	Salud mental	“Problemas emocionales”	
	Depresión	“El estrés de sentir que es un deber y tienes que cumplirlo”	
	Estrés por la presión escolar	“Estrés que puede causar la presión”	
Embarazos	Embarazos no planeados	“Embarazos adolescentes”	13
	Vida en pareja	“Embarazos no deseados”	
	Vergüenza	“Embarazos a temprana edad” “Algún embarazo precoz (algunos les da vergüenza y por ello deciden salirse y no seguir)”	
Problemas de adicción	Uso de drogas	“Las drogas”	10
	Drogadicción	“Caer en las drogas”	
		“Problemas con adicciones”	

Fuente: Elaboración propia a partir del trabajo de campo.

asumen una mirada experiencial más compleja (Zamudio, López y Reyes 2019). Son, en efecto, los problemas económicos los que tienen el peso más marcado, pero antes o además que lo propiamente familiar se encuentran factores como los horarios y las materias reprobadas, así como los problemas de salud y los embarazos. Es decir, su perspectiva va más en consonancia con lo que las encuestas han mostrado, por ejemplo, en lo referente al rendimiento académico y la reprobación, así como a los problemas personales como los embarazos, que son los factores que más destacan (INEGI, 2021), y no tanto a la familia, como los docentes sostienen.

Las experiencias sobre la desafiliación escolar son diferentes a las que tienen los profesores, pues o bien los jóvenes las han experimentado en carne propia o a través de sus amigos, conocidos o familiares que vivieron un evento similar, como se observa en las tablas 5a y 5b.

Tabla 5a
La experiencia propia y de los otros en la desafiliación escolar

ENMS Silao	ENMS León	ENMS Guanajuato
	Problemas económicos*	
<ul style="list-style-type: none"> - “Sí, mi padre los dejó por necesidades económicas” - “Sí porque sus papás ya no podían pagarle sus estudios [...] quería trabajar para ganar un poco de dinero y ayudar a su familia” - “Sí un amigo y creo que fue por cuestiones económicas y emocionales pues este se veía que se sentía mal y que a veces batallaba con los temas económicos” 	<ul style="list-style-type: none"> - “Sí, fue porque se les dificultó y prefirieron trabajar, otros porque no tuvieron dinero para seguir pagando” - “Sí, porque su estabilidad económica no le permitía poder pagar materiales escolares, transporte y comida, ya que no recibía apoyo familiar y tenía que trabajar y con el poco salario no le era posible” 	<ul style="list-style-type: none"> - “Sí, porque se puso a trabajar y ya no regresó y dice que sí va a regresar, pero lleva diciendo eso tres años” - “Sí un amigo, los abandonó porque prefirió trabajar y se le hizo más fácil esa manera de conseguir ingresos” - “Sí conozco algunos y la mayoría fue por la necesidad económica para empezar a trabajar y ganar dinero más rápido y “sencillo”
	No les gustaba	
<ul style="list-style-type: none"> - “Sí tengo familiares, abandonaron sus estudios porque ya no querían estudiar” - “Sí abandonó la escuela porque creo que ya no le interesaba” - “Sí, porque no le gustaba estudiar y había empezado a trabajar desde chico” 	<ul style="list-style-type: none"> - “Sí, mi mamá dejó sus estudios de la preparatoria porque no le gustaba la escuela y prefirió meterse a trabajar” - “Igual conozco personas que dejaron sus estudios porque no les gustaba estudiar” - Sí, tenían poco interés en continuar sus estudios en ese momento, pero ahora es cuando se arrepienten de esa decisión” 	<ul style="list-style-type: none"> - “Sí, familiares lo abandonaron porque no les motivaba el estudio y mejor comenzaron a trabajar” - “Sí, debido al aburrimiento, o sensación de poca necesidad de continuar en el bachillerato” - “Creo que por falta de interés, normalmente esperas de un bachillerato algo que te ayude más en la vida y no solo conocimientos que nunca utilizarás”
	Problemas de salud	
<ul style="list-style-type: none"> - “Yo por problemas emocionales” - “Esta persona tenía varios problemas emocionales que la desmotivaron” 	N/A	<ul style="list-style-type: none"> - “Sí, estaba pensando por un mal estado desde que entró en 1er semestre, por lo cual reprobó varias materias y salió, ahora ya está tratando sus problemas (depresión)” - “Fue por falta de motivación o depresión, ya que todo esto les generaba obtener calificaciones bajas y decidieron abandonar el estudio”

* Se incorporan solo algunos discursos emblemáticos, pues para cada categoría los discursos fueron amplios y abundantes en los jóvenes.

Tabla 5b*La experiencia propia y de los otros en la desafiliación escolar*

ENMS Silao	ENMS León	ENMS Guanajuato
	Familiares	
- “Mi mamá le dio pausa a sus estudios cuando estaba cursando la primaria y las razones fue porque no tuvo tanto apoyo por parte de sus papás”	N/A	- “Mal ambiente familiar (mucho ruido en casa, consumidores de drogas, mala economía, mal horario de sueño)”
- “Sí conozco amigos al igual mis padres no terminaron el bachillerato, mi mamá por falta de apoyo y porque tuvo que encargarse de una responsabilidad que no le tocaba”		
	Reprobación y rezago	
- “No podía mantener calificaciones aprobatorias y debía demasiadas materias”	- “Ese amigo se la pasaba como cotorreando desde que inició a 5 sm, por ende, dejó la prepa abandonada, cuando llegó su graduación pues debía la mayoría de las materias”	- “Sí, porque reprobó muchas materias”
- “Sí ya que debía una cantidad excesiva de materias porque creyó que no tenía caso continuar con sus estudios [...] sus padres se enteraron hasta sexto semestre”	- “Por el rezago tan grande que tenían ya que tuvieron mucha libertad y les ganó el desastre”	- “Sí, debido a que sus calificaciones eran bastante bajas”
		- “Sí, porque tenía problemas con varias materias y no tenía los medios para recuperarse”
		- “Sí, por problemas en la escuela”
	Adicciones-Drogas	
- “Otro por problemas de drogas”	- “Sí, los abandonó porque prefirió la fiesta y las adicciones”	- “Mi tío materno no terminó sus estudios para ir y meterse al narcotráfico”
	- “Consumo excesivo de drogas”	- “Una ex por adicciones”
	Embarazos y vida en pareja	
- “Sí dejó sus estudios porque estaba embarazada y decidió ya no seguir estudiando”	- “Algunos porque se fueron a vivir con su pareja porque quedan embarazadas”	- “Sí, algunos compañeros lo hicieron por un embarazo no deseado y que por presión eligieron tenerlo”
- “Sí mi mejor amiga entró aquí junto a mí, pero se embarazó y ya no pudo continuar”	- “Sí conozco, porque se hicieron papás y pues un bebé requiere de mucho cuidado y tiempo”	
- “Por tener un embarazo”	- “Sí, era una chica que iba en mi salón, y se salió porque se embarazó y no le iba bien en las materias”	

Fuente: Elaboración propia a partir del trabajo de campo.

Con esta perspectiva de la experiencia propia y de los cercanos en la desafiliación escolar expresada por los jóvenes se confirma su postura inicial y se marca nuevamente diferencia respecto a la mirada de los docentes. Así, la coincidencia de los jóvenes de las tres escuelas analizadas es notable, e imperan factores importantes que no aparecen en la mirada institucional expresada por los docentes, por ejemplo, los problemas de salud, la reprobación y el rezago, así como los embarazos y la vida en pareja. Pero, ¿por qué esto es así? Es decir, ¿por qué parece haber una suerte de desencuentro de perspectivas referentes a los factores que inciden en la desafiliación escolar? Al ser los jóvenes quienes muestran una mirada más amplia, así como compleja de la cuestión, lo que sucede es que tienen más cercano el fenómeno, logran nombrarlo en su multifactorialidad porque, sin demeritar la experiencia docente, son quienes

lo han vivido y problematizado, y también la diferencia es muy marcada respecto a lo que han mostrado los estudios previos porque son los jóvenes quienes suelen ser menos consultados en los diagnósticos institucionales sobre el tema (Estrada, 2018).

COMENTARIOS FINALES

Bajo la mirada de la desafiliación, en este caso como un alejamiento de la escuela, se logran develar procesos que bajo otras perspectivas, por ejemplo desde las nociones de deserción o abandono, consideran poco las condiciones institucionales que la provocan, en las cuales, como hemos analizado, se encuentran como protagonistas principales los docentes.

La escuela junto con la sociabilidad juvenil que promueve el espacio escolar operan como sistemas de protección que afilian social e institucionalmente a los jóvenes. Al marcharse de la institución se pierden dichos soportes y se emprende un camino incierto que no significa solamente que han “desertado” o “abandonado” la escuela, como un simple evento aislado en la trayectoria estudiantil. Visto como desafiliación nos permite saber que hay ya un proceso iniciado cuyo devenir puede ser entrar en una zona de vulnerabilidad (Arteaga, 2008; Castel, 1997).

Los docentes con las posturas y percepciones que mantienen contribuyen a configurar los eventos que condicionan la estancia de los jóvenes en la escuela y que abonan al inicio del proceso de desafiliación, tales como la reprobación, el rezago, el ausentismo, la extra-edad y el abandono escolar (Fernández, 2009).

La importancia de que los jóvenes continúen sus estudios de nivel medio radica no solo en la cuestión de los aprendizajes y la posibilidad de acceder a estudios superiores, sino en que la escuela tendría que ser, en esta etapa de sus vidas, una protección social que brinde seguridad y estabilidad (Roa-Martínez e Ibarra-Melo, 2022), algo que difícilmente encontrarían en otra parte.

Hay un desencuentro primigenio en las posturas sobre la desafiliación escolar, en particular el de los docentes respecto a la familia, es decir, la perspectiva que persiste es la de responsabilizar al sector parental de gran parte de los problemas referentes a esta cuestión que enfrentan los jóvenes. Los padres son señalados como los principales responsables de la desafiliación escolar juvenil, no hay comunicación entre estos dos sectores ni, por lo mismo, posibilidades de atención. Para la mejor comprensión e intervención en el tema este factor es importante, pues la comunicación entre estudiantes y adultos, docentes y padres, favorece la permanencia y el desempeño escolar (Estrada, 2018).

Aunado a lo anterior, igualmente resalta la poca atención y relación que los docentes le dan a los elementos y factores institucionales, en los cuales ellos mismos están insertos, es decir, la falta de autocrítica también imposibilita un mejor diagnóstico, comprensión y atención a la desafiliación escolar. Y un complemento o síntoma de

lo anterior es la mirada que constantemente realizan hacia atrás, es decir, hacia los niveles educativos previos de los cuales provienen los estudiantes.

Por demás interesante es que la crítica de los docentes hacia la formación previa de los jóvenes se caracterice por el sentido de los elementos individuales, es decir, si los estudiantes no salen adelante es por la falta de esfuerzo y el imperio del conformismo, es su responsabilidad y en todo caso su culpa. Nótese en esto lo que algunos han considerado como la perspectiva de un sujeto neoliberal (Fuentes, 2022), que justifica la desigualdad a partir de las responsabilidades individuales, sin ninguna otra mediación institucional o estatal.

Los factores personales deben de precisarse, las miradas estadísticas panorámicas ocultan mucho de lo que en este trabajo se ha revelado, por ejemplo, al especificarse en el desinterés, que sí suele ser detectado en los estudios (Garrido y Polanco, 2020; Guzmán y Moctezuma, 2023), pero no tanto en la ausencia de capacidades para tolerar la incertidumbre y la formación previa que traen los jóvenes del nivel básico. En conjunto lo que se revela es que los docentes ven la problemática hacia afuera, y cuando aparece algo endógeno, es decir, institucional, hacen referencia al papel de las y los directores de las instituciones. Así, si los factores que detectan están fuera de su alcance, hay una normalización por la permanencia del fenómeno y por no verse interpelados para realizar alguna acción. Es lo que hemos sostenido como el *imperio conceptual* de la deserción y del abandono escolar.

Los jóvenes aportan, entre otros factores, los problemas de salud, la reprobación, el rezago y los embarazos o la vida en pareja, puntos que en parte se inscriben en los elementos institucionales que dificultan su trayecto, aderezados naturalmente con los personales, pero que hacen referencia a la ausencia de estrategias e intervenciones institucionales que los atemperen.

En el desencuentro de perspectivas, lo que agregan los jóvenes es una mirada más compleja, completa y crítica del fenómeno de la desafiliación escolar. No se expresan desde prejuicios e ideas preconcebidas, sino que lo hacen desde la experiencia propia y ajena. La importancia de lo que aportan tendría que ser considerada para la elaboración de políticas y estrategias, pues no solo complementan los factores detectados por otros actores de la comunidad educativa, sino que abren la posibilidad de atender más efectivamente a quienes son los principales involucrados en la cuestión.

REFERENCIAS

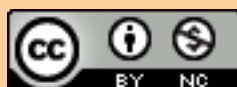
- Abero, L., Berardi, L., Capocasale, A., García Montejo, S., y Rojas Soriano, R. (2015). *Investigación educativa: abriendo puertas al conocimiento*. CLACSO.
- Acevedo, F. (2014). Una aproximación al fenómeno de desafiliación educativa en la transición hacia la educación superior en el interior de Uruguay. *Páginas de Educación*, 7(1), 131-148. <https://doi.org/10.22235/pe.v7i1.588>
- Álvarez-Gayou, J. L. (2003). *Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodologías*. Paidós.
- Arteaga, N. B. (2008). Vulnerabilidad y desafiliación social en la obra de Robert Castel. *Sociología*, 23(68), 151-175.

- <http://sociologicamexico.azc.uam.mx/index.php/Sociologica/article/view/167>
- Barbour, R. (2013). *Los grupos de discusión en investigación cualitativa*. Morata.
- Bardin, L. (1991). *Análisis de contenido*. Akal.
- Bernete, F. (2013). Análisis de contenido (cuantitativo y cualitativo). En A. Marín y A. Noboa (coords.), *Conocer lo social: estrategias y técnicas de construcción y análisis de datos* (pp. 222-261). Fragua.
- Castel, R. (1997). *La metamorfosis de la cuestión social. Una crónica del salariado*. Paidós.
- De la Cruz, G., y Matus, D. O. (2019). ¿Por qué regresé a la escuela? *Perfiles Educativos*, 41(165), 8-26. <https://doi.org/10.22201/iiisue.24486167e.2019.165.58713>
- Estebananz, A. (1991). El cuestionario como instrumento de recogida de datos cualitativos en estudios etnográficos. Un estudio sobre valores. *Enseñanza*, (8), 165-185. https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/16381/file_1.pdf?sequence=1
- Estrada, M. J. (2014). Afiliación juvenil y desafiliación institucional: el entramado complejo de la deserción en la educación media. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 19(61), 431-453. <https://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v19n61/v19n61a5.pdf>
- Estrada, M. J. (2015). *Educación media superior y deserción juvenil. Una mirada desde las historias de vida*. El Colegio de Sonora.
- Estrada, M. J. (coord.) (2018). *Abandono escolar en la educación media superior de México, políticas, actores y análisis de casos*. Universidad de Guanajuato. <http://www.dcsu.ugto.mx/editorial/libros-de-descarga-gratuita/educacion?layout=edit&id=90>
- Fernández, T. (2009). La desafiliación en la educación media en Uruguay. Una aproximación con base en el Panel de estudiantes evaluados por PISA 2003. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad Eficacia y Cambio en Educación*, 7(4), 164-179. <https://doi.org/10.15366/reice2009.7.4.008>
- Fernández, T. (2010). Enfoques para explicar la desafiliación. En T. Fernández (coord.), *La desafiliación en la educación media y superior de Uruguay: conceptos, estudios y políticas* (pp. 27-40). Comisión Sectorial de Investigación Científica/Universidad de la República.
- Fernández, T., Cardoso, S., y Pereda, C. (2010). Desafiliación y desprotección social. En T. Fernández (coord.), *La desafiliación en la educación media y superior de Uruguay: conceptos, estudios y políticas* (pp. 13-26). Comisión Sectorial de Investigación Científica/Universidad de la República.
- Fuentes, M. (2022). *Neoliberalismo. "Habitus" y cuestión social*. Turner.
- Garrido, J. M., y Polanco, M. N. (2020). La voz de los estudiantes en riesgo de abandono escolar. Su visión sobre el profesorado. *Perfiles Educativos*, 42(170), 6-21. <https://doi.org/10.22201/iiisue.24486167e.2020.170.59512>
- Giddens, A. (2008). *Consecuencias de la modernidad*. Alianza.
- González, M. T. (2006). Absentismo y abandono escolar: una situación singular de la exclusión educativa. *REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad Eficacia y Cambio En Educación*, 4(1). <https://doi.org/10.15366/reice2006.4.1.001>
- Guzmán, R., y Moctezuma, A. (2023). Abandono escolar en la educación media superior de México. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 14, e1578. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v14i0.1578
- INEGI [Instituto Nacional de Estadística y Geografía] (2021). *Encuesta Nacional sobre Acceso y Permanencia a la Educación*.
- Krippendorff, K. (1990). *Metodología del análisis de contenido. Teoría y práctica*. Paidós.
- Lozano, D. F., y Maldonado, L. (2019). Asociación entre confianza e influencia negativa con el rendimiento académico como desencadenante de la deserción escolar en la educación media superior. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10(19), 1-29. <https://doi.org/10.23913/ride.v10i19.552>
- Martínez, F. (2002). *El cuestionario. Un instrumento para la investigación en ciencias sociales*. Laertes.
- Mejoredu [Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación] (2022). *Indicadores Nacionales de la Mejora Continua de la Educación en México. Cifras del ciclo escolar 2020-2021*. Gobierno de México.
- Mejoredu (2023). *Indicadores Nacionales de la Mejora Continua de la Educación en México. Cifras del ciclo escolar 2021-2022*. Gobierno de México.
- Montenegro, R. (2010). *La desafiliación social y el cuidado de sí* [Ponencia]. II Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología, XVII

- Jornadas de Investigación, Sexto Encuentro de Investigadores en Psicología del Mercosur. Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires. <https://www.aacademica.org/000-031/41.pdf>
- Muñoz, C., Rodríguez, P. G., Restrepo, P., y Borrani, C. (2005). El síndrome del atraso escolar y el abandono del sistema educativo. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 35(3-4), 221-285. https://www.cee.edu.mx/rlee/revista/r2001_2010/r_texto/t_2005_3-4_07.pdf
- Navarro, N. L. (2001). Marginación escolar en los jóvenes. Aproximación a las causas de abandono. *Revista de Información y Análisis*, (15), 43-50. <https://xdoc.mx/preview/marginacion-escolar-en-los-jovenes-aproximacion-a-las-603dc8af065a5>
- Plasencia, D. A. (2020). Abandono escolar en la educación media superior: un problema por atender en México. *Riesed. Revista Internacional de Estudios sobre Sistemas Educativos*, 2(10), 449-464. <http://www.riesed.org/index.php/RIESED/article/view/125>
- Roa-Martínez, M. G., e Ibarra-Melo, M. G. (2022). Factores asociados con la desafiliación social en reincorporados de las FARC en el Valle del Cauca - 2019. *Sociedad y Economía*, (45), e10111328. <https://doi.org/10.25100/sye.v0i45.11328>
- Sánchez, R. P., y Calderón, D. V. (2009). Los grupos de discusión como metodología adecuada para estudiar las cogniciones sociales. *Actualidades en Psicología*, 23(110), 87-110. https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/actualidades/article/view/12/pdf_13
- SEP [Secretaría de Educación Pública] (2022). *Avance y resultados 2022, Programa Sectorial de Educación 2020-2024*.
- Silva, H., y Weiss, E. (2018). Las razones del abandono escolar del bachillerato tecnológico agropecuario. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 48(1), 73-99. <https://doi.org/10.48102/rlee.2018.48.1.75>
- Steinberg, C. (2014). Abandono escolar en las escuelas secundarias urbanas de Argentina: nuevos indicadores para el planeamiento de políticas de inclusión educativa. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 22(109), 1-29. <http://dx.doi.org/10.14507/epaa.v22.1885>
- Suárez-Montes, N., y Díaz-Subieta, L. (2015). Estrés académico, deserción y estrategias de retención de estudiantes en la educación superior. *Revista de Salud Pública*, 17(2), 300-313. <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/65705/52891-263515-1-PB.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Taylor, S. J., y Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Paidós.
- Tinto, V. (1989). Definir la deserción: una cuestión de perspectiva. *Revista de la Educación Superior*, 18(71), 1-9. <http://publicaciones.anuias.mx/revista/71/1/3/es/definir-la-desercion-una-cuestion-de-perspectiva>
- Universidad de Guanajuato (2023). *Informe Anual 2022-2023*.
- Universidad de Guanajuato (s.f.). *Bachillerato/general*. <https://www.ugto.mx/nivel-medio-superior/bachillerato-general>
- Van Dijk, S. (2012). La política pública para abatir el abandono escolar y las voces de los niños, sus tutores y sus maestros. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 17(52), 115-139. <https://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v17n52/v17n52a6.pdf>
- Zamudio E., P. D., López, F., y Reyes-Sosa, H. (2019). La representación social del fracaso escolar. La hipótesis del núcleo central. *Perfiles Educativos*, 41(165), 27-42. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2019.165.59051>

Cómo citar este artículo:

Estrada Ruiz, M. J., y Cruz Estrada, P. d. J. (2024). Las perspectivas sobre la desafiliación escolar en el nivel medio superior mexicano. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e2160. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.2160



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

La acreditación de la calidad de los programas de formación docente, educación y pedagogía

The quality accreditation of teacher training, education and pedagogy programs

Jaime Moreles Vázquez

RESUMEN

En el presente estudio se analiza la implementación de la política de acreditación y aseguramiento de la calidad en los programas académicos (PA) de formación docente, educación y pedagogía en México. Por medio del análisis documental, se revisó la oferta educativa, así como los reportes del Padrón de Calidad del Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES) y el Padrón del Examen General de Egreso de la Licenciatura (EGEL) de Programas de Alto Rendimiento Académico, los cuales son algunos de los mecanismos implementados en esa iniciativa. Los resultados muestran una gran diversificación institucional y un importante desbalance entre la oferta y los programas que han sido acreditados por su calidad, además de ciertas discordancias entre los mecanismos de acreditación; esto genera cuestionamientos sobre la eficacia de la política y acerca de lo que se ha valorado como calidad, por lo que es necesario construir alternativas de evaluación. En conclusión, hay poca certidumbre sobre la efectividad de las políticas de acreditación y aseguramiento de la calidad, han valorado lo que se puede medir, dejando de lado aspectos más relevantes y que contribuyen al cambio institucional y a la mejora educativa.

Palabras clave: Acreditación, aseguramiento, calidad, educación superior, políticas.

ABSTRACT

This paper analyzes the implementation of accreditation and quality assurance policy in the academic programs (PA) of teacher training, education and pedagogy in Mexico. The educational programs supply was reviewed through documentary analysis, as well as the quality registry of the Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES) reports and the EGEL (Examen General de Egreso de la Licenciatura) registry of high academic performance programs, which are some of the policies mechanisms implemented. The findings show a broad institutional diversification and a significant imbalance between the supply and the programs that have been accredited for their quality, in addition to certain discrepancies between the accreditation mechanisms; from these findings questions emerge about the policy effectiveness and about what has been valued as quality in education, so it is necessary to create assessment alternatives. In conclusion, there is little certainty about the effectiveness of accreditation and quality assurance policies; what can be measured has been assessed, leaving aside more relevant issues that contribute to institutional change and educational improvement.

Keywords: Certification, assurance, quality, higher education, policies.

LAS POLÍTICAS DE EVALUACIÓN, ACREDITACIÓN Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

You can add up the parts; you won't have the sum

You can strike up the march, there is no drum

COHEN (1992)

La acreditación de la educación superior es un proceso para buscar y asegurar la calidad de instituciones y programas, y para que las instituciones logren estándares que correspondan con las expectativas de la sociedad (Duarte y Vardasca, 2023). Asegurar la calidad ha sido el propósito de las iniciativas de educación superior de las décadas recientes, entre otras razones, debido a la necesidad de rendir cuentas del uso de recursos públicos y por el declive en la confianza de algunos sectores de la sociedad hacia las instituciones públicas (Lucander y Christersson, 2020).

Hay un debate persistente acerca de si las políticas de aseguramiento de la calidad están asociadas a la mejora educativa, pues lo que ha predominado es la rendición de cuentas (Harvey, 2016). En algunos países de América Latina las políticas de evaluación y acreditación de la calidad de la educación superior fueron impulsadas desde un modelo de achicamiento del Estado y de los recortes al presupuesto educativo (Mollis, 2014; Pedraja-Rejas et al., 2021). Además de acompañar la expansión y la diversificación de la oferta, esas iniciativas plantearon la necesidad de nuevas formas de financiamiento para la educación superior, promovidas desde el requerimiento a las instituciones de su responsabilidad pública por medio de la medición de su desempeño (Hernández y Hernández, 2023; Moreno, 2017; Mungaray et al., 2016).

Tales políticas fueron impulsadas “desde arriba” y con base en la *nueva gestión pública*, la cual implica la construcción de un sistema de aseguramiento de la calidad, la orientación a resultados, el financiamiento e incentivos condicionados, auditorías y certificaciones, entre otros procesos en los que la evaluación externa adquirió un papel preponderante (Lloyd, 2018; Mollis, 2014, 2006; Moreno, 2017; Pedraja-Rejas et al., 2021). Algunas referencias denuncian el enfoque monolítico desde el que han sido formuladas e implementadas tales iniciativas (Beerkens, 2018; Harvey, 2016).

El asunto de la calidad tiene importancia mundial, aunque la manera de concebirla e instrumentarla puede variar de país a país (Duarte y Vardasca, 2023). De acuerdo con Márquez y Zeballos (2017), existen dos enfoques sobre la calidad, el que se refiere a su aseguramiento o *gestión de la calidad total*, y el que corresponde a su mejora; en el primer enfoque la calidad es entendida como el cumplimiento de estándares promovidos y

Jaime Moreles Vázquez. Profesor-Investigador de Tiempo Completo de la Facultad de Pedagogía de la Universidad de Colima, México. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, Nivel 1. Cuenta con reconocimiento al Perfil Deseable PRODEP. Línea de investigación: políticas de la educación. Sus trabajos se refieren al uso de la investigación en las prácticas y en las políticas educativas. Correo electrónico: jaimemvazquez@ucol.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0002-1830-6177>.

validados de manera externa; en el segundo enfoque las instituciones por sí mismas lo construyen y se plantean metas de superación continua, a la vez que están abiertas al apoyo externo; en el enfoque de aseguramiento la acreditación se plantea como un medio dentro de la planeación, por lo que los problemas educativos se resolverían mediante el establecimiento de normas que incidan en los procesos conforme a criterios ya constituidos; en el enfoque de mejoramiento se confiere a las instituciones la libertad de definir sus objetivos y diseñar los procesos correspondientes, pues se confía en su capacidad para poner en marcha cambios e innovaciones.

Las nociones de evaluación y aseguramiento de la calidad impulsadas en las políticas se basaron en la *gestión de la calidad total* e implicaron la adopción de herramientas numéricas para evaluar la educación (Lloyd, 2018; Mollis, 2006; Pedraja-Rejas et al., 2021). En ese sentido, en México los indicadores de desempeño se convirtieron en los principales mecanismos regulatorios para evaluar la efectividad de las políticas y para promover mejores prácticas institucionales; desde las nociones de calidad construidas en torno a esas medidas se operaron los nuevos programas de financiamiento extraordinario que, aunque no eran obligatorios, sí condicionaban la participación de las instituciones de educación superior –IES– (Buendía, 2012; Mungaray et al., 2016).

Se argüía que el uso eficiente de recursos económicos solamente ocurriría mediante la aplicación de sistemas de control y rendición de cuentas; por ello, en casi todos los países de América Latina ahora existen centros o institutos vinculados a las dependencias, ministerios o sistemas educativos que están destinados a esos propósitos (Mollis, 2014; Murillo y Román, 2010). La aparición de estándares y la constitución de organismos como apoyo para la implementación de las políticas también generaron cierta confusión entre los modelos de evaluación de aseguramiento de la calidad (Moreno, 2017).

El constructo “aseguramiento de la calidad” se ha usado como denominación común para una diversidad de mecanismos que se emplearon para garantizar y promover la calidad de las IES, asumiendo que en algún punto contribuirían a una mejor comprensión de los procesos educativos y su desarrollo progresivo; el propósito de esos mecanismos era la provisión de información acerca de lo que se concibe como los aspectos más significativos de la educación superior –ES–, no obstante que se asumía que la perspectiva desde la que se derivaba el constructo escondía alternativas y dificultaba el análisis de algunas consecuencias asociadas (Lemaitre y Mena, 2012).

En el caso que interesa en el presente trabajo, el aseguramiento de la calidad se concretó mediante la evaluación y acreditación de la pertinencia de programas académicos –PA– de licenciatura, la cual se ha llevado a cabo por los organismos acreditadores –OA– coordinados por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior –COPAES–, así como mediante la evaluación del desempeño académico de estudiantes y egresados desde los indicadores de rendimiento observados en los

testimonios de desempeño de los EGEL –Examen General de Egreso de la Licenciatura– y que se utilizan para conformar el padrón correspondiente. El COPAES y el CENEVAL –Centro Nacional para la Evaluación de la Educación Superior– son ejemplos de las instituciones que fueron creadas para garantizar la calidad en todos los niveles y modalidades educativas y desde las cuales se implementaron los mecanismos de la política en cuestión (García et al., 2015; Hernández y Hernández, 2023).

Ambos organismos sostienen que sus actividades tienen el propósito de contribuir al aseguramiento de la calidad; según el COPAES (2023), por medio de la acreditación las instituciones realizan una búsqueda permanente de la excelencia y el resultado representa el esfuerzo colectivo de la comunidad universitaria para rendir cuentas a sí misma y a la sociedad, además de que es el resultado de un proceso de evaluación voluntario del cumplimiento de las funciones universitarias de una IES, que permite obtener información fidedigna y objetiva sobre la calidad de los PA. A su vez, el CENEVAL (2023) sostiene que el uso del EGEL permite contar con información válida y confiable que contribuye a establecer el grado de idoneidad de cada sustentante con respecto a un estándar de formación nacional y el nivel de eficacia y pertinencia de los distintos programas y modalidades de formación profesional; para quienes egresan de las licenciaturas en Formación docente, Educación y Pedagogía, que es el área de interés del presente estudio, se arguye que el Examen General de Egreso de la Licenciatura, Pedagogía-Ciencias de la Educación –EGEL-EDU– identifica si los egresados cuentan con los conocimientos y habilidades para iniciarse eficazmente en el ejercicio de la profesión.

En cuanto al Padrón EGEL de Alto Rendimiento, representa un mecanismo que contribuye a mejorar la calidad de la educación al reconocer dentro de sus niveles a los PA cuyos egresados se desempeñan mejor en esas pruebas; los niveles son 1 plus, 1 y 2; en el 1 plus se ubica a los PA cuando 80% o más de los egresados obtienen algún testimonio de desempeño y 50% o más de ellos obtienen desempeño sobresaliente; en el nivel 1, PA con el 80% o más de los egresados con algún testimonio de desempeño y menos de 50% obtiene desempeño sobresaliente, y en el nivel 2, 60% o más de los egresados, pero menos de 80%, obtienen testimonio (CENEVAL, 2023a).

Los programas de evaluación y acreditación de la calidad que surgieron hace más de dos décadas siguen vigentes y emplean mecanismos como los que se han mencionado, aun con la sustitución del término de “calidad” por el de “excelencia”; la excelencia es entendida como el mejoramiento integral constante que promueve el máximo logro de aprendizaje de los educandos, para el desarrollo de su pensamiento crítico y el fortalecimiento de los lazos entre la escuela y la comunidad (Gobierno de México, 2019).

Desde la noción de *excelencia*, a partir de la promulgación de la Ley General de Educación Superior –LGES– en el año 2021 se creó el Sistema de Evaluación y

Acreditación de la Educación Superior –SEAES–, que propone una resignificación de la evaluación que promueva la mejora de los procesos y consolide nuevas culturas de evaluación de las IES basadas en principios de autorregulación, profesionalismo y responsabilidad (SEP-CONACES, 2023).

Aunque la operación del SEAES es apenas incipiente, sus premisas poseen alguna relación con lo que ha mostrado la investigación sobre las políticas de la calidad de la ES. En general, los estudios han hallado efectos nocivos o resultados no buscados por esas iniciativas, relaciones de mercado entre universidades y organismos acreditadores, burocratización de las actividades académicas y orientación de la dinámica universitaria al cumplimiento de estándares externos (Buendía, 2011; Comas et al., 2014; Harvey, 2016; Martínez et al., 2017; Moreno, 2017; Mungaray et al., 2016).

Además, al simular la conformidad con las reglas, las IES habrían contribuido a desvirtuar la razón de ser de la evaluación, reduciendo la acreditación de la calidad a la entrega de recursos económicos (Moreno, 2017; Mungaray et al., 2016). En el extremo, en el imaginario de la ES se habrían construido nociones de evaluación y acreditación como equivalentes de garantía de calidad y de excelencia (Buendía, 2011; Comas et al., 2014; Martínez et al., 2017). Por esas razones resulta relevante analizar cómo se han concretado algunos de los mecanismos de la política de acreditación y aseguramiento de la calidad.

MÉTODO

El presente estudio se llevó a cabo por medio del análisis documental, con el propósito de revisar la implementación de la política de acreditación y aseguramiento de la calidad; para ello, se eligió por conveniencia la oferta educativa de los PA de Formación docente, Educación y Pedagogía, así como dos de los mecanismos mediante los que se ha acreditado su calidad en México.

El trabajo fue de corte cualitativo y se dividió en dos etapas complementarias que se orientaron por las categorías *diversificación de la oferta educativa y mecanismos de acreditación y aseguramiento de la calidad*. En la primera se revisó la oferta educativa considerando como fuentes los reportes de la Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación (Mejoredu, 2021, 2023) y un reporte sobre la formación docente en México (Medrano y Ramos, 2019), además de las bases de datos del Instituto Mexicano de la Competitividad (IMCO, 2023); en esta fase se hizo énfasis en la diversificación de programas e instituciones.

En cuando a los mecanismos de acreditación y aseguramiento de la calidad, en la segunda etapa se analizaron los reportes del Padrón de Calidad del COPAES y del principal OA de PA del área en cuestión, el CEPPE –Comité para la Evaluación de Programas de Pedagogía y Educación–, además de los informes anuales del CENEVAL y del Padrón EGEL de Programas de Alto Rendimiento Académico; en este caso, se

identificó el cumplimiento o incumplimiento de esos mecanismos en los programas en cuestión.

En el sitio web del COPAES el padrón se consultó mediante los términos de búsqueda “pedagogía” y “educación” por separado, adicionando todos los PA de licenciatura, cualquier subsistema y en todo México. En el Padrón EGEL de Alto Rendimiento la búsqueda fue realizada con los criterios: toda la República mexicana, pedagogía-ciencias de la educación y todos los niveles.

También se revisaron los sitios e informes de los OA, los cuales son asociaciones civiles que se encargan de evaluar los PA y que son reconocidos por el COPAES con base en su *Marco General de Referencia*, el cual establece lineamientos técnico-metodológicos para la acreditación, los documentos y evidencias necesarias, los atributos a evaluar por medio de los indicadores y la definición de cada una de las etapas del proceso (COPAES, 2016).

Los posicionamientos del COPAES, de los OA y del CENEVAL están alineados a las iniciativas de evaluación, acreditación y aseguramiento de la calidad de la ES. No obstante, como se observa en los hallazgos del estudio en el siguiente apartado, al valorar la magnitud de la oferta de PA y la acreditación de su calidad se generan más inquietudes que certezas sobre la eficacia de la política y lo que se ha medido y valorado como la calidad de la ES en México, al menos en el campo de la formación docente, la pedagogía y la educación.

RESULTADOS

Diversificación de la oferta educativa de PA en Formación docente, Educación y Pedagogía

Para solventar las imprecisiones en la información disponible sobre el número de instituciones y programas en el campo de oferta de PA en la formación docente, educación y pedagogía, en el presente trabajo se conjuntaron los informes de Mejoredu (2021, 2023), de Medrano y Ramos (2019) y del IMCO (2023). En esos informes el primer hallazgo resalta la diversificación institucional del Subsistema de Educación Superior –SES–, pues la oferta educativa del campo comprende la formación docente en diversas áreas, modalidades y niveles, así como en lo que los reportes denominan didáctica, pedagogía y currículo, orientación e intervención educativa, psicopedagogía, entre otras. El reporte más reciente de la Mejoredu (2023) clasifica esa oferta formativa desde la educación como campo amplio y como campos específicos ciencias de la educación y pedagogía y formación docente.

El SES por sí mismo es diverso y complejo, comprende universidades públicas estatales, públicas federales, públicas estatales con apoyo solidario, interculturales, politécnicas, tecnológicos descentralizados, tecnológicos federales, Normales, centros

públicos de investigación y universidades particulares (Mejoredu, 2020); actualmente está compuesto por más de cinco millones de estudiantes, de los cuales un tercio está inscrito en instituciones privadas; además cuenta con alrededor de 470 mil docentes y más de 8 mil IES (Mejoredu, 2023).

La diversificación institucional de la oferta se aprecia en la Tabla 1, la cual está organizada por PA en formación docente en diferentes niveles y disciplinas, así como en el campo de la educación y la pedagogía. Los resultados corresponden al ciclo escolar 2021-2022 y dan cuenta de la existencia de 694 IES con 447 PA; asimismo, llama la atención que más de la mitad son instituciones particulares o privadas; todas esas IES y PA serían evaluables y podrían haber sido acreditadas por su calidad. Aunque, como se aprecia más adelante, en el padrón del COPAES (2023) solo hay 67 PA acreditados.

Tabla 1
 IES y PA

Tipo	# de IES	PA	
Normales	254 públicas	48 en formación docente	
	151 privadas	2 en ciencias de la educación 1 en servicios personales y deporte	
UPN	Sedes en 23 estados	23 en educación básica	8 en ciencias de la educación y pedagogía
		2 en educación media superior	
Otras IES	27 autónomas	240 en licenciaturas, formación docente 123 en ciencias de la educación y pedagogía	
	15 estatales		
	4 federales		
	4 federales transferidas		
	217 privadas		
Totales	694 IES	447 PA	

Fuente: Elaboración propia con datos de Mejoredu, 2021, 2023.

El hallazgo de la diversificación se replica en el reporte de Medrano y Ramos (2019), aunque este informe se refiera al ciclo escolar 2017-2018; el reporte, además, muestra una mayor cantidad de PA y de planes de estudio para la formación en el campo correspondiente que lo observado en la información previa.

Es importante mencionar que no se espera que los datos de los diferentes reportes coincidan, lo que es necesario destacar es la diversificación de la oferta de PA, para contrastarla con la información del padrón del COPAES y del Padrón EGEL y de esa manera hacer algunas valoraciones sobre la relación entre evaluación y acreditación de la calidad de la formación, en los términos en que ha sido promovida por las políticas y por los programas relativos. En ese sentido, la Tabla 2 muestra 1,091 IES y 1,202 PA que podrían ser evaluados y acreditados por su calidad.

Tabla 2
IES y PA

Tipo	# de IES	Planes de estudio	Programas, formación docente*	Educación y pedagogía**
Normales	436	30	1,108	
UPN		21	86	8
Otras IES	655 615 privadas	73		
Totales	1,091 IES	124	1,202 PA	

* Educación inicial, preescolar, primaria, media superior y educación de adultos; especializadas algunas en atención a poblaciones indígenas, uso de TIC, enseñanza de inglés y francés.

** Intervención educativa, pedagogía, administración educativa, ciencias de la educación, educación e innovación pedagógica.

Fuente: Elaboración propia con datos de Medrano y Ramos (2019).

Por su parte, en los resultados del IMCO (2023) el número de IES, 995, es similar al mostrado en el reporte de Medrano y Ramos (2019); los recursos de ese sitio web, además, permiten conocer información significativa como el número de personas que han estudiado PA relacionados, el número de quienes actualmente se encuentran cursándolos y el porcentaje que representa determinado PA o licenciatura en el total de personas con formación profesional; tales datos se muestran en la Tabla 3.

Tabla 3
IES y PA

	# de IES	Estudiantes en 2021	Personas que han estudiado esos PA	% del total con licenciatura en MX
Formación docente, preescolar	229	27,157	247,950	2
Formación docente, primaria	289	43,088	621,289	5
Formación docente, secundaria	125	19,381	104,128	0.8
Formación docente, educación física, artística, tecnológica	135	13,691	107,698 0.9	
Formación docente, enseñanza de asignaturas específicas	84	9,625	45,138	0.4
Formación docente para otros servicios educativos	121	11,010	64,242	0.5
Formación docente en programas multidisciplinarios o generales	12	774	213,868	1.7
Totales	995 IES	124,726	1,404,313	11.3%

Fuente: Elaboración propia con datos de IMCO (2023).

No obstante que exista divergencia en la información sobre IES y PA de formación docente, educación y pedagogía, en los reportes expuestos lo que resalta es el hallazgo de la diversificación institucional y una desbalanceada relación entre la oferta

educativa, más de mil IES y PA que contrastan con respecto a los 67 PA acreditados por su calidad en el padrón del COPAES (2023). El desbalance representa otro de los hallazgos en torno a la efectividad de las políticas y programas en cuestión, como se aprecia en lo que sigue.

Acreditación de la calidad por el COPAES y el CEPPE

En el padrón del COPAES (2023) los resultados muestran que la mayoría de PA acreditados son en pedagogía (15), ciencias de la educación (15) y educación (8); hay una importante presencia de PA acreditados de IES privadas (17), lo cual resulta sugerente pues muestra que esas instituciones se han adaptado a los mecanismos de evaluación y acreditación promovidos desde las políticas y habrían usado la pertenencia al padrón como estrategia de persuasión de la matrícula potencial (Buendía, 2011). En ese padrón no hay datos acerca del número de programas que hasta la fecha se han evaluado desde el año 2004 con los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior –CIEES– ni mediante los OA desde hace más de diez años, según se fueron instituyendo.

Hay IES que poseen varios PA acreditados, como la UNAM (8), el Instituto Tecnológico de Sonora (7), la Universidad Veracruzana (4) y la Universidad Tecnológica de México (5), que es privada; solamente hay dos PA acreditados en Normales particulares o privadas. Llama la atención que hay siete PA en modalidad abierta o a distancia; todos los demás programas reconocidos en el padrón son presenciales. No hay información sobre acreditación de PA en el campo de la formación docente.

Como se anticipó, los pocos PA en el padrón del COPAES representan un hallazgo en cuanto al desbalance entre la oferta y el número de PA acreditados por su calidad, desbalance que se replica en el otro mecanismo de la política de acreditación y aseguramiento de la calidad, como se muestra enseguida.

PA en el Padrón EGEL-EDU de alto rendimiento

En el caso del Padrón EGEL, que participa de la evaluación externa y de la evaluación y acreditación de la calidad de la ES, es necesario reiterar que se conforma a partir de los datos del desempeño de egresados acreditados por el EGEL-EDU. En esa dirección, la Tabla 4 muestra los testimonios por año en el periodo comprendido entre los años 2016 y 2022, así como el número de IES y de estudiantes que participaron en la aplicación de la prueba; los datos se desprenden de los informes que hay en el sitio web correspondiente.

Tabla 4*Resultados del EGEL-EDU*

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Aún sin testimonio (Ast)	2396 (50.9%)	2962 (57.8%)	2365 (57.1%)	2727 (59%)	1391 (62.8%)	2041 63%	1750 30.9%
Desempeño satisfactorio (Ds)	1852 (39.4%)	1786 (34.9%)	1420 (32.9%)	1508 (32.9%)	657 (29.8%)	1000 30.9%	3836 67.6%
Desempeño sobresaliente (Dss)	458 (9.7%)	375 (7.3%)	355 (8.6%)	346 (7.6%)	166 (7.5%)	199 6.1%	86 1.5%
# de sustentantes	4706	5123	4140	4581	2214	3240	5672
# de instituciones participantes	286	348	324	312	227	253	Sin dato

Fuente: Elaboración propia con datos de CENEVAL, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023b.

Llama la atención que la participación de IES y de sustentantes en las diferentes aplicaciones es mucho menor de lo esperado, con base en la información que se mostraba sobre la oferta educativa y del número de estudiantes que suele haber en el campo en cuestión. Además, el desempeño de quienes sustentan la prueba va decreciendo, pues una de cada dos personas no obtiene testimonio; esto querría decir que en los términos que define el organismo acreditador, más del 50% de quienes egresan no poseería los conocimientos y habilidades necesarias para iniciarse en el ejercicio profesional, aunque esta inferencia solamente se aplicaría a quienes se han evaluado. También es interesante observar los resultados post-pandémicos que se aprecian en la columna que se refiere al informe del 2022, pues contrastan con los datos que se han ido reportando sobre el rezago de aprendizajes en la educación básica.

Los resultados sobre el desempeño de estudiantes y egresados en el EGEL-EDU repercuten en la conformación del Padrón EGEL, en donde aparecen apenas algunas IES y pocos PA; esto se puede apreciar en la Tabla 5, la cual muestra cuáles poseen ese reconocimiento, así como las ocasiones en que lo han refrendado. Además, la información corrobora y está en el mismo sentido de los hallazgos de la diversificación institucional y del desbalance entre la magnitud de la oferta y los PA acreditados por su calidad, pues la proporción entre las IES y los PA que han participado en la aplicación del EGEL-EDU, más de 200 cada año, contrasta con las 9 que han sido reconocidas. Las 9 IES y los 12 PA son apenas una mínima parte de las más de mil IES y más de mil PA en el campo de la formación docente, educación y pedagogía.

Tabla 5
IES y PA en el Padrón EGEL

	Nivel	Refrenda
1 Universidad Anáhuac Mayab Psicopedagogía Mérida	1	2a. ocasión
2 Universidad Anáhuac México Pedagogía Organizacional y Educativa Norte	1	7a. ocasión
3 Universidad Autónoma de Aguascalientes Asesoría Psicopedagógica Ciudad Universitaria (Campus Central)	2	7a. ocasión
4 Universidad Autónoma de Ciudad Juárez Educación División Multidisciplinaria en Cuauhtémoc	1	2a. ocasión
División Multidisciplinaria en Ciudad Universitaria	2	3a. ocasión
Instituto de Ciencias Sociales y Administración	2	7a. ocasión
5 Universidad Autónoma de Yucatán Educación Ciencias Sociales, Económico-Administrativas y Humanidades	1	8a. ocasión
Unidad Multidisciplinaria Tizimín	2	7a. ocasión
6 Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo Ciencias de la Educación Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades	1	2a. ocasión
7 Universidad de Monterrey Ciencias de la Educación San Pedro Garza García	2	2a. ocasión
8 Universidad del Valle de México Pedagogía Hispano	2	5a. ocasión
9 Universidad Tecnológica de México Pedagogía Sur	2	6a. ocasión

Fuente: CENEVAL, 2023a.

Como se aprecia en la Tabla 5, las 9 IES poseen en conjunto 12 PA que han sido reconocidos y acreditados por sus indicadores de desempeño en el EGEL-EDU, 5 PA en el nivel 1 y 7 en el nivel 2. Además, el desbalance que se viene argumentando es aún más evidente en las precisiones que siguen: 5 IES particulares o privadas con 5 PA en el padrón, mientras que en la oferta total habría más de 600 IES de esa tipología; 4 IES públicas estatales con 7 PA en el padrón, cuando la oferta mostrada podría ser de más de 200 IES, si se consideran en ese conjunto las sedes de la UPN y las Normales.

Es importante reiterar que se está hablando de casi mil IES y más de mil PA, con base en los datos sobre la oferta educativa presentados antes. También es necesario señalar que la mayoría de las IES no habría participado en las aplicaciones del EGEL-EDU de los años recientes, pues los datos muestran que apenas un tercio o una cuarta parte de estas promovieron entre sus estudiantes y egresados la aplicación de tal prueba.

¿Naufragio de los mecanismos de acreditación y aseguramiento de la calidad?

Como colofón a la relación desbalanceada entre la oferta educativa y los mecanismos de evaluación y acreditación de la calidad que se han elegido en el presente trabajo, es interesante explorar qué IES coinciden en el Padrón EGEL y en el padrón del COPAES, pues cumplirían con los propósitos de las políticas en cuestión. En ese sentido, la Tabla 6 muestra dos IES públicas estatales y una particular o privada, todas acreditadas por el CEPPE. Solamente tres IES y cuatro PA habrían sido acreditadas por su calidad, lo que representa una muy pequeña proporción del total de la oferta educativa en los reportes revisados.

Tabla 6
IES y PA en los padrones del EGEL y del COPAES

IES	PA	OA	EGEL
Universidad Autónoma de Yucatán	Educación, Ciencias Sociales, Económico Administrativas y Humanidades	CEPPE	Nivel 1
	Educación, Unidad Multidisciplinaria Tizimín	CEPPE	Nivel 2
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo	Ciencias de la Educación	CEPPE	Nivel 1
Universidad Anáhuac del Mayab	Psicopedagogía, Mérida	CEPPE	Nivel 1

Fuente: Elaboración propia.

La idea de la calidad, su mejora y aseguramiento por medio de los mecanismos de evaluación y acreditación de las políticas impulsadas desde hace algunas décadas, genera incertidumbre sobre la relación entre lo que se evalúa y certifica de las actividades de las IES, y acerca de la noción misma de aseguramiento de la calidad de la ES.

El desbalance evidencia que se ha perdido un poco el significado de los procesos de acreditación, en el sentido en que son asumidos por el COPAES, los OA, el CENEVAL y las iniciativas desde las que estos organismos se promovieron. Si no, ¿cómo interpretar que solamente tres IES y cuatro PA conforman el grupo que cumple con los dos mecanismos de acreditación de la oferta en formación docente, educación y pedagogía?

Además, no puede sostenerse la efectividad de tales mecanismos como herramientas para la mejora. Si realmente son indicadores de aseguramiento de la calidad, entonces se está ante una situación inquietante, puesto que estos no son acreditados por la gran mayoría de las IES y PA del país, o bien, las instituciones no han tenido interés en acreditarlos.

Es probable que esos mecanismos de acreditación y aseguramiento hayan naufragado ante el ánimo resultadista de los programas y de las políticas, en detrimento de la atención a los procesos y a la mejora de la educación, como lo han mostrado algunos estudios (Buendía, 2011; Comas et al., 2014; Moreno, 2017). El autoestudio iberoamericano que incluyó a México alertaba hace más de una década sobre la pérdida de credibilidad de los procesos de acreditación, puesto que se había tornado en una relación de costo-beneficio entre los OA y las IES, los primeros porque su principal fuente de financiamiento dependía de las funciones de acreditación y las segundas porque requerían de la acreditación para el financiamiento extraordinario que otorgaba el Estado; además, también se generaron efectos nocivos como las prácticas de simulación y la excesiva burocratización de los procesos de evaluación (Buendía, 2012, 2011; Lemaitre y Zenteno, 2012; Torre y Zapata, 2012).

Aun con algunos de los aciertos de esas iniciativas, desde hace algunos años también existe la certeza de que una buena parte de los cambios impulsados han sido superficiales, pues habrían generado modificaciones en las estructuras formales y legales de las instituciones, sin lograr transformarlas sustancialmente (Ibarra 2007, citado en Hernández, 2011); esas cuestiones han sido corroboradas en los hallazgos de estudios realizados en México (Lloyd, 2018; Moreno, 2017; Mungaray et al., 2016).

En otros países la investigación también ha alertado sobre la artificialidad de los procesos y el cumplimiento ritualizado para lidiar con la carga administrativa adicional (Harvey, 2016); asimismo, el impacto de las políticas de calidad en el aprendizaje y la enseñanza ha sido apenas escaso o inexistente (Lucander y Christersson, 2020), la evidencia muestra que ha ayudado a establecer nuevos estándares formales, aunque es discutible hasta qué punto se ha generado un cambio cualitativo (Suchanek et al., 2012, citados en Beerkens, 2018).

La era del entusiasmo por el asunto ha sido reemplazada por la era del realismo, ya no es una práctica novedosa, la fatiga en las universidades que se enfrentan a una nueva ronda de evaluación para acreditar y asegurar la calidad, demanda pruebas de efectos positivos, de evidencias sólidas sobre lo que funciona y lo que no funciona (Stensaker, 2007, Westerheijden 2007, citados en Beerkens, 2018).

Sin embargo, a pesar del interés en la efectividad de esas políticas, el estado del arte en el campo no tiene pocas respuestas; así lo muestra un análisis de las publicaciones de dos décadas de la revista *Quality in Higher Education*, en el que se destacan cuatro aspectos: el enfoque monolítico de las políticas de calidad; la incapacidad de

explorar adecuadamente su impacto; la disonancia entre los procesos burocráticos y el aprendizaje de los estudiantes, y el cinismo de los académicos acerca de la eficacia y el valor de los procesos implicados en las iniciativas de aseguramiento de la calidad (Harvey, 2016).

En ese sentido, aunque las políticas de acreditación y aseguramiento de la calidad han sido propuestas como garantes del reconocimiento público, de la rendición de buenas cuentas a la sociedad y de la mejora educativa, es poco probable que hayan logrado esos propósitos y, en cambio, hayan simplificado la relación entre lo que se pretendía medir o certificar y lo que se terminó valorando acerca de la calidad de la educación superior.

El aseguramiento de la calidad, la calidad ubicua en todos los niveles del sistema, en todos los discursos, sean políticos, académicos o ambos, se habría referido primordialmente al cumplimiento de indicadores, lo que la entrampó en el mito y la ceremonia de la era moderna y conduce a pocos cambios en las estructuras, procesos y cultura de las instituciones (Yurkofsky et al., 2020).

CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados del presente trabajo, puede augurarse que existen pocos elementos para sostener la efectividad de las políticas de acreditación y aseguramiento de la calidad, de los mecanismos para evaluarla e incluso de la idea de calidad que se ha promovido. Asimismo, la diversificación, el desbalance entre la oferta y los pocos programas acreditados, así como las escasas instituciones y programas en las que coinciden los dos mecanismos de acreditación, alertan del posible naufragio de esas iniciativas.

Los programas de acreditación comprendidos en la política se presumían articulados con el objeto de crear confluencia entre la evaluación externa del desempeño de estudiantes, de profesores, de programas y de las IES. Desde que surgieron a finales del siglo pasado, se promueven enfatizando una versión de la vida académica y de la formación universitaria que se va haciendo de dominio público en las instituciones y cuyos actores terminan interiorizando, creándose expectativas para acreditarse y pertenecer a los diferentes padrones, pues además implicaban financiamiento extraordinario.

Los indicadores de desempeño en los que se basan y que han sido el eje de la adopción de la política representan el lenguaje común, amalgamándose a la planeación del papel de las IES, en el mejor de los casos, y entrampando la dinámica institucional y los procesos educativos, en el caso extremo, porque parece haber pocas pruebas de que se asocien a la mejora de la formación universitaria y profesional.

Esos mecanismos para la acreditación y aseguramiento de la calidad de la ES fueron promovidos como la alternativa para la crisis de las universidades. Sin embargo,

el hecho de que muy pocas instituciones y programas han sido acreditados, al menos en el área a la que se refirió el presente trabajo, tendría que llevar a las universidades y a las comunidades académicas a repensar el asunto y a dudar de los indicadores que se postulan como pruebas fehacientes de los procesos educativos que dicen representar. Como están, programas y mecanismos de aseguramiento de la calidad proporcionan apenas un atisbo de lo que sucede en las universidades, haciendo que se valore solamente lo que se puede controlar y medir, no obstante que represente poco de lo que en verdad se busca acreditar y mejorar, y que también oculta aspectos más relevantes que sí contribuyen al cambio institucional y a la mejora educativa.

REFERENCIAS

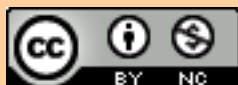
- Beerens, M. (2018). Evidence-based policy and higher education quality assurance: progress, pitfalls and promise. *European Journal of Higher Education*, 8(3), 272-287. <https://doi.org/10.1080/21568235.2018.1475248>
- Buendía, A. (2011). Evaluación y acreditación de programas en México. Más allá de los juegos discursivos. *Diálogos sobre Educación*, 2(3), 1-19. <https://doi.org/10.32870/dse.v0i3.371>
- Buendía, A. (2012). Resumen ejecutivo. México. En M. J. Lemaitre y M. E. Zenteno (eds.) *Aseguramiento de la calidad en Iberoamérica. Educación superior. Informe 2012* (pp. 279-300). CINDA-Universia/RIL. <https://cinda.cl/wp-content/uploads/2012/05/aseguramiento-de-la-calidad-en-iberoamerica-educacion-superior-informe-2012.pdf>
- CENEVAL [Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior] (2017). *Informe Anual de resultados del Examen General para el Egreso de la Licenciatura en Pedagogía-Ciencias de la Educación. 2016*. https://ceneval.edu.mx/wp-content/uploads/2021/07/EDU_2016.pdf
- CENEVAL (2018). *Informe Anual de resultados del Examen General para el Egreso de la Licenciatura en Pedagogía-Ciencias de la Educación. 2017*. https://ceneval.edu.mx/wp-content/uploads/2021/07/EDU_2017.pdf
- CENEVAL (2019). *Informe Anual de resultados del Examen General para el Egreso de la Licenciatura en Pedagogía-Ciencias de la Educación. 2018*. https://ceneval.edu.mx/wp-content/uploads/2021/07/EDU_2018.pdf
- CENEVAL (2020). *Informe Anual de resultados del Examen General para el Egreso de la Licenciatura en Pedagogía-Ciencias de la Educación. 2019*. https://ceneval.edu.mx/wp-content/uploads/2021/07/EDU_2019.pdf
- CENEVAL (2021). *Informe Anual de resultados del Examen General para el Egreso de la Licenciatura en Pedagogía-Ciencias de la Educación. 2020*. https://ceneval.edu.mx/wp-content/uploads/2021/07/EDU_2020.pdf
- CENEVAL (2022). *Informe Anual de resultados del Examen General para el Egreso de la Licenciatura en Pedagogía-Ciencias de la Educación. 2021*. https://ceneval.edu.mx/wp-content/uploads/2022/04/EDU_2021.pdf
- CENEVAL (2023). CENEVAL. <http://www.ceneval.edu.mx/>
- CENEVAL (2023a). Padrón EGEL. Programas de Alto Rendimiento Académico. <https://reconocimiento.ceneval.edu.mx/padron-egel/>
- CENEVAL (2023b). *Informe Anual de resultados del Examen General para el Egreso de la Licenciatura en Pedagogía-Ciencias de la Educación. 2022*. https://lookerstudio.google.com/reporting/0d648881-e738-42b3-99b2-ece4db311fd9/page/p_d3dapnho0c
- Cohen, L. (1992). "Anthem". *The Future*. Columbia.
- Comas, Ó., Buendía, A., Fresán, M. M., y Gómez, I. (2014). El PIFI en las universidades públicas: de la decisión racional a la legitimidad institucional. *Revista de la Educación Superior*, 43(169), 47-67. <https://doi.org/10.1016/j.resu.2014.02.001>
- COPAES [Consejo para la Acreditación de la Educación Superior] (2016). *Marco General de Referencia para los Procesos de Acreditación de Programas Académicos de Tipo Superior (ver. 3.0)*. https://www.copaes.org/assets/docs/Marco-de-Referencia-V-3.0_.pdf
- COPAES (2023). *Padrón de programas acreditados a nivel nacional*. <https://www.copaes.org/consulta.php>

- Duarte, N., y Vardasca, R. (2023). Literature review of accreditation systems in higher education. *Education Sciences*, 13(582), 1-19. <https://doi.org/10.3390/educsci13060582>
- García, J. L., Antonio, P., y Gutiérrez, M. (2015). Estilos de aprendizaje y su relación con el instrumento Egel-Ceneval. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 8(16), 211-250. <https://doi.org/10.55777/rea.v8i16.1024>
- Gobierno de México (2019). Reforma a los artículos 3º, 31 y 73 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. *Perfiles Educativos*, 41(165), 186-208. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2019.165.59496>
- Harvey, L. (2016). *Lessons learned from two decades of quality in higher education [Draft]*. <https://www.qualityresearchinternational.com/Harvey2016Lessons.pdf>
- Hernández, M. L. (2011). Prioridades, políticas y educación superior. *Revista de la Educación Superior*, 40(157), 99-124. http://publicaciones.anuies.mx/pdfs/revista/Revista157_S2A2ES.pdf
- Hernández, P., y Hernández, L. A. (2023). Estado actual de la calidad de la educación superior en México. Los programas de nivel licenciatura acreditados. *Revista de la Educación Superior*, 52(207), 1-30. <https://doi.org/10.36857/resu.2023.207.2564>
- IMCO [Instituto Mexicano de la Competitividad] (2023). *Compara carreras 2023*. <https://imco.org.mx/comparacarreras/>
- Lemaitre, M. J., y Mena, R. (2012). Aseguramiento de la calidad en América Latina: tendencias y desafíos. En M. J. Lemaitre y M. E. Zenteno (eds.), *Aseguramiento de la calidad en Iberoamérica. Educación Superior. Informe 2012* (pp. 23-71). CINDA-Universia/RIL. <https://cinda.cl/wp-content/uploads/2012/05/aseguramiento-de-la-calidad-en-iberoamerica-educacion-superior-informe-2012.pdf>
- Lemaitre, M. J. y Zenteno, M. E. (eds.) (2012). *Aseguramiento de la calidad en Iberoamérica. Educación Superior. Informe 2012*. CINDA-Universia/RIL. <https://cinda.cl/wp-content/uploads/2012/05/aseguramiento-de-la-calidad-en-iberoamerica-educacion-superior-informe-2012.pdf>
- Lloyd, M. (2018). El sector de la investigación en México: entre privilegios, tensiones y jerarquías. *Revista de la Educación Superior*, 47(185), 1-31. http://publicaciones.anuies.mx/pdfs/revista/Revista185_S2A1ES.pdf
- Lucander, H., y Christersson, C. (2020). Engagement for quality development in higher education: A process for quality assurance of assessment. *Quality in Higher Education*, 26(2), 135-155. <https://doi.org/10.1080/13538322.2020.1761008>
- Márquez, E., y Zeballos, Z. R. (2017). El impacto de la acreditación en la mejora de la calidad de los programas educativos que ofrece la Universidad Autónoma de Tamaulipas: un estudio de caso. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 10(2), 65-83. <https://doi.org/10.15366/riee2017.10.2.004>
- Martínez, J. E., Tobón, S., y Romero, A. (2017). Problemáticas relacionadas con la acreditación de la calidad de la educación superior en América Latina. *Innovación Educativa*, 17(73), 79-96. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732017000100079&lng=es&tlng=es
- Medrano, V., y Ramos, E. (2019). *La formación inicial de los docentes de educación básica en México. Educación Normal. Universidad Pedagógica Nacional. Otras instituciones de educación superior*. INEE. <https://www.inee.edu.mx/wp-content/uploads/2019/08/P3B111.pdf>
- Mejoredu [Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación] (2020). *Indicadores nacionales de la mejora continua de la educación en México. Cifras del ciclo escolar 2018-2019*. <https://www.mejoredu.gob.mx/images/publicaciones/indicadores-nacionales.pdf>
- Mejoredu (2021). *Indicadores nacionales de la mejora continua de la educación en México. Cifras del ciclo escolar 2019-2020*. https://www.mejoredu.gob.mx/images/publicaciones/indicadores_nacionales_2021.pdf
- Mejoredu (2023). *Indicadores nacionales de la mejora continua de la educación en México. Cifras del ciclo escolar 2021-2022*. <https://www.mejoredu.gob.mx/images/publicaciones/indicadores-nacionales-2023.pdf>
- Mollis, M. (2006). Geopolítica del saber: biografías recientes de las universidades latinoamericanas. En H. Vessuri, *Universidad e investigación científica* (pp. 85-101). CLACSO.
- Mollis, M. (2014). Administrar la crisis de la educación pública y evaluar la calidad universitaria en América Latina: dos caras de la misma reforma educativa. *Revista de la Educación Superior*, 43(169), 25-45. <https://doi.org/10.1016/j.resu.2014.01.001>

- Moreno, C. I. (2017). Las reformas en la educación superior pública en México: rupturas y continuidades. *Revista de la Educación Superior*, 45(182), 27-44. <http://dx.doi.org/10.1016/j.resu.2017.03.001>
- Mungaray, A., Ocegueda, M. T., Moctezuma, P., y Ocegueda, J. M. (2016). La calidad de las universidades públicas estatales de México después de 13 años de subsidios extraordinarios. *Revista de la Educación Superior*, 45(177), 67-93. <https://doi.org/10.1016/j.resu.2016.01.008>
- Murillo, F. J., y Román, M. (2010). Retos en la evaluación de la calidad de la educación en América Latina. *Revista Iberoamericana de Educación*, (53), 97-120. <https://rieoei.org/historico/documentos/rie53a05.pdf>
- Pedraja-Rejas, L., Brunner, J. J., Rodríguez, E., y Labraña, J. (2021). Capitalismo académico en una universidad chilena: percepción de los actores. *Revista de la Educación Superior*, 50(200), 47-68. <https://doi.org/10.36857/resu.2021.200.1889>
- SEP-CONACES [Secretaría de Educación Pública-Consejo Nacional para la Coordinación de la Educación Superior] (2023). *Marco General del Sistema de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior*. https://educacionsuperior.sep.gob.mx/conaces/pdf/marco_gral_SEAES.pdf
- Torre, D., y Zapata, G. (2012). Impacto de procesos de aseguramiento de la calidad sobre las instituciones de educación superior: un estudio en siete países. En M. J. Lemaitre y M. E. Zenteno (eds.). *Aseguramiento de la calidad en Iberoamérica. Educación Superior. Informe 2012* (pp. 115-153). CINDA-Universia/RIL. <https://cinda.cl/wp-content/uploads/2012/05/aseguramiento-de-la-calidad-en-iberoamerica-educacion-superior-informe-2012.pdf>
- Yurkofsky, M. M., Peterson, A. J., Metha, J. D., Horwitz, R. y Frumin, K. M. (2020). Research on continuous improvement: Exploring the complexities of managing educational change. *Review of Research in Education*, 44(1), 403-433. <https://doi.org/10.3102/0091732X20907363>

Cómo citar este artículo:

Moreles Vázquez, J. (2024). La acreditación de la calidad de los programas de formación docente, educación y pedagogía. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e2147. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.2147



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

La construcción del ser estudiante universitario desde las experiencias socioemocionales

The construction of being a university student from socioemotional experiences

Magaly Hernández Aragón • Olga González Miguel • Liliana Silva Carmona

RESUMEN

La presente investigación sitúa a los estudiantes como sujetos de análisis, concibiéndolos como sujetos sociales, con voz y vida propias. El objetivo del estudio fue analizar las experiencias socioemocionales que han construido las y los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación del Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad Autónoma “Benito Juárez” de Oaxaca, a fin de comprender su impacto durante su trayecto formativo. Se desarrolló desde una perspectiva cualitativa, situando como eje rector analítico a la fenomenología, se emplea el recurso narrativo mediante el cual se recuperan las experiencias vividas de los estudiantes universitarios. La técnica empleada fue la entrevista semiestructurada, aplicada a 301 estudiantes inscritos. Los datos empíricos se sistematizaron a través del *software* Atlas.ti. Se obtuvieron interesantes registros narrativos integrados en la unidad de análisis “tipos de experiencias socioemocionales”; se construyeron tres categorías analíticas: experiencias escolares, experiencias extraescolares y experiencias de relación con el otro; en ellas se dio cuenta de las voces de los estudiantes, comprendiendo de una manera compleja, humana y situada la significación que confieren los estudiantes universitarios a las experiencias socioemocionales como resultado de las intersecciones construidas entre lo individual y social de la condición estudiantil.

Palabras clave: Estudiantes universitarios, experiencias socioemocionales, experiencias escolares, experiencias extraescolares, experiencias de relación con el otro.

ABSTRACT

The present research situates students as subjects of analysis, conceiving them as social subjects, with their own voice and life. The objective of the study was to analyze the socioemotional experiences constructed by the students of the Bachelor's Degree in Educational Sciences of the Institute of Educational Sciences of the Universidad Autónoma “Benito Juárez” of Oaxaca, to understand their impact during their formative journey. It was developed from a qualitative perspective, placing phenomenology as the guiding analytical axis, using the narrative resource through which the lived experiences of the university students are recovered. The technique used was semi-structured interview, applied to 301 enrolled students. The empirical data was systematized through the Atlas.ti software. Interesting narrative records were obtained integrated in the unit of analysis “types of socioemotional experiences”; three analytical categories were constructed: school experiences, extracurricular experiences and experiences of relationship with the other; in them the voices of the students were given, understanding in a complex, human and situated way the significance that university students confer to the socioemotional experiences as a result of the intersections constructed between the individual and the social of the student condition.

Keywords: University students, socio-emotional experiences, school experiences, extracurricular experiences, relationship experiences with the other.

INTRODUCCIÓN

Situar a los estudiantes como sujetos de análisis ha originado diferentes transiciones en su abordaje de estudio, dando cuenta de la complejidad que ha representado en su instauración como campo de investigación propio, ya que históricamente no se les ha ubicado como sujetos de estudio central, sino que han sido abordados a partir de otros problemas de investigación (Merino y Ramírez, 2007; Guzmán y Saucedo, 2005).

Con el transcurrir del tiempo los estudiantes se fueron posicionando como dignos sujetos de análisis con un particular campo de estudio, transcurriendo de una tendencia netamente cuantitativa-descriptiva a una investigación más comprensiva-interpretativa, interesada por saber ya no tanto quiénes son los estudiantes sino cómo son los estudiantes. Esto implica concebir al estudiante no solo desde el punto de vista académico sino también desde una perspectiva social, es decir, concebirlo como *sujeto social*, con voz y vida propia, enfoque que permite acercarse a las experiencias académicas, sociales y emocionales que van construyendo los estudiantes desde sus propios espacios, sentidos y significados sociales que determinan su particular condición de ser estudiante (Dubet, 2005).

En este tenor de ideas, en el presente artículo los estudiantes serán concebidos como “sujetos plurales, con múltiples experiencias, saberes, costumbres y actividades, que viven simultáneamente en diversos contextos, muchas veces contradictorios” (Guzmán, 2007, p. 198).

Magaly Hernández Aragón. Profesora-Investigadora de tiempo completo adscrita al Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad Autónoma “Benito Juárez” de Oaxaca, México. Es Doctora en Investigación en Innovación Educativa. Sus líneas de investigación son procesos formativos de estudiantes y docentes, representaciones sociales sobre hechos educativos y procesos didácticos en el campo docente. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores del CONACYT, Nivel 1, y cuenta con Perfil deseable PRODEP. Entre sus publicaciones recientes se encuentra el artículo “Escuelas Normales y formación inicial: una trama social, histórica y compleja” (2024). Correo electrónico: magaly.hdz@iceoaxaca.edu.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0001-7842-5197>.

Olga González Miguel. Profesora del Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad Autónoma “Benito Juárez” de Oaxaca. Es Maestra en Educación campo Formación Docente por el Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad Autónoma “Benito Juárez” de Oaxaca. Se ha desempeñado como profesora de asignatura desde el año 2012 a la actualidad en la Licenciatura en Ciencias de la Educación, abordando las áreas de didáctica, planeación didáctica y evaluación de los aprendizajes. Sus líneas de investigación son procesos formativos, sujetos y actores en el proceso educativo y educación. Correo electrónico: olgagonzalez@iceoaxaca.edu.mx. ID: <https://orcid.org/0009-0008-2059-1166>.

Liliana Silva Carmona. Profesora del Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad Autónoma “Benito Juárez” de Oaxaca. Licenciada en Ciencias de la Educación. Estudios de Maestría en Ciencias Sociales con orientación en Educación por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. Asesora académica independiente en áreas de diseño, desarrollo y evaluación de proyectos curriculares y comunitarios. Radialista comunitaria. Correo electrónico: lilisilva@iceoaxaca.edu.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0002-3727-9450>.

Ser estudiante universitario y sus implicaciones socioemocionales

Abordar la condición estudiantil implica reconocer la diversidad de características, significados, estilos, experiencias que viven cada uno de los estudiantes de acuerdo con sus contextos sociales particulares que los circundan, motivo por el cual no es posible hablar de una condición estudiantil, sino de múltiples condiciones estudiantiles que propician la variedad de construcciones de vida y experiencias escolares y extraescolares que los estudiantes realizan desde sus propias formas de ver y entender el mundo, tanto social como escolar; por ende, las condiciones estudiantiles no son estáticas, sino están signadas por incertidumbres e indeterminaciones (Guzmán, 2002).

Dubet y Martuccelli (1998) le denominan *experiencia escolar* a “la manera en que los actores, individuos y colectivos combinan las diversas lógicas de la acción que estructuran el mundo escolar” (p. 79). De ahí la complejidad que reviste la construcción de la experiencia escolar y, por ende de la condición estudiantil, toda vez que intervienen aspectos propios de la subjetivación.

Al ser los estudiantes constructores de su propia identidad, de sus propias experiencias, debemos de tomar en cuenta que lo son en un espacio y tiempo específico; es decir, son las situaciones (lo social) y nuestra intervención (subjetivación) las que permiten la formación de experiencias identitarias, las cuales son inacabadas y continuas (Dubar, 2002; Guzmán, 2007; Hernández, 2006).

Ahondar en las identidades y experiencias estudiantiles implica inmiscuirse en aquellos elementos que los sociólogos franceses han denominado “elementos constitutivos de la condición estudiantil” (Guzmán, 2002). En el presente estudio, precisamente, se desarrolla uno de los elementos constitutivos de la condición estudiantil referido a las experiencias socioemocionales que se apropian los estudiantes en tanto sujetos sociales en el marco de su participación en un contexto escolar.

Existen interesantes estudios realizados sobre las experiencias sociales y emocionales insertas en el campo educativo, específicamente en contextos universitarios; De la Torre y Tejada (2006), Gaeta y López (2013), Huambachano y Huiré (2018), Marrero et al. (2018), Frausto y Patiño (2021), Pérez et al. (2010) y Tapia y Muñoz (2019), por mencionar algunos, dan cuenta de la importancia que dichas experiencias representan en la vida de las y los universitarios, desde su condición de ser estudiantes y desde su misma esencia como seres individuales y sociales.

Bisquerra y Pérez (2007) conciben a las competencias emocionales como “el conjunto de conocimientos, capacidades, habilidades y actitudes necesarias para comprender, expresar y regular de forma apropiada los fenómenos emocionales” (p. 69); dentro de estas integran a las competencias sociales, situándolas como la “capacidad para mantener buenas relaciones con otras personas” (p. 72), notándose con ello la implicación e interrelación que ambas poseen como un mismo constructo, diferentes pero articuladas intrínsecamente (Pérez et al., 2010).

El constructo socioemocional cobra sentido en el marco de las interacciones sociales y convivencias escolares, ya que en ellas se implican e interrelacionan ambas competencias en tanto se entrecruzan el respeto y la comprensión sobre las emociones de uno mismo con relación al otro, con el otro, para el otro y por el otro; por ello es que Gómez et al. (2017) afirman que los componentes de inteligencia emocional, competencia social y el dominio moral son procesos esenciales para una adecuada inserción y gestión social.

En el ámbito universitario, colocar la atención en las experiencias socioemocionales que construyen los estudiantes adquiere especial relevancia, sobre todo en tres áreas específicas. Una, relacionada con los cambios personales, familiares y sociales que se viven en este trayecto de vida, lo cual provoca una infinidad de emociones y sentimientos encontrados que se juegan en el tránsito hacia la construcción de una vida adulta independiente (Gaeta y López, 2013).

Dos, el impacto que dicho componente socioemocional posee en el rendimiento y éxito académico de los estudiantes universitarios en función al manejo de las emociones que favorezcan la concentración, impulsividad, manejo del estrés y el desarrollo de una motivación intrínseca (Gaeta y López, 2013). Tres, dada la inmediatez que poseen los estudios universitarios con la inserción profesional y la consolidación de un estilo de vida propiamente adulta (De la Torre y Tejada, 2006), y con ello la importancia del fomento de las habilidades de autoconocimiento, comunicación, relación, empatía, asertividad, entre otras que favorezcan el ejercicio profesional (Marrero et al., 2018), así como la construcción del saber ser, saber estar y saber convivir con miras a un sano desarrollo personal, relaciones interpersonales satisfactorias y canalización de las energías para disminuir relaciones violentas (Tapia y Muñoz, 2019).

Por todo lo planteado, queda visibilizada la preeminencia de volcar la mirada analítica en las experiencias socioemocionales que construyen los estudiantes en los espacios universitarios y fuera de los mismos, desde su misma condición social, toda vez que ello posibilitaría comprender, de una manera más compleja, humana y situada, los procesos que se gestan y viven al interior de los espacios escolares (Frausto y Patiño, 2021; Pérez et al., 2010), principalmente, porque son los sujetos los que le brindan vida y sentido, en este caso, a los espacios universitarios y a todos los procesos que se gestan al interior de ellos; por lo tanto, comprender al estudiante universitario brindaría un ángulo de lectura no solo sobre el qué y el cómo, sino también del por qué y para qué de sus sentires, pensares y haceres que configuran fuertemente una vida universitaria.

METODOLOGÍA

La presente investigación se desarrolló desde una perspectiva cualitativa, situando como eje rector analítico a la fenomenología, desde la cual se brinda un reconocimiento de

la vida, del mundo y de la forma en que cada persona lo experimenta. Se le otorga especial importancia a la voz y al lenguaje de los sujetos investigados para recuperar las experiencias vividas (Van Manen, 2003). Por tanto, se planteó el objetivo de analizar las experiencias socioemocionales que han construido las y los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación (LCE) del Instituto de Ciencias de la Educación (ICEUABJO), a fin de comprender su impacto durante su trayecto formativo.

Dicha investigación se desarrolló en el marco de una actividad colegiada de la Academia de Didáctica de esta licenciatura, denominada *Círculo de diálogo “Experiencias de la formación socioemocional en la Licenciatura en Ciencias de la Educación”*, efectuada el 22 de junio del 2023. Es preciso indicar que para esta investigación se han seleccionado únicamente ejemplos representativos de las categorías construidas sobre las experiencias compartidas por las y los 301 estudiantes entrevistados, resaltando la riqueza de las vivencias compartidas y los constructos realizados por las y los participantes.

Técnicas e instrumentos de investigación

La técnica de investigación empleada, acorde con el enfoque fenomenológico, fue la entrevista semiestructurada (Van Manen, 2003; Vela, 2015). El instrumento corresponde al guion de entrevista, desde el cual se les solicitó a las y los estudiantes que compartieran o narraran una experiencia que les haya permitido desarrollar y reflexionar sobre su propia formación socioemocional, teniendo la oportunidad, con ello, de recuperar las experiencias vividas en el campo socioemocional durante su trayecto como estudiantes universitarios y sujetos sociales.

Participantes

Los sujetos que participaron corresponden a 12 grupos de la LCE del ICEUABJO, conformando una muestra total de 301 estudiantes de los diferentes semestres, correspondiente al ciclo escolar 2023-2023, como se indica en la Tabla 1. Las entrevistas fueron grabadas y se realizaron con previo consentimiento informado de cada una de las y los estudiantes participantes.

Tabla 1
Estudiantes participantes en la investigación

Semestre	Codificación	Estudiantes participantes
Segundo	ES2	93
Cuarto	ES4	68
Sexto	ES6	77
Octavo	ES8	63
Total		301

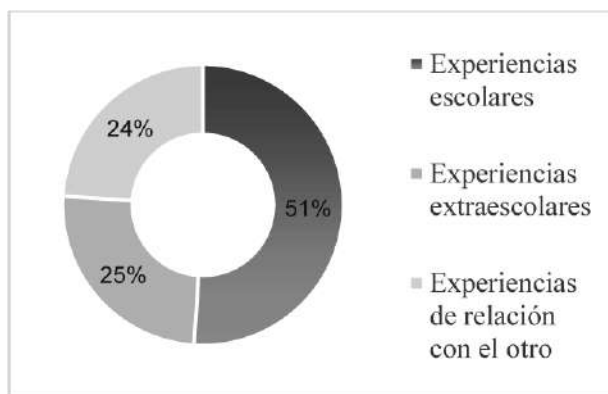
Fuente: Elaboración propia.

Procedimiento

En el contexto de la actividad colegiada antes mencionada, se aplicaron 301 entrevistas a los estudiantes de la LCE del ICEUABJO en el periodo del 29 de mayo al 6 de junio del 2023. Los datos empíricos obtenidos de las entrevistas se sistematizaron a través del *software* Atlas.ti, versión 8.4. Se obtuvieron interesantes registros narrativos que dan cuenta de historias humanas, de experiencias vividas, en este caso, sobre la condición socioemocional que han vivido los estudiantes (Connelly y Clandinin, 1995). Las narrativas obtenidas se agruparon en la unidad de análisis *tipos de experiencias socioemocionales*, identificando tres categorías analíticas: *experiencias escolares*, *experiencias extraescolares* y *experiencias de relación con el otro* (Figura 1).

Figura 1

Tipos de experiencias socioemocionales



Fuente: Elaboración propia.

Como se puede observar, la categoría que cobró más fuerza entre los estudiantes fueron las experiencias escolares (51%), seguida de las experiencias extraescolares (25%) y, por último, muy seguido de la anterior, las experiencias de relación con el otro (24%). Cabe señalar que las tres categorías analíticas están estrechamente relacionadas, en el entendido de que las experiencias de vida son experiencias sociales que se generan en espacios escolares, extraescolares y de relación con el otro.

RESULTADOS

En este apartado se da cuenta de aquellas experiencias que los estudiantes universitarios han construido en el marco de la condición socioemocional. Se puntualiza que las experiencias han sido configuradas en su trayecto no solo como estudiantes sino como sujetos sociales. Con base en los resultados obtenidos, dichas experiencias se han agrupado en tres categorías analíticas: *experiencias escolares*, *experiencias extraescolares* y *experiencias de relación con el otro*.

Experiencias escolares

Las experiencias escolares son entendidas como “la manera en que los actores, individuales y colectivos, combinan las diversas lógicas de la acción que estructuran el mundo escolar” (Dubet y Martuccelli, 1998, p. 79). Es decir, nombramos *experiencias escolares* a las vivencias que experimentan los sujetos sociales en su condición de estudiantes en relación con sus procesos de socialización y subjetivación que se sitúan en los espacios escolares. Estos procesos son múltiples, contingentes y cambiantes, así como las mismas experiencias de los sujetos que integran, rechazan, desafían, negocian y se apropian del sistema escolar.

Bajo estas premisas, y a partir de los testimonios de los estudiantes, se construyeron siete tipos de experiencias que dan cuenta de las vivencias de los estudiantes, derivadas de su interrelación en un espacio escolar.

Experiencias escolares de exclusión

Estas experiencias escolares refieren a las vivencias de rechazo, exclusión y discriminación que experimentan los estudiantes en el plano emocional a lo largo de sus trayectos formativos:

Considero que empecé a necesitar una formación socioemocional desde el kínder [...] me sentía rechazado y excluido. Cuando me empezó a afectar fue en la secundaria, dado a una mala experiencia y rechazo continuo, me llevó a tomar acciones que afectaron a terceras personas y a mí [ES4, comunicación personal, 29 de mayo del 2023].

En la secundaria tenía una maestra que no era muy empática y en lo personal hizo que odiara entrar a su clase, ya que me decía que no me bañaba enfrente de todos o siempre me preguntaba cosas, esto hacía que no me gustara entrar y no podía concentrarme [ES2, comunicación personal, 5 de junio del 2023].

Popkewitz (2006) afirma que en los procesos de escolarización están inmersas dos cualidades que no se contraponen sino que son coexistentes: la esperanza y el miedo que detona la escuela. Por una parte, se tiene esperanza en que la escuela podrá brindar mejores condiciones de vida a los estudiantes; por otra parte, existe un temor hacia las poblaciones vistas como peligrosas para el desarrollo de las sociedades modernas a través de conductas desafiantes o que no corresponden con el canon de buen estudiante.

Subyace un tipo ideal de estudiante en las representaciones sociales entre el profesorado, como una referencia de las buenas prácticas escolares entre la población estudiantil. Esta figura ideal representa las cualidades y condiciones de estudiantes de origen burgués o de clase media (Dubet, 2005). En este marco de referencia, podemos identificar en los relatos de los estudiantes acciones de discriminación, rechazo y exclusión por presentar condiciones de desaseo o demeritar la capacidad o inteligencia del estudiante para responder los cuestionamientos de la profesora, lo que conlleva a experiencias estudiantiles contradictorias, entre la esperanza y el miedo a la escuela.

Experiencias escolares sobre vida universitaria

Concluir los estudios de tipo medio superior puede ser un momento de gran satisfacción, pero también de grandes dudas y desafíos, ya que las dinámicas de la vida universitaria pueden ser muy contrastantes. Por ende, los estudios universitarios, en sus diferentes etapas, generan un gran desafío a nivel emocional.

Cuando ingresé a la universidad, el proceso de adaptación fue difícil, por lo que tuve que buscar e implementar estrategias de aprendizaje que me ayudaran [ES8, comunicación personal, 5 de junio del 2023].

El proceso que estoy viviendo en la actualidad, debido a la decisión de cambiar de licenciatura, ha estremecido mis más profundas emociones y pensamientos, implicando la responsabilidad de una decisión complicada [ES2, comunicación personal, 6 de junio del 2023].

La época estudiantil en la universidad es también un momento de cambio en la situación personal, de adquisición progresiva de roles, disposiciones y conductas adultas. El hecho de que este proceso se desarrolle, al menos en parte, durante la escolaridad superior, no significa que esté estrechamente ligado a los estudios (Dubet, 2005). La vida universitaria no está necesariamente ligada a los procesos de madurez que faciliten la transición hacia la vida adulta, muchas veces los estudiantes viven estas dos facetas de manera separada: por una parte, desarrollar estrategias de aprendizaje para sortear las lecturas académicas y los trabajos escolares, y por otra parte, el apoyo o contención para asumir responsabilidades de la condición de adulto, debido a que esta condición se manifiesta a la vez como un proceso individual y subjetivo, tanto más subjetivo cuanto que no existe un marcador social claro y unívoco que fije de modo tajante el paso de una condición a otra (Dubet, 2005). Por tanto, se hace necesaria una formación socioemocional que permita la imbricación de la vida universitaria con la condición de adulto.

Experiencias escolares de estrés académico

En este tipo de experiencias, los estudiantes expresan las consecuencias de las dinámicas y prácticas escolares que, lejos de desarrollar procesos de aprendizaje significativos, propician mucho estrés por la sobrecarga académica que cada docente solicita sin tomar en cuenta las necesidades de descanso de los estudiantes. La cantidad de referencias a experiencias de estrés académico son sorprendentes, lo que las sitúa como un problema muy recurrente entre las juventudes universitarias, sobre todo al finalizar el semestre.

... saturar de proyectos finales y lecturas, cuando se juntan actividades de las unidades formativas al final del semestre, hace que me sienta muy estresado y me den ganas de tener superpoderes para poder resolver todas las tareas fácilmente [ES4, comunicación personal, 29 de mayo del 2023].

A finales de semestre, por la carga académica y entrega de proyectos finales, existe una carga emocional muy fuerte, me estreso porque siento que no puedo terminar a tiempo o que estará mal, o porque incluso no sé cómo avanzar [ES6, comunicación personal, 6 de junio del 2023].

Cuando estamos al final del semestre y comienzan los trabajos finales de todos los maestros, me estreso mucho, no puedo dormir bien y hasta me dan ganas de llorar porque siento que no me dará tiempo de entregar todos los trabajos o que vaya a salir mal [ES6, comunicación personal, 6 de junio del 2023].

En sociedades modernas, “la presión para producir acarrea la presión para aportar rendimiento. El rendimiento se distingue del trabajo por la economía del líbido. El trabajo no tiene por qué centrarse en el yo. En el rendimiento, por el contrario el yo se refiere expresamente a sí mismo. No solo produce un objeto, sino que se produce *a sí mismo* y, con ello, se da tono [...] Cuanto más rendimiento aporta, más gana en ego” (Han, 2020, p. 26). Es así como la cultura escolar promueve la competición y el rendimiento académico hasta niveles de estrés y ansiedad, porque premia a los mejores promedios. El rendimiento produce la sensación de logro y éxito escolar mediante las calificaciones; en varias ocasiones no importa la construcción de los aprendizajes sino la espectacularización de los resultados en las evaluaciones.

Experiencias escolares de salud mental

Las experiencias escolares que derivan en autocuidados para preservar la salud mental son narrativas que cada vez se hacen más frecuentes entre las y los estudiantes. Esta preocupación por la salud mental deviene de la sobrecarga de trabajos académicos y el estrés acumulado, lo que detona cuadros de ansiedad y crisis emocionales.

A principios de años, sufrí una crisis de ansiedad por estrés académico y familiar que marcó una pauta en mi vida, la búsqueda de la formación socioemocional sin duda fue un gran apoyo, la meditación y hábitos de cuidado personal sumaron a priorizar mi salud mental, hoy en día todavía no lo consigo del todo, pero voy avanzando [ES6, comunicación personal, 6 de junio del 2023].

Cuando nos dejan muchísima tarea, sin importar si dormimos o no, o si tenemos otros problemas, he aprendido a controlarme desde mi interior para no entrar en crisis [ES2, comunicación personal, 6 de junio del 2023].

En su ya clásico libro *La vida en las escuelas*, McLaren (2005) plantea que “la psicologización del fracaso estudiantil es parte del currículum [sic] oculto que descarga a los maestros de la necesidad de emprender un autoexamen pedagógico o cualquier crítica seria de su papel personal dentro de la escuela, y el de la escuela dentro de la sociedad” (p. 315). Ello nos sitúa, como docentes, en la necesidad de asumir prácticas pedagógicas más empáticas y compatibles con la vida real de las y los estudiantes, reconocer que hay un impacto emocional importante derivado de las tareas escolares, y que el estudiantado, como sujeto social, está inmerso en otras problemáticas en los diferentes ámbitos de su vida personal, familiar e incluso laboral.

Experiencias escolares de convivencia

Los espacios de convivencia en las instituciones educativas posibilitan lazos de amistad y fortalecen las interacciones grupales, en un contexto, como ya hemos mencionado líneas atrás, de trabajos, tareas y lecturas permanentes. En el ICEUABJO se lleva a cabo anualmente la *Semana Cultural*, la cual consiste en una serie de actividades artísticas, culturales, deportivas y académicas donde participa toda la comunidad estudiantil, docente y administrativa. En estos relatos se da cuenta del impacto que tiene en la formación socioemocional del estudiantado.

En la Semana Cultural se llevaron a cabo diversas actividades que nos permitieron como grupos unir lazos, también en la Semana del Estudiante, ya que la convivencia fue sana, divertida y en equipo, haciendo a un lado las diferencias [ES2, comunicación personal, 6 de junio del 2023].

En la Semana Cultural fue donde nuestro grupo estuvo más unido y participábamos para ganar y la emoción y el apoyo a la hora de participar era alto y muy bueno [ES2, comunicación personal, 6 de junio del 2023].

A lo largo de la formación universitaria y, en cada una de las unidades formativas que conforman el plan de estudios de la LCE se hace énfasis en la convivencia y en el trabajo en equipo para el desarrollo de las competencias profesionales y promover el aprendizaje cooperativo; sin embargo, “si no va acompañada de una organización escolar que realmente promueva la cooperación entre los alumnos, si mantenemos un modelo de rivalidad en la escuela, el aprendizaje cooperativo como instrumento será de alcance limitado” (Marina y Bernabeu, 2009, p. 79). De acuerdo con las experiencias compartidas por las y los estudiantes universitarios, se trasciende el espacio del aula para generar lazos de amistad y convivencia entre toda la comunidad educativa del instituto, de tal manera que se incide en la formación socioemocional del estudiantado como una praxis más que como instrumento de mediación pedagógica.

Experiencias escolares en el currículo

Integra las experiencias escolares que aluden a la reflexión y vivencia de la formación socioemocional de las y los estudiantes desde el currículo, ya sea en las unidades formativas que contempla el mapa curricular de la Licenciatura o bien en los talleres extracurriculares que se ofertan a fin de fortalecer la formación profesional.

En mi trayecto universitario considero que aquellas unidades que consideran temas de la integridad del educando, como desarrollo de la infancia, desarrollo de temas como la psicología de la educación, didáctica, teorías pedagógicas, me han dado otra visión sobre lo que implican los procesos educativos en los estudiantes, considerar cada dimensión personal y emocional de este, no verlo solo como un receptor de información [ES4, comunicación personal, 29 de mayo del 2023].

Recuerdo cuando iba en cuarto semestre de la licenciatura de una unidad formativa, el maestro solicitó la impartición de talleres de manera individual para todo el grupo, en ese momento, me sentí con muchos nervios e inquietudes al dirigir actividades directamente frente a un grupo de

jóvenes universitarios, pero entonces recordé que el semestre pasado llevé un taller extracurricular acerca de las emociones, y ahí aprendí que cuando hay una gran cantidad de nervios e intranquilidad lo que puedo hacer es una respiración profunda... esto me ayudó a relajarme mejor y dar mi taller con buenos resultados [ES8B, comunicación personal, 5 de junio del 2023].

De Alba (1994) define al currículo como la síntesis cultural que conforma una propuesta política educativa y que es resultado de luchas, negociaciones, consensos e imposiciones; pero además, un currículo complejo es aquel que se piensa y se actúa en el contexto de la crisis estructural generalizada que caracteriza la transición del siglo XX al siglo XXI. Esta crisis sin duda convoca a reflexionar y visibilizar la necesidad de una formación socioemocional que le permita al estudiantado hacer frente a los retos de la sociedad actual. Un currículo complejo, en el campo de las ciencias de la educación, tendrá que integrar una perspectiva socioemocional en los diferentes ámbitos de intervención profesional, pero también en el desarrollo de habilidades o competencias que posibiliten procesos de formación menos estresantes, más humanos y empáticos.

Experiencias escolares y maternidad

Las experiencias escolares son múltiples y diversas, cada estudiante articula lógicas de acción de acuerdo con sus posibilidades y condiciones. Algunas de estas condiciones no son muy favorables en el mundo escolar, una de ellas es la maternidad. Esta condición de ser estudiante y madre trae consigo implicaciones que afectan el estado emocional de las estudiantes.

Cuando iba en el bachillerato una maestra me expuso frente al grupo por estar embarazada y mis amigas, compañeros, sin pensarlo me defendieron, cada uno expresó lo que sentía, y más tarde con el maestro de orientación educativa expresaron la emoción que sintieron en dicha situación, todos y todas nos pusimos a reflexionar sobre nuestras emociones y cómo las podíamos controlar para no decir comentarios hirientes [ES8, comunicación personal, 29 de mayo del 2023].

Actualmente me encuentro diagnosticada con ansiedad y depresión, derivado de situaciones personales como ser madre de una nena de tres años, problemas de autoestima generado por engaños y abuso psicológico de mi expareja, traumas de mi niñez, ser estudiante y sobreexigirme [ES8D, comunicación personal, 5 de junio del 2023].

En estos relatos se observan fuertemente las implicaciones de ser madre y ser estudiante; las dificultades que las mujeres narran, situaciones de escrutinio público y afectaciones a salud emocional, sin duda inciden en su desempeño escolar. Desde la mirada de las teorías de la reproducción y de la perspectiva de género, se ha reconocido que los sistemas escolares reproducen las desigualdades de género a través de diversos mecanismos, dispositivos y tecnologías, y que además perpetúan el mito de la igualdad de oportunidades basada en el mérito escolar (McLaren, 2005). Históricamente y estructuralmente se parte de condiciones diferentes, las mujeres viven situaciones de desventaja frente a los varones que no les permiten tener el mismo tiempo para el

estudio, tienen que cumplir tareas de cuidado, y se complejizan cuando son madres y estudiantes porque los sistemas escolares no están pensados para esta condición, lo que las lleva experimentar cuadros de depresión y ansiedad por no cumplir con las expectativas del éxito escolar.

Experiencias extraescolares

Se entiende por *experiencias extraescolares* a todas aquellas acciones, vivencias y procesos que se interrelacionan, influyen y contribuyen a la construcción intersubjetiva de las experiencias humanas, socioemocionales, en un marco social, cultural e histórico (Reyes, 2011). Este tipo de experiencias no se circunscriben única y exclusivamente en un contexto escolar, pues poseen un carácter intersubjetivo y relacional (Reyes, 2011; Saucedo y Guzmán, 2010).

En este contexto de ideas, y de acuerdo con los resultados obtenidos de las entrevistas efectuadas a las y los estudiantes de la LCE del ICEUABJO, se construyeron seis experiencias enmarcadas en espacios extraescolares que dan cuenta de los testimonios y vivencias que contribuyeron, promovieron o influyeron, de manera significativa, en la configuración de experiencias socioemocionales en los estudiantes universitarios.

Experiencias de extensión académica

Se integran por aquellas experiencias de vida derivadas de actividades que se desarrollan en un espacio ajeno a la universidad, pero realizadas en el marco de la formación académica institucionalizada, tales como prácticas escolares, prácticas profesionales y servicio social.

Trabajar con pequeños con discapacidad intelectual, ya que una cosa es verlo teóricamente, pero es muy diferente tratar de interactuar con ellos. Encontrar un balance para saber cómo comportarnos y cómo tratarlos [ES6, comunicación personal, 31 de mayo del 2023].

Cuando realicé mis prácticas profesionales en un Centro de Atención Múltiple, vi lo que realmente pasaban los niños, niñas y adolescentes en su entorno familiar, académico y social a la hora de las clases, y estos contextos eran claves para continuar estudiando. En este sentido, no sabía cómo interactuar con ellos, sin que la parte emocional sobrepasara el aprendizaje en los estudiantes, cómo responder a interrogantes que ni yo sabía la respuesta [ES8, comunicación personal, 29 de mayo del 2023].

De igual manera, experiencias derivadas de las complejidades e implicaciones emocionales que conlleva el trabajo docente, tales como captar la atención de los estudiantes, el autocontrol de las propias emociones, así como saber actuar de manera pertinente ante ciertos desafíos que implica la interacción con estudiantes.

Hacer actividades con chicos de preparatoria es muy difícil, hacer que te presten un poco de atención no es fácil, pero tampoco es imposible adaptarse a ellos, hay que permitir que expresen lo que piensan y ser lo más sincero con ellos; lo importante es que expresen qué les gusta, qué

no les gusta, pero sobre todo que se sienten cómodos, esto hará que ese proceso sea mejor [ES6, comunicación personal, 31 de mayo del 2023].

Di servicio social en una secundaria y me encontraba con diferentes personalidades, pero uno de ellos fue enfrentarme y resolver el acoso que viví por parte de los mismos alumnos ya que, al ser estudiantes y más pequeños, creían que podían hacer comentarios agresivos hacia mi persona. Solicité una reunión con la directora y estos alumnos, para saber qué se podía hacer, aplicaron las normas de la escuela y fueron suspendidos tres días, al regresar ya no hacían comentarios agresivos [ES8, comunicación personal, 29 de mayo del 2023].

Dichas experiencias de extensión académica de las que dan cuenta los estudiantes visibilizan el estrés, impotencia, tristeza y retos que vivieron, a partir de la interrelación con escenarios educativos distintos al ambiente académico institucional en donde ellos se forman para LCE. Lo interesante de dichas experiencias es el impacto que estas propician en la construcción de habilidades emocionales que fortalezcan un perfil formativo hacia el tránsito de una inserción profesional y laboral, tales como empatía, asertividad, autocontrol, comunicación (Marrero et al., 2018), contribuyendo con ello a otorgarle una mirada más humana y sensible de la profesión en la que se forman, sobre todo considerando las implicaciones humanas y sociales que conlleva esta carrera profesional.

Experiencias en espacios recreativos

Dan cuenta de aquellas experiencias que se viven en un entorno distinto y ajeno a la formación académica universitaria y que han influido, favorablemente, en la gestión emocional de los estudiantes universitarios participantes, la mayoría de estas experiencias desarrolladas en espacios o actividades de expresión artística.

Algo que me ayudó demasiado fue mi integración a una escuela de música donde pude desarrollar la confianza necesaria para obtener relaciones personales e interpersonales que luego me ayudarían a poder tomar ciertas decisiones para la vida [ES4, comunicación personal, 29 de mayo del 2023].

Me gusta ir a mis ensayos de danza porque eso me ayuda a liberarme de la emoción del momento, o por lo menos la olvido [ES2, comunicación personal, 5 de junio del 2023].

A partir de las experiencias compartidas por los estudiantes universitarios se observa la importancia que revisten las diferentes expresiones artísticas, como en estos casos lo fueron la música y danza, en el fomento de la confianza y la gestión emocional, lo cual refuerza la idea de que la educación artística reduce los niveles de estrés entre los estudiantes, así como el desarrollo de empatía, cooperación y autoconciencia (Meneses y Valencia, 2023).

Una de las virtudes que favorecen las diferentes disciplinas artísticas es que incentivan diferentes medios o cauces para que los estudiantes puedan expresarse y, con ello, promover la liberación de todo tipo de emociones generadas a partir del transcurrir cotidiano. Lo anterior impulsa la autoconfianza, la autoestima y, en consecuencia,

el fortalecimiento de una construcción identitaria más segura y sensible (Navarro y Márquez, 2023) que les permita a los estudiantes universitarios un tránsito amigable y gentil hacia una vida adulta (Gaeta y López, 2013).

Experiencias de relación familiar

Son aquellas experiencias que se derivan de la relación del estudiante con su condición familiar, mismas que, a decir de los estudiantes participantes, desempeñan una función importante en las experiencias socioemocionales desarrolladas en el marco de su configuración de su vida como seres adultos. En algunos casos el espacio familiar se sitúa como un lugar seguro y de acogida, al grado que, por cuestiones de estudio, la separación que hace el estudiante de su familia le genera un gran impacto emocional.

Mudarme a Oaxaca sin tener un familiar cercano, esto sin lugar a dudas generó muchos cambios en mi persona, el inicio de una vida semiindependiente, comenzar a comprar mis cosas, tener que trabajar, empecé a sentir soledad y depresión, todas estas situaciones me hicieron aprender muchas cosas y tener que madurar rápidamente [ES2, comunicación personal, 5 de junio del 2023].

Cuando entré a la universidad tuve que alejarme de mis padres, porque ellos vivían muy lejos, en esos tiempos no me encontraba emocionalmente bien, ya que me sentía muy sola [ES6, comunicación personal, 6 de junio del 2023].

No obstante, en otros casos, la familia no se instituye como un lugar seguro, es cuando la escuela toma el papel de ese espacio que brinda cierta estabilidad socioemocional.

En la familia es complicado poder expresarte, no siempre es válido lo que uno opina. En mi caso, es preferible mantenerme ausente o alejada de la familia para poder tener estabilidad emocional, pero cuando estoy en la escuela, la forma de comportarme o sentirme es diferente. No me siento obligado a convivir, es más sano y cómodo [ES4, comunicación personal, 29 de mayo del 2023].

Salir de mi casa para vivir sola, por la universidad, aprendí que tenía que dejar a mi familia algún día, no quiero decir que la familia sea mala, pero necesitaba estar sola porque me sentía mal, dañada, y cuando pude estar conmigo misma pude empezar a trabajar aquella parte dañada de mí [ES4, comunicación personal, 29 de mayo del 2023].

Estas experiencias de los estudiantes cobran especial sentido porque dan cuenta del impacto que propician ciertas especificidades sociales y culturales que se viven en el estado de Oaxaca, ya que hay muchos jóvenes universitarios que, con la intención de seguir estudiando, tienen que emigrar de sus pueblos y trasladarse a la ciudad, afrontando con ello una infinidad de condiciones sociales y emocionales que van desde la limitación económica hasta emociones de depresión y soledad.

Se reconoce en las narrativas de los estudiantes una relación muy estrecha entre el ámbito familiar y la generación de los estados emocionales en ellos, subrayando la importancia que representa la familia en el desarrollo cognitivo, emocional y físico de los estudiantes, pues la familia tiene el reconocimiento de ser la unidad social más

básica y fuerte que sostiene a una sociedad determinada (Martínez et al., 2020). En las experiencias compartidas se visibiliza el impacto que posee un específico tipo de familia en el bienestar emocional o bien en la generación de necesidades emocionales, de ahí la importancia de que la familia se establezca y opere como un soporte en una formación emocional sana que posibilite la generación y gestión de habilidades emocionales para afrontar las adversidades y condiciones de vida (Sánchez y Dávila, 2022).

Experiencias de estudiantes trabajadores

Son aquellas experiencias que se generan en el marco de la situación en la que se encuentran los estudiantes que al mismo tiempo que estudian tienen que trabajar para solventar sus necesidades.

Fue cuando empecé a trabajar, fue antes y durante la pandemia, empecé a ganar mi propio dinero, me hizo desarrollarme más como persona en este ámbito y así poder comprar mis cosas, y ya no depender de mis papás, ya no malgastar mi dinero, empezar a ahorrar poquito [ES2, comunicación personal, 6 de junio del 2023].

Dentro de mi trabajo existe mucho estrés, fue donde traté de no discutir con mis compañeros poniendo en primer lugar las emociones [ES8, comunicación personal, 29 de mayo del 2023].

Es importante resaltar que estas experiencias adquieren interesantes especificidades derivadas de la condición de ser estudiantes trabajadores (Guzmán, 2007), al combinarse sus situaciones de vida académica y estudiantil. Dicha condición confiere experiencias muy particulares a partir de las interacciones generadas en entornos laborales, mismas que no solo impactan en su rendimiento académico (Carrillo y Ríos, 2013), sino que también le otorgan una mirada muy particular en la configuración de experiencias emocionales y a su influencia en la formación personal y laboral.

Lo relevante de estas experiencias propiciadas por la combinación de experiencias laborales y escolares es que visibilizan las necesidades económicas de los estudiantes y, con ello, la muestra de las complejidades que encierran los estudios universitarios, analizadas a partir de las condiciones sociales y económicas que circunscriben a los estudiantes universitarios (Salas y Flores, 2016).

Experiencias derivadas de la pandemia

Implican aquellas experiencias que se configuraron en el contexto de la pandemia que vivimos del año 2020 al 2022, aproximadamente, sin embargo, sus secuelas han trascendido e impactado, de una u otra manera, en la condición socioemocional de los estudiantes.

Al estar encerrada mucho tiempo, gracias a la pandemia, no me acordaba de cómo era poder volver a convivir con los que me rodeaban, tenía muchas dudas y mucha vergüenza sobre el “¿qué dirán?” de los compañeros, también me sentía con baja autoestima y miedo de hablar ante los demás [ES4, comunicación personal, 29 de mayo del 2023].

Desde esta situación de encierro, mi formación académica cambió drásticamente, con distintos modelos de enseñanza, sin muchos conocimientos, durmiendo en clases, etcétera; no me agradaba mucho lo virtual, me estresaba más, no convivía con nadie, y empecé a ver las cosas de otra manera, pensar que el mundo tendría fin o si mi persona o integrantes de mi familia tendrían que pasar por la enfermedad [ES2, comunicación personal, 5 de junio del 2023].

Es bien sabido que, la pandemia marcó un parteaguas en todos ámbitos de la vida, generando nuevas estructuras sociales y, por ende, nuevas dinámicas económicas, políticas, culturales y educativas. En este tenor de ideas, dado el impacto que ha propiciado la pandemia de COVID-19 y sus secuelas que vivimos hasta nuestros días, se comprende que dicha situación no podía quedar exenta de las experiencias que han construido los estudiantes como seres sociales y como seres cognitivos.

Como se podrá observar, las experiencias de las que dan cuenta los estudiantes fluyen en torno a las inseguridades, miedos y estrés que la pandemia ha propiciado en su desarrollo personal y sus respectivos desenvolvimientos académicos; lo anterior cobra sentido si dichas experiencias se analizan a la luz de las condiciones en que se generó la educación emergente desarrollada en tiempos de pandemia (Plá, 2020) y, por consiguiente, la formación y desarrollo de relaciones e interacciones sociales y pedagógicas distintas y distantes (Druet et al., 2022) que dan cuenta de los escenarios actuales en que se sitúan los estudiantes universitarios y el impacto de ello en sus construcciones identitarias.

Experiencias de acompañamiento psicológico

Integran experiencias que se desarrollaron mediadas por un acompañamiento psicológico dirigido a la gestión socioemocional de los estudiantes universitarios.

Ir a terapia me ayudó bastante a superar experiencias emocionales difíciles para mí. Me ayudó a ser más seguro de mí mismo y a fortalecer habilidades [ES2, comunicación personal, 5 de junio del 2023].

Al principio, al no saber cómo controlar la ira con mis problemas empezaron a tener consecuencias, una de estas fue la ansiedad, llegó hasta un punto donde tuve que depender de medicamentos. El mundo está lleno de personas que tienen problemas, unos menos que otros, pero al ya no poder controlarlo, es necesario tomar terapia [ES6, comunicación personal, 31 de mayo del 2023].

Las narrativas compartidas por los estudiantes entrevistados permiten observar la importancia de reconocer las propias emociones y el impacto que su atención y regulación implica para el bienestar personal y las relaciones sociales. Indudablemente, el acompañamiento psicológico recibido por parte de especialistas en este campo del conocimiento permite brindar herramientas para el manejo de las emociones, dados los componentes personales, sociales, educativos, laborales, económicos y culturales que las integran.

De ahí la importancia de promover una formación integral al estudiante universitario que permita dotarle de herramientas para la vida misma, como ser humano y social (Gordillo, 2023), pero también fortalecerlo emocional y socialmente, dada su cercanía con la inserción profesional y laboral (Marrero et al., 2018).

Experiencias de relación con el otro

Las experiencias de relación con el otro se entienden como aquellas manifestaciones e interacciones entre los individuos (Lévinas, 1977). Las experiencias derivadas de las relaciones con los otros influyen significativamente en la formación socioemocional, en la manera en que se establecen lazos y formas de convivir. De acuerdo con Van Manen (2003), el “yo” y el “otro” se presentan como categorías fundamentales de la relación pedagógica, mientras que en la vida cotidiana se expresan en tensiones de necesidades y deseos, así, las relaciones que se desarrollan con los demás en el espacio interpersonal compartido implican un acercamiento, logrando una impresión en y del otro.

Para el análisis de la presente categoría se construyeron tres tipos de experiencias de relación con el otro: *experiencias de relaciones de noviazgo*, *experiencias de solidaridad y compañerismo*, así como las *experiencias de pérdidas*.

Experiencias de relaciones de noviazgo

Las experiencias de relaciones de noviazgo refieren a las vivencias del estudiantado que influyen en su estado de ánimo y sentimientos, implican el interés hacia otra persona, el tiempo y la convivencia. Sin embargo, en las experiencias registradas se identifican repercusiones en el aprovechamiento académico, situaciones de violencia y la necesidad de contar con una formación socioemocional para poder afrontarlas.

Puede que sea un ejemplo muy burdo o común, pero en el año 2021, meses antes de ingresar a la licenciatura, terminé una relación amorosa de cinco años; para mí fue un golpe duro y por consecuencia afectó mi aprovechamiento académico y mi concentración. Cuando ingresé a la licenciatura tomé algunos talleres enfocados a la educación socioemocional y pude reflexionar que la madurez empieza por mí, para después poder convivir de manera asertiva con los demás [ES6, comunicación personal, 31 de mayo del 2023].

Una experiencia que tengo muy presente es haber sufrido violencia en el noviazgo, lo cual hizo que tomara la decisión de acudir a terapia, porque caí en una depresión severa con ataques de miedo, pánico, ansiedad y angustia, lo que me llevó a dejar de estudiar por dos años para poder salir de esa situación y con mejor condición retomar la licenciatura [ES6, comunicación personal, 31 de mayo del 2023].

Las relaciones de pareja o de noviazgo constituyen expresiones interpersonales que se presentan con frecuencia en los contextos universitarios y no están exentas de experimentar conflicto, ya sea de manera directa o si la situación es tratada en la forma

inadecuada. Esto puede conducir a sufrir malestar emocional que puede traducirse en conductas negativas e incluso en violencia (Maldonado et al., 2017).

En las vivencias compartidas por las y los estudiantes resalta que las relaciones de noviazgo cuentan con sus propias particularidades, adquieren determinados vínculos en que las emociones, los sentimientos y las conductas toman un papel relevante. Se enfatiza la vinculación que guardan dichas relaciones con la formación socioemocional, recalcando su grado de complejidad y la forma en que se desarrollan, se aborda el reconocimiento de uno mismo y se buscan formas de convivir de manera asertiva con los otros.

En la vivencia analizada se da muestra sobre cómo se atraviesa un proceso de término de una relación con un alcance significativo a nivel emocional, el cual afecta el aprovechamiento académico, así mismo se reconoce la importancia de la formación socioemocional en tanto que a través del acompañamiento recibido se puede alcanzar un trabajo de conocimiento personal incidiendo positivamente en las relaciones con los otros.

La Organización Mundial de la Salud –OMS– señala la violencia de pareja como el comportamiento ejercido que causa daño físico, sexual o psicológico, incluidas la agresión física, el maltrato psicológico y las conductas de control. Se presenta en todos los entornos y grupos socioeconómicos, religiosos y culturales (Maldonado et al., 2017). Actualmente este tipo de violencia se hace visible en el noviazgo, particularmente se presenta con mayor frecuencia en el contexto universitario, desarrollando un efecto negativo en la condición emocional de quien la vive. Desde la narrativa se identifica que, a partir de una relación en que se presenta la violencia, el efecto emocional puede llevar a situaciones de miedo, pánico, ansiedad y angustia, con una repercusión negativa en el desempeño académico.

Experiencias de solidaridad y compañerismo

A partir de las experiencias se registraron las respuestas asociadas a condiciones de solidaridad y compañerismo. La solidaridad se entiende como compartir y asumir las necesidades del otro como propias, se establece como un valor fundamental para pensar en el otro, apoyar, acompañar y colaborar en beneficio de todos; por su parte, el compañerismo es el sentimiento que favorece la relación con quienes nos rodean, es el vínculo afectivo que se desarrolla entre los integrantes de un grupo, un espacio o comunidad. El abordaje de las experiencias permite identificar la integración, trabajar en equipo, comunicarse, brindar apoyo y seguridad; al respecto las y los estudiantes señalan:

Mi experiencia es cuando mi mejor amiga me ayudó a luchar por lo que quería en ese determinado momento, a pesar de que yo pensaba que no lo lograría, ella me daba ánimo, por lo cual me enseñó a levantarme y esmerarme una vez más. Porque al final todo tiene una recompensa [ES2, comunicación personal, 5 de junio del 2023].

Suelo ser empática y solidaria ya que, si logro identificar que alguien de mi entorno no está bien, me acerco y ofrezco mi ayuda para que mejore [ES2, comunicación personal, 5 de junio del 2023].

Las relaciones que se establecen entre los sujetos que convergen en un espacio determinado inciden en el fortalecimiento de la conciencia personal y social, así como en el cumplimiento de actitudes y valores. En este tenor, resulta indiscutible que en los espacios educativos se desarrollan vínculos de solidaridad y compañerismo a la par del desarrollo del currículo formal (Luque y Luque, 2015). Las y los estudiantes señalaron la importancia de la solidaridad y el compañerismo en el contexto universitario, como parte fundamental de la formación socioemocional, resaltando que resulta imprescindible brindar apoyo a quien lo requiera.

A partir de las narrativas se resalta que el acompañamiento brindado y recibido constituye un elemento muy valioso, ya que contribuyó para superar situaciones difíciles que afrontaba el estudiantado en un momento determinado. Es importante reconocer que las dos condiciones son fundamentales durante el trayecto formativo, particularmente con las y los estudiantes universitarios, de tal manera que al ser sujetos complejos se requiere de una formación socioemocional desde la cual se contribuya a establecer relaciones más sólidas con el otro, al ser conscientes de que la presencia de cada individuo, desde su subjetividad, tiene una influencia significativa en y hacia los demás.

Se enfatiza que en la universidad las y los estudiantes tienen constantes interacciones que contribuyen a su formación académica, ya que en el aula pasan la mayor parte del tiempo, y cuando se establecen relaciones positivas se evitan conflictos, que pueden influir negativamente tanto en lo afectivo como en lo cognitivo (Mederos, 2014).

Experiencias de pérdidas

A lo largo de la vida, los seres humanos atraviesan por etapas de desarrollo fundamentales desde que nacen hasta el último instante de su vida. En ese trayecto experimentan vivencias significativas y pérdidas de diferente naturaleza, la cual no se vincula estrictamente con la muerte de un ser querido, un familiar o una amistad, tiene que ver con desprenderse de algo o de alguien, y cada una propiciará una etapa de duelo que dependerá no del objeto o sujeto que ya no está sino de los vínculos afectivos que representa en un momento y circunstancias determinadas.

Es una experiencia dolorosa, experimentada directamente o como testigo, debido al sentimiento de impotencia para ayudar a quien la está viviendo (Tizón, 2004). En las narrativas se identificaron las experiencias referentes a las pérdidas de amistades, de fallecimientos de familiares y de mascotas.

La pérdida de mi amistad con mi mejor amigo a causa de diferencias en nuestra manera de sentir y expresarnos me llevó a ser más consciente al expresarme hacia los demás [ES2, comunicación personal, 5 de junio del 2023].

Una experiencia fue en donde perdí a mi mascota, fue una situación muy difícil y fuerte [ES2, comunicación personal, 5 de junio del 2023].

Mi mamá sufrió una pérdida familiar, no sabía qué hacer o cómo podía ayudar, así que le di su espacio. Lo que me llevó a pensar que no sabía cómo actuar cuando vuelva a suceder [ES4, comunicación personal, 5 de junio del 2023].

En esta categoría se identifica que las personas se enfrentan a momentos en que tienen que aceptar que una relación afectiva o un amor ya no lo es; también que algo que ha sido real y disfrutable ha dejado de serlo; esa relación puede tener características de amor, amistad y compañerismo, pero ha dejado de ser como era; puede ser un sueño o un proyecto, el cual por alguna circunstancia no va a ser posible, y se reconoce que la mayor pérdida es la muerte (Fernández, 2012).

La pérdida se vive de manera diversa y compleja, cada persona experimenta el dolor desde su subjetividad, basada en la relación que establece con el sujeto de afecto, y dependerá de los vínculos afectivos construidos. En este caso el duelo adquiere un papel importante, a partir del cual la persona atraviesa diversas etapas que contribuyen a aceptar la situación y seguir adelante. Naturalmente, cada persona conserva los recuerdos afectivos de cada experiencia, lo cual implica que existe la probabilidad de nunca olvidar a quienes formaron parte de su vida, sin embargo, existe la posibilidad de establecer nuevas relaciones y continuar con su vida, esto último no depende de olvidar lo referente al sujeto u objeto de afecto, sino de mantener los sentimientos y continuar avanzando.

Al sufrir alguna pérdida se presentan momentos en los que el dolor se manifiesta con mayor fuerza, sobre todo en fechas especiales, momentos o situaciones que se relacionan con quienes ya no están.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Al instituir Larrosa (2003) que el ser humano es una persona que se interpreta, nos convoca a pensar y pensar-nos como seres que fundamos, comunicamos y transmitimos una historia construida por nosotros mismos, pero mediada por la interpretación que otros hacen de esa historia construida; es en este escenario donde cobra sentido el señalamiento de Roig (1995) de que los seres humanos somos mediados por lenguajes que le otorgan contenido y forma a las experiencias, atravesadas por la condición social e histórica del ser humano. A partir de nuestro nacimiento deviene todo un proceso de construcción individual y colectivo que permanece dinámico y abierto, en tanto cada suceso ocurrido contribuye a la configuración de una experiencia singular; es decir, biografizamos experiencias vividas a partir de las historias personales, del espacio social y de la temporalidad transcurrida (Delory-Momberger, 2014).

En concordancia con ello, a lo largo de este artículo se pudo observar que cada estudiante universitario pone en juego diversas lógicas de acción que le permiten

articular su individualidad en un entramado de relaciones sociales que detonan experiencias significativas, no siempre favorables, acerca de su estado emocional (Tapia y Muñoz, 2019).

Con este estudio se visibiliza, como bien lo señalan Dubar (2002), Dubet (2005), Dubet y Martuccelli (1998), Reyes (2011) y Saucedo y Guzmán (2010), que la experiencia escolar que se construye no es única ni acabada; no hay una sola forma de ser estudiante, a pesar de las normatividades, estructuras y prácticas escolares muy persistentes, ya que cada individuo configura su experiencia de acuerdo con sus propios referentes y formas de entender el mundo, como resultado de la intersección de lo individual y social.

Las voces de los estudiantes, aquí plasmadas, permiten comprender, de una manera compleja, humana y situada, los procesos que se gestan y viven al interior de los espacios escolares, dándonos cuenta de la interesante interrelación existente entre las experiencias escolares, extraescolares y de relación con el otro; subrayando con ello que las experiencias socioemocionales no se desarrollan de manera aislada, sino pertenecen a procesos sociales más amplios que dan cuenta de su condición como jóvenes y seres sociales (Reyes, 2011; Saucedo y Guzmán, 2010). En diferentes espacios, instituciones y derivado de múltiples circunstancias, las juventudes transitan, interactúan, accionan diversos mecanismos de socialización y subjetivación que conforman sus identidades.

De acuerdo con los testimonios vertidos por los estudiantes en relación con la *experiencia escolar*, se ha documentado precisamente cómo se interrelacionan los procesos de socialización y subjetivación en sociedades modernas con un sistema económico capitalista, que presiona por el rendimiento y perpetúa las desigualdades de clase y género a través de la escuela. Estos procesos de exclusión, segregación y diferenciación tienen repercusiones en la salud emocional y mental de las y los estudiantes.

La escuela sigue siendo una institución nodal en la conformación de las identidades juveniles, sin embargo, de manera formal en la cultura escolar y en el currículo existe una separación entre su condición estudiantil y su transición a la vida adulta, por lo que sus experiencias escolares desafían sus escasas herramientas emocionales para hacer frente a la vida universitaria, en la que tiene mayor impacto un acompañamiento con las amistades y, en pocos casos, con los docentes.

Las *experiencias extraescolares* dan cuenta de la vinculación de la condición estudiantil con el mundo exterior, por ende, tienen una impronta muy significativa, permitiendo vislumbrar la relación tan estrecha del adentro y el afuera, lo institucional y lo cotidiano; de ahí la comprensión de la trascendencia del impacto que ha propiciado la pandemia en los desarrollos personales, sociales y educativos de los estudiantes universitarios. Con este tipo de experiencias construidas se resalta que la condición sociohistórica del estudiante va más allá del contexto escolar, como sujeto individual y social, en la configuración de experiencias socioemocionales (Reyes, 2011; Saucedo y Guzmán,

2010), otorgándole especial relevancia los espacios recreativos, sobre todo artísticos, lo que convoca a valorar el desarrollo de habilidades artísticas como un factor clave en la formación socioemocional.

Se reconoce en las narraciones de los estudiantes una relación muy estrecha entre el ámbito familiar y los estados emocionales (Martínez et al., 2020), sin embargo, en ocasiones, por el mismo clima familiar, la escuela toma el lugar de situarse como un espacio seguro para los estudiantes. A estos dos espacios se les suma el ámbito laboral, ya que existen estudiantes trabajadores, los cuales van configurando su madurez emocional a partir de sus responsabilidades laborales y su perseverancia para concluir sus estudios universitarios sufragando ellos mismos sus gastos (Guzmán, 2007).

Derivado de las vivencias registradas, se resalta la importancia de la formación socioemocional, así como las *experiencias de relación con el otro* que se identifican en los registros. Precisamente, en el marco de la convivencia escolar o extraescolar se presentan relaciones de noviazgo, de solidaridad y compañerismo, así como experiencias de pérdida. En esta categoría se busca resaltar la importancia del reconocimiento personal y social, enfatizando que a medida que se desarrolla la convivencia se construyen relaciones con los otros. En función de estos hallazgos, se precisa que las experiencias enunciadas por las y los estudiantes son subjetivas, pero no individuales, lo cual implica el reconocimiento de los otros (Reyes, 2011). Por ello, las construcciones o experiencias compartidas no son aisladas, sino que se desarrollan en un espacio de interacciones sociales que les confieren sentido y significado (Berger y Luckmann, 2015; Saucedo, 2007).

De acuerdo con las experiencias de relación con el otro, las relaciones de noviazgo constituyen expresiones interpersonales que se presentan en los contextos universitarios y no están exentas de experimentar conflicto, lo que puede traducirse en conductas negativas e incluso en violencia (Maldonado et. al., 2017). En las vivencias se resalta que las relaciones de noviazgo cuentan con sus propias particularidades, adquiriendo vínculos en los que las emociones toman un papel relevante. Resulta indiscutible que en los espacios educativos se desarrollen vínculos de solidaridad y compañerismo a la par del desarrollo del currículo formal (Luque y Luque, 2015), con lo cual es posible contribuir en el fortalecimiento emocional y la gestión de las emociones. En las experiencias de pérdida, las personas se enfrentan a momentos en que tienen que aceptar que una relación afectiva o un amor ya no lo es, recalando que cada persona experimenta el dolor desde su subjetividad, basada en la relación que establece con el sujeto de afecto, y dependerá de los vínculos afectivos construidos.

Por último, las experiencias socioemocionales enunciadas dan cuenta de las múltiples y complejas vivencias que construyen las y los estudiantes en su transitar hacia y en la vida universitaria, ellas brindan una radiografía sobre el tipo de sistema universitario que se gesta, a partir de las subjetividades individuales y sociales que las configuran (Martinic y Urzúa, 2021).

REFERENCIAS

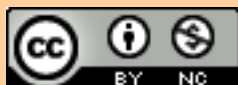
- Berger, P. L., y Luckmann, T. (2015). *La construcción social de la realidad*. Amorrortu.
- Bisquerra, A. R., y Pérez, E. N. (2007). Las competencias emocionales. *Educación XX1*, 10, 61-82. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=70601005>
- Carrillo, R. S., y Ríos A., J. G. (2013). Trabajo y rendimiento escolar de los estudiantes universitarios. El caso de la Universidad de Guadalajara, México. *Revista de la Educación Superior*, 42(2)(166), 9-34. http://publicaciones.anuies.mx/pdfs/revista/Revista166_S1A1ES.pdf
- Connelly, F. M., y Clandinin, D. J. (1995). Relatos de experiencia e investigación narrativa. En J. Larrosa, *Déjame que te cuente: ensayos sobre narrativa y educación* (pp. 11-60). Laertes.
- De Alba, C. A. (1994). *Currículum: crisis, mito, perspectivas*. CESU-UNAM.
- De la Torre, S., y Tejada, F. J. (2006). La dimensión emocional en la formación universitaria. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 10(2). <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56710205>
- Delory-Momberger, C. (2014). Experiencia y formación. Biografización, biograficidad y heterobiografía. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 19(62), 695-710. <https://www.comie.org.mx/revista/v2018/rmie/index.php/nrmie/article/view/202/202>
- Druet D., N. V., Aguilar V., L. R. I., Hernández A., M., y Ocampo T., M. I. (2022). Experiencias y voces del estudiantado universitario en tiempos de COVID-19: un análisis microsocial. *Academo*, 9(2), 113-126. <https://doi.org/10.30545/academo.2022.jul-dic.1>
- Dubar, C. (2002). *La crisis de las identidades. La interpretación de una mutación*. Bellaterra.
- Dubet, F. (2005). Los estudiantes. *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, (1). <http://www.uv.mx/cpue/num1/inves/estudiantes.htm#>
- Dubet, F., y Martuccelli, D. (1998). *En la escuela. Sociología de la experiencia escolar*. Losada.
- Fernández, J. (2012). *Después de la pérdida: una propuesta sistémica de abordar los duelos*. Universidad del Aconcagua.
- Frausto M. d. C., A., y Patiño D., H. A. M. (2021). Afectividad de normalistas: estudio sobre el estado de ánimo y la inteligencia emocional. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 51(3), 45-70. <https://doi.org/10.48102/rlee.2021.51.3.390>
- Gaeta G., M. L., y López G., C. (2013). Competencias emocionales y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 16(2), 13-25. <http://dx.doi.org/10.6018/reifop.16.2.181031>
- Gómez-Ortiz, O., Romera, E. M., y Ortega-Ruiz, R. (2017). La competencia para gestionar las emociones y la vida social, y su relación con el fenómeno del acoso y la convivencia escolar. En P. Fernández-Berrocal, R. Cabello y M. J. Gutiérrez-Cobo (coords.), *Competencias emocionales en educación, Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 31(1), 27-38. <https://doi.org/10.47553/rifop.v31i1>
- Gordillo C., A. L. (2023). Bienestar y educación emocional en la educación superior. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 7(27), 414-428. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i27.526>
- Guzmán G., C. (2002). Reflexiones en torno a la condición estudiantil en los noventa: los aportes de la sociología francesa. *Perfiles Educativos*, 24(97-98), 38-56. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982002000300004&lng=es&tlng=es
- Guzmán G., C. (2007). Experiencia e identidad de los estudiantes de nivel superior que trabajan. En C. Guzmán Gómez y C. Saucedo Ramos (coords.), *La voz de los estudiantes. Experiencias en torno a la escuela* (pp. 194-217). Pomares.
- Guzmán G., C., y Saucedo R., C. (2005). Aproximaciones y elaboraciones conceptuales sobre los alumnos. Aportes de diversos países. En P. Ducoing Watty (coord.), *Sujetos, actores y procesos de formación. La investigación educativa en México 1992-2002* (t. II) (pp. 649-658). Consejo Mexicano de Investigación Educativa-IPN.
- Han, B. C. (2020). *La desaparición de los rituales: una topología del presente*. Herder.
- Hernández G., J. (2006). Construir una identidad. Vida juvenil y estudio en el CCH Sur. *Revista Mexicana de*

- Investigación Educativa*, 11(29), 459-481. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14002907>
- Huambachano C., A. M., y Huairé I., E. J. (2018). Desarrollo de habilidades sociales en contextos universitarios. *Horizonte de la Ciencia*, 8(14), 123-130. <https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2018.14.430>
- Larrosa, J. (2003). *La experiencia de la lectura. Estudios sobre literatura y formación*. Fondo de Cultura Económica.
- Lévinas, E. (1977). *Totalidad e infinito*. Sígueme.
- Luque, D., y Luque, M. (2015). Relaciones de amistad y solidaridad en el aula: Un acercamiento psicoeducativo a la discapacidad en un marco inclusivo. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 20(65), 369-392. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14035408003>
- Maldonado, K., Orozco, L., y Chapa, A. (2017). *Relacionarte. Relaciones de parejas saludables. Manual de intervención*. Colofón.
- Marina, J. A., y Bernabeu, R. (2009). *Competencia social y ciudadana*. Alianza.
- Marrero S., O., Mohamed A., R., y Xifra T., J. (2018). Habilidades blandas: necesarias para la formación integral del estudiante universitario. *Revista Científica Ecociencia*, 5. <https://doi.org/10.21855/ecociencia.50.144>
- Martínez C., G. I., Torres D., M. J., y Ríos C., V. L. (2020). El contexto familiar y su vinculación con el rendimiento académico. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 11, e657. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v11i0.657
- Martinic, R., y Urzúa, M. S. (2021). Experiencias estudiantiles en el primer año universitario. Una aproximación desde la sociología de la educación francesa. *Estudios Pedagógicos*, 47(2), 161-178. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052021000200161>
- McLaren, P. (2005). *La vida en las escuelas: una introducción a la pedagogía crítica en los fundamentos de la educación*. Siglo XXI.
- Mederos, M. (2014). La convivencia entre los estudiantes universitarios: su atención desde el proyecto educativo de la carrera. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 7(1), 141-159. <https://revistas.uam.es/rie/article/view/3395/3610>
- Meneses Luna, E., y Valencia Arguello, E. (2023). El impacto de la educación artística en el desarrollo integral de los estudiantes. *Bastcorp International Journal*, 2(2), 15-24. <https://doi.org/10.62943/bij.v2n2.2023.29>
- Merino Gamiño, M. C., y Ramírez Henríquez, T. (2007). La construcción subjetiva de la identidad en las autobiografías de estudiantes y adolescentes. En C. Guzmán G. y C. Saucedo R. (coords.), *La voz de los estudiantes. Experiencias en torno a la escuela* (pp. 171-193). Pomares.
- Navarro Sabin, S. G., y Márquez Aguilar, L. (2023). Las artes y la expresión socioemocional en los centros comunitarios de aprendizaje. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(5), 3098-3108. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i5.7941
- Pérez Escoda, N., Filella Guiu, G., y Soldevila Benet, A. (2010). Competencia emocional y habilidades sociales en estudiantes universitarios. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción*, 13(34), <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3269709>
- Plá, S. (2020). La pandemia en la escuela: entre la opresión y la esperanza. En J. Palau (ed.), *Educación y pandemia: una visión académica* (pp. 30-38). IISUE-UNAM. https://www.iisue.unam.mx/investigacion/textos/educacion_pandemia.pdf
- Popkewitz, T. (2006). La escolaridad y la exclusión social. *Anales de la Educación Común, Tercer siglo*, 2(4), 78-94. http://servicios.abc.gov.ar/lainstitucion/revista-components/revista/archivos/anales/numero04/ArchivosParaDescargar/8_popkewitz.pdf
- Reyes J., A. (2011). *Más allá de los muros. Adolescencias rurales y experiencias estudiantiles en telesecundarias*. COMIE.
- Roig, A. (2015). *Cuento del cuento*. <https://unamiradafilosofica.files.wordpress.com/2013/07/roig-1995.pdf>
- Salas D., I. A., y Flores P., L. (2016). Análisis de las condiciones laborales de los estudiantes de dos carreras de una universidad pública mexicana. Una aproximación basada en conjuntos de lógica difusa. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 7(20). <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2016.20.198>
- Sánchez, E., y Dávila, O. (2022). Apoyo emocional de la familia y éxito escolar en los estudiantes de educación básica. *Revista Estudios Psicológicos*, 2(1), 7-29. <https://doi.org/10.35622/j.rep.2022.01.001>
- Saucedo R., C. (2007). La importancia de la escuela en las experiencias de vida de los estudiantes: su valoración

- ción retrospectiva a través del relato de vida. En C. Guzmán Gómez y C. Saucedo Ramos (coords.), *La voz de los estudiantes. Experiencias en torno a la escuela* (pp. 23-43). Pomares.
- Saucedo R., C., y Guzmán G., C. (2010). Las voces de los estudiantes: ¿quiénes las escuchan y para qué? En A. Soler Durán y A. Padilla Arroyo (coords.), *Voces y disidencias juveniles. Rebeldía, movilización y cultura en América Latina* (pp. 17-37). Juan Pablos Editores.
- Tapia G., C. P., y Muñoz P., P. (2019). Línea de vida como recurso narrativo para la formación socioemocional en estudiantes de pedagogía. *Praxis Educativa*, 23(2), <https://doi.org/10.19137/praxiseducativa-2019-230206>
- Tizón, J. L. (2004). *Pérdida, pena duelo. Vivencias, investigación y asistencia*. Paidós.
- Van Manen, M. (2003). *Investigación educativa y experiencia vivida. Ciencia humana para una pedagogía de la acción y la sensibilidad*. Idea Books.
- Vela Peón, F. (2015). Un acto metodológico básico de la investigación social: la entrevista cualitativa. En M. L. Tarrés, *Observar, escuchar y comprender. Sobre la tradición cualitativa en la investigación social* (pp. 63-92). FLACSO/ Colegio de México.

Cómo citar este artículo:

Hernández Aragón, M., González Miguel, O., y Silva Carmona, L. (2024). La construcción del ser estudiante universitario desde las experiencias socioemocionales. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e2162. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.2162



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

Configuración discursiva de la Nueva Escuela Mexicana en el Consejo Técnico Escolar 2019-2020 y 2022-2023

*Discursive configuration of the New Mexican School
in the School Technical Council 2019-2020 and 2022-2023*

Ilse Stephanie De los Santos Urias • María Guadalupe Tinajero Villavicencio

RESUMEN

El presente artículo muestra los hallazgos de un análisis cualitativo de contenido que tuvo como finalidad explorar la configuración discursiva de la propuesta curricular en la Nueva Escuela Mexicana (NEM), formulada desde los documentos abordados en las sesiones de los colectivos escolares en los ciclos 2019-2020 y 2022-2023. Para ello planteamos tres objetivos específicos: primero, identificar y analizar los conceptos centrales de las dimensiones generales –social amplia, institucional y de aula-didáctica– de la propuesta curricular; segundo, identificar los sujetos de desarrollo curricular enunciados en los documentos; tercero, identificar y analizar las demandas hacia los docentes, formuladas desde los textos examinados. Los hallazgos muestran que en el primer periodo se sentaron las bases para la institucionalización de la NEM mediante la socialización del marco curricular y del establecimiento de lineamientos de gestión. En 2022-2023 los documentos acompañaron un proceso de formación dirigido a la apropiación del plan de estudio por parte del profesorado, el seguimiento del codiseño y la integración curricular, así como la construcción de los programas analíticos. Finalmente, consideramos que el proyecto educativo sugiere un cambio en el rol de los docentes como sujetos sociales del currículo formal.

Palabras clave: Reforma educativa, currículo, educación básica, formación de profesores, análisis de contenido.

ABSTRACT

This article presents the findings of a qualitative content analysis approach aimed at exploring the discursive configuration on the curriculum proposal of the New Mexican School (NEM), as formulated by the documents discussed in the sessions of the school technical councils for the 2019-2020 and 2022-2023 cycles. For this purpose, we set three specific objectives: first, to identify and analyze the core concepts of the general dimensions –broad social, institutional, and classroom-didactic– of the curriculum proposal; second, to identify the subjects of curriculum development articulated in the documents; third, to identify and analyze the demands placed on teachers, as formulated by the texts examined. These findings illustrate that in the first period the foundations were laid for the institutionalization of NEM through the socialization of the curriculum framework and the establishment of management guidelines. In 2022-2023 the documents complemented a training process aimed at the appropriation of the studies plan by the teaching staff, the monitoring of the co-design and curriculum integration, as well as the development of the analytical programs. Finally, we consider that the educational project suggests a change in the role of teachers as social subjects of the formal curriculum.

Keywords: Educational reform, curriculum, basic education, teacher training, content analysis.

INTRODUCCIÓN

En México hubo cambio de gobierno en el año 2018. Una de las primeras acciones del presidente Andrés Manuel López Obrador fue la solicitud al entonces secretario de Educación de organizar las primeras reuniones en torno a un nuevo proyecto educativo. De acuerdo con Martínez (2019), la Consulta Nacional por una Educación de Calidad con Equidad contó con la participación de miembros del sindicato de trabajadores de la educación y de la comunidad académica, el magisterio, expertos, asociaciones civiles, estudiantes, familias y otros interesados en la educación. Como producto de esos foros se revelaron aspectos que debían ser abordados: la revalorización del magisterio y la educación como una vía para formar personas comprometidas con la comunidad, solidaridad con su país y el medio ambiente.

Según Ornelas (2022), el secretario de Educación mencionó por primera vez a la Nueva Escuela Mexicana –NEM– el 14 de enero del 2019, y afirmó que se trataba de un gran paso para la transformación educativa, en el marco de un momento histórico. En ese mismo año se dio a conocer a la NEM a partir del título segundo de la nueva Ley General de Educación (DOF, 2019) aprobada en septiembre; ahí se establece que esta

...buscará la equidad, la excelencia y la mejora continua en la educación, para lo cual colocará al centro de la acción pública el máximo logro de aprendizaje de las niñas, niños, adolescentes y jóvenes. Tendrá como objetivos el desarrollo humano integral del educando, reorientar el Sistema Educativo Nacional, incidir en la cultura educativa mediante la corresponsabilidad e impulsar transformaciones sociales dentro de la escuela y en la comunidad [artículo 11].

Así, desde su planteamiento inicial, se denominó como “un instrumento del Estado para garantizar una educación con equidad y excelencia” (Moctezuma, 2020, párr. 14). De forma concreta, la NEM se mostró como el elemento central de un proyecto político-educativo. No obstante, el cierre de las escuelas a causa de la pandemia por COVID-19 suspendió dicha transformación y fue hasta el inicio del ciclo

Ilse Stephanie De los Santos Urias. Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo de la Universidad Autónoma de Baja California, México. Es Doctorante en el IIIDE-UABC. Ejerce como docente en diversos programas de licenciatura de la UABC. Su trabajo se inscribe en la línea de investigación sujetos educativos y prácticas discursivas. Se ha enfocado en temas relacionados con perspectiva de género en la educación superior y políticas públicas en educación. Correo electrónico: ilse.delossantos@uabc.edu.mx. ID: <https://orcid.org/0009-0005-8378-4625>.

María Guadalupe Tinajero Villavicencio. Profesora-Investigadora del Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo de la Universidad Autónoma de Baja California, México. Es Doctora en Educación y subdirectora del IIIDE-UABC. Docente en diferentes programas de licenciatura y posgrado de la UABC y participante del cuerpo académico Discurso, Identidad y Prácticas Educativas. Su trabajo se inscribe en la línea de investigación sujetos educativos y prácticas discursivas. Ha trabajado en temas relacionados con escuelas, docentes y alumnos en el servicio indígena. Es Miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores y cuenta con Perfil PRODEP. Correo electrónico: tinajero@uabc.edu.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0002-3120-9099>.

escolar 2022-2023 que hubo actualizaciones importantes por parte de la Secretaría de Educación Pública –SEP– y se restablecieron acciones para impulsar la reforma educativa y curricular.

A partir de la publicación del *Acuerdo número 14/08/22, por el que se establece el Plan de Estudio para la educación preescolar, primaria y secundaria* (DOF, 2022) circularon, progresivamente, los programas de estudio correspondientes a los diferentes niveles educativos, así como la primera generación de libros de texto gratuitos, también esbozados en el capítulo V de la LGE.

Ahora bien, la NEM propone, desde los documentos normativos, un nuevo modelo de “escuela” que anuncia desde su denominación. Torres (2000) explica que incluso al nombrar una programa educativo se puede ser estratégico; recomienda rehuir de los nombres largos que se convierten en siglas indescifrables y pone el ejemplo de *Programa Escuela Nueva*, creado en Colombia. Es así como la *Nueva Escuela Mexicana*, de forma llana, se posiciona frente a una “escuela vieja”; sin embargo, más allá de esto, existe una intención de separarse de la *escuela moderna*. En efecto, el *Plan de Estudio* (DOF, 2022) parte de una revisión crítica sobre la forma en que se ha configurado el currículo en los últimos 50 años, y concluye que “las prácticas docentes tienen siempre márgenes de autonomía [...] ha dado como resultado la fragmentación del conocimiento enseñado y aprendido, así como un empobrecimiento del papel de la escuela” (DOF, 2022, p. 52).

A partir de dicho posicionamiento, la reforma ha dispuesto una cosmovisión educativa y pedagógica que elabora en cuatro temas centrales anunciados desde el *Plan de Estudio* (DOF, 2022). Entre ellos se encuentra la integración curricular, que refiere a la reorganización en campos formativos y ejes articuladores; la autonomía profesional del magisterio, al trabajo de *codiseño* de los docentes por medio de la contextualización y reformulación de los contenidos nacionales; la comunidad como núcleo integrador de los procesos de enseñanza y aprendizaje, y el derecho humano a la educación.

Inicialmente, los estudios que se publicaron en torno a la NEM apuntaban a las grandes expectativas que suscitó el discurso (García, 2019). Tiburcio y Jiménez (2020), a partir de una investigación de corte empírico en la que indagaron sobre concepciones docentes en cuanto a la interculturalidad, concluyeron que después de una década de reformas en las que imperaron enfoques sobre educación bicultural, intercultural e inclusiva, los profesores volvieron a ser receptores de discursos que deben apropiarse y retomar en sus prácticas didácticas. Por su parte, Avitia (2019) señaló que entender, interpretar y tratar de dilucidar el modelo educativo desde el punto de vista del docente reflexivo era primordial, pero, como señalaron Tiburcio y Jiménez (2020), aún se requería trascender de perspectivas relacional o funcional de los docentes hacia la nueva terminología para llegar a una visión crítica que dialogue con los principios de la nueva reforma.

Desde un escenario posterior al cierre y reapertura de escuelas a causa de la pandemia, en el cual, de acuerdo con Camacho y Díaz (2021), la NEM como proyecto se vio desdibujada, se han emprendido diversas investigaciones enfocadas a dilucidar sobre la posición del magisterio frente al proceso de la nueva reforma. Se piensa que esta transita por una configuración discursiva a la vez que incide en el proceso de identificación y significación de la función docente, lo cual ha evidenciado tensiones político-discursivas en torno a la misma (Guerrero, 2021). Asimismo, Gutiérrez y Cáceres (2023) afirman que la NEM postula un cambio en la función docente que implica modificaciones a las modalidades de trabajo consideradas tradicionales. Por otro lado, se ha encontrado que los docentes consideran que para desarrollar estrategias concretas aún se requiere capacitación y actualización, por lo que para trabajar un proyecto institucional se requiere fortalecer el trabajo durante el Consejo Técnico Escolar (Ortiz et al., 2021).

En este contexto de discusión, el interés principal del presente estudio es problematizar en torno al encuentro entre el discurso educativo, el currículo y el magisterio. De manera específica, se establece que los primeros interlocutores de las políticas educativas son los docentes, en efecto, se hacen para y por ellos (Ball et al., 2012), y se considera que “son la clave del cambio educativo y su participación es fundamental, sobre todo si se aspira a un cambio complejo, sistémico y duradero” (Torres, 2000, p. 22). De igual forma, Díaz-Barriga (2010) afirma que “se ha depositado en la figura del profesor en singular la responsabilidad del éxito de las reformas educativas por medio de la concreción de las innovaciones curriculares en las aulas” (p. 44). Por tanto, es interesante destacar que es justo a ellos a quienes constantemente se les atribuyen los problemas u obstáculos en la puesta en práctica, ya sea por su resistencia al cambio o aludiendo a diversas limitaciones.

A saber, investigaciones de alcance nacional han concluido que las reformas han implicado para los docentes un descolocamiento y una amenaza para su identidad, debido a que se les ha exhortado a modificar roles preconcebidos, en aras de nuevos modelos de actuación profesional que contrastan con su formación inicial y condiciones laborales diversas (Yurén y Aráujo-Olivera, 2003). Y aunque son pocos los maestros que se apropian discursiva y productivamente de los nuevos enfoques (Loyo, 2002; Yurén y Aráujo-Olivera, 2003), hay evidencia de aportes lingüísticos-discursivos mediante la introducción de las reformas (Cabrera y Cruz, 2015).

Por consiguiente, se ha encontrado que el profesorado se resiste a los planteamientos de las reformas por múltiples razones; una de ellas, de acuerdo con Díaz-Barriga e Inclán (2001) y Loyo (2002), es que no son afines a los fundamentos de las propuestas en turno, ni a sus maneras de concebir el papel de escuela y de la educación. Asimismo, siguiendo a Torres (2000), se explica que el rechazo se origina por problemas de conceptualización de dicho cambio y en la formulación de las

políticas. Además, la manera en que se han gestado las reformas en América Latina como en México ha afectado su recepción por parte de los docentes, en tanto que se formulan bajo el esquema arriba-abajo, obviando su participación en la esfera del diseño (Loyo, 2002; Hernández y Arzola, 2015), y carecen de continuidad debido a la alternancia política (Torres, 2000; Díaz-Barriga e Inclán, 2001).

Ante este escenario, consideramos que las reformas a la educación, por un lado, surgen como propuestas político-educativas que sugieren modificaciones al funcionamiento, administración y/o gestión de las instituciones hacia el trabajo docente y los aspectos curriculares; no obstante, por otro lado, también implican quiebres en el funcionamiento de la escuela, así como el replanteamiento por parte de las y los docentes sobre su propia identidad profesional y su quehacer pedagógico.

Por tanto, la presente comunicación asume que para formular inferencias sobre la NEM como propuesta curricular del proyecto político-educativo en ciernes, así como de su apropiación por parte de los actores educativos, es necesario analizar la manera en que los textos normativos interpelan a sus receptores en cuanto a las acciones o actitudes que se espera promover en ellos. Así también, poner de manifiesto cómo está configurado conceptualmente el discurso educativo provisto especialmente para uso e interpretación de los docentes en espacios y tiempos destinados para tales encuentros. Además, debido a las circunstancias que han afectado el proceso de determinación de la propuesta curricular, resulta pertinente observar tanto la configuración inicial –al momento del decreto de la LGE– en los documentos que se distribuyeron para el profesorado en el ciclo escolar 2019-2020, como el discurso posterior a la publicación del *Plan de Estudio*, en el ciclo escolar 2022-2023.

Estos materiales, distribuidos por instancias oficiales, son discutidos en el Consejo Técnico Escolar –CTE–, que es un espacio instituido en cada escuela para la organización interna, la actualización docente y el trabajo colegiado con miras a la construcción de un programa de mejora continua. Entonces, nuestro análisis se centró a partir de la pregunta: ¿Cuál es la configuración discursiva de la propuesta curricular en la NEM, formulada desde los documentos abordados en las sesiones de CTE durante los ciclos escolares 2019-2020 y 2022-2023? Este cuestionamiento permitió reconocer los conceptos centrales de las dimensiones generales de la propuesta curricular, los sujetos de desarrollo curricular y las demandas hacia los docentes, formuladas desde dichos documentos.

Las dimensiones del currículo

La propuesta curricular de la reforma a la educación de 2019 se entiende aquí, desde la perspectiva de De Alba (1998, p. 11), como una “síntesis de elementos culturales –conocimientos, valores, costumbres, creencias, hábitos–” que son parte de un proyecto político-educativo, configurado por diversos grupos y actores sociales con

intereses afines y opuestos, quienes ostentan diferentes formas de poder y se posicionan de maneras diversas ante las figuras hegemónicas. Siguiendo a la autora, una propuesta curricular se configura por aspectos estructurales-formales, comprendidos por las disposiciones oficiales, el aparato normativo, los planes y programas de estudio y la organización jerárquica de la escuela, y por aspectos procesales-prácticos que tienen que ver con el desarrollo del currículo. No se trata de una aplicación de uno con respecto al otro, sino de un devenir anclado a un momento histórico-social y a procesos no mecánicos ni lineales.

Por otro lado, De Alba (1998) también ofrece una nomenclatura analítica que explica las diferentes dimensiones que atraviesan el desarrollo (histórico, no-lineal) del currículo: las dimensiones generales y las particulares. Las generales son aquellas que son inherentes a la misma conformación y estructura curricular: “Se refieren a relaciones, interrelaciones y mediaciones, que de acuerdo al carácter social y político-educativo del curriculum [sic], conforman una parte constitutiva importante del mismo” (De Alba, 1998, p. 6). Analíticamente, se dividen tres dimensiones: social-amplia, institucional y de aula-didáctica. La primera comprende aspectos culturales, políticos, sociales, económicos e ideológicos, que también representan perspectivas teóricas alternativas de análisis del currículo; la segunda, que conforma una determinada propuesta académico-política, se traduce en la certificación, la burocracia y jerarquía escolar, la organización de tiempos y espacios educativos, el manejo del contenido y las relaciones de trabajo, y la última alude a problemáticas producto de la relación maestro-alumno, con el contenido, el proceso grupal, la evaluación del aprendizaje y con los programas y planeaciones.

Para De Alba (1998), el proceso de determinación curricular, similar a otros procesos sociales, es complejo y se produce en momentos de transformaciones socioculturales para después conformar nuevas estructuras. De acuerdo con la autora, este conlleva momentos de luchas, negociaciones e imposiciones por parte de las fuerzas de influencia provenientes diversos grupos y sectores. Por ello, la autora introduce la noción de *sujeto social*, como aquel que posee una conciencia histórica y se sabe parte de un grupo o sector que sostiene de manera intencionada a un proyecto social. Es decir, los sujetos sociales en el ámbito del currículo son aquellos que actúan y se relacionan en diferentes niveles como el de la determinación, la estructuración o en el desarrollo curricular.

Así, los sujetos sociales en el ámbito de la determinación curricular pueden entenderse como grupos o personas que influyen en los fundamentos y orientaciones de algún currículo en específico, aunque no pertenezcan estrictamente al ámbito educativo, por ejemplo, algunos sectores estatales y empresariales, editoriales, partidos políticos, grupos religiosos y gremios académicos (De Alba, 1998). Por otra

parte, los *sujetos de estructuración formal del currículo* son aquellos que son cercanos a la institución educativa y que son los encargados de darle forma concreta al mismo, en sintonía con los rasgos definidos en la fase de determinación. Aquí encontramos a los diseñadores curriculares, los asesores técnicos, los equipos de evaluadores, entre otros. Ahora bien, los *sujetos de desarrollo curricular* son comúnmente docentes y alumnos; es importante destacar que dichos sujetos “retraducen, a través de la práctica, la determinación curricular [...] imprimiéndole diversos significados y sentidos” (De Alba, 1998, p. 16), así como modificando la estructura formal inicial a partir de sus propios proyectos sociales.

MÉTODO

El objetivo del análisis fue explorar la configuración discursiva de la propuesta curricular en la NEM, formulada desde los documentos abordados en las sesiones de CTE durante los ciclos escolares 2019-2020 y 2022-2023. Para ello fue necesario identificar y analizar los conceptos centrales de las dimensiones generales (social amplia, institucional y de aula-didáctica), así como determinar los sujetos de desarrollo curricular enunciados. Finalmente, se identificaron y analizaron las demandas hacia los docentes, formuladas desde los documentos seleccionados.

Como puede verse en la Tabla 1, seleccionamos todos los documentos que se distribuyeron en dos ciclos al profesorado de primaria.

Optamos por el análisis cualitativo de contenido porque brinda una aproximación empírica y controlada, además de tomar en cuenta el contexto de comunicación (Mayring, 2000). Con base en este autor, el procedimiento contempló las siguientes etapas: 1) elaboración de las preguntas a los datos; 2) definición teórica de los aspectos del análisis, categorías generales y subcategorías; 3) definición teórica de definiciones, ejemplos y reglas de codificación para las categorías y su integración en un libro de códigos con ejemplos; 4) revisión de categorías y libro de códigos mediante un intercodificador. Como herramienta de codificación utilizamos el *software* Atlas.ti (versión 23.3.0).

HALLAZGOS

A partir del análisis cualitativo de contenido se establecieron ejes y categorías de manera deductiva e inductiva, en concordancia con las preguntas rectoras y el marco teórico expuesto. Como se observa en la Tabla 2, el eje “Conceptos” consta de tres categorías deductiva, el de “Sujetos” de una y el de “Demandas hacia docentes” se conforma por dos categorías inductivas. Asimismo, la conformación y cantidad de códigos, así como su agrupación en las categorías establecidas, respondió a un orden inductivo.

Tabla 1*Documentos seleccionados*

Ciclo escolar 2019-2020		Ciclo escolar 2022-2023	
ago-2019	<i>Hacia una Nueva Escuela Mexicana. Taller de Capacitación</i>	ago-2022	<i>Guía para la Fase Intensiva del CTE y el Taller Intensivo de Formación Continua para Docentes: Plan y Programas de Estudio de la Educación Básica 2022. Educación Primaria. Ciclo Escolar 2022-2023</i>
ago-2019	<i>Fase Intensiva. Educación preescolar, primaria y secundaria. Ciclo escolar 2019-2020. Guía de Trabajo</i>	oct-2022	<i>Orientaciones para la Primera Sesión Ordinaria del CTE y el Taller Intensivo de Formación Continua para Docentes</i>
ago-2019	<i>Orientaciones para elaborar el Programa Escolar de Mejora Continua</i>	nov-2022	<i>Orientaciones para la Segunda Sesión Ordinaria del CTE y el Taller Intensivo de Formación Continua para Docentes</i>
sep-2019	<i>Primera Sesión Ordinaria. Educación preescolar, primaria y secundaria. Ciclo escolar 2019-2020. Guía de Trabajo</i>	ene-2023	<i>Taller Intensivo de Formación Continua para Docentes. ene-23</i>
sep-2019	<i>Organización de los Consejos Técnicos Escolares</i>	ene-2023	<i>Orientaciones Tercera Sesión Ordinaria de CTE y Taller Intensivo de Formación Continua para Docentes. Inicial, preescolar, primaria, telesecundaria y CAM</i>
oct-2019	<i>Segunda Sesión Ordinaria. Educación preescolar, primaria y secundaria. Ciclo escolar 2019-2020. Guía de Trabajo</i>	feb-2023	<i>Orientaciones Cuarta Sesión Ordinaria de CTE y Taller Intensivo de Formación Continua para Docentes. Inicial, preescolar, primaria, telesecundaria y CAM</i>
nov-2019	<i>Tercera Sesión Ordinaria. Educación preescolar, primaria y secundaria. Ciclo escolar 2019-2020. Guía de Trabajo</i>	mar-2023	<i>Orientaciones para la Quinta Sesión Ordinaria de CTE y el Taller Intensivo de Formación Continua para Docentes. Inicial, preescolar, primaria, telesecundaria y CAM</i>
dic-2019	<i>Cuarta Sesión Ordinaria. Educación preescolar, primaria y secundaria. Ciclo escolar 2019-2020. Guía de Trabajo</i>	abr-2023	<i>Orientaciones para la Sexta Sesión Ordinaria de CTE y el Taller Intensivo de Formación Continua para Docentes. Inicial, preescolar, primaria, telesecundaria y CAM</i>
ene-2020	<i>Quinta Sesión Ordinaria. Educación preescolar, primaria y secundaria. Ciclo escolar 2019-2020. Guía de Trabajo</i>	may-2023	<i>Orientaciones para la Séptima Sesión Ordinaria de CTE y el Taller Intensivo de Formación Continua para Docentes. Inicial, preescolar, primaria, telesecundaria y CAM</i>
mar-2020	<i>Sesión Extraordinaria. Preescolar, Primaria y Secundaria. Ciclo escolar 2019-2020. Guía de trabajo. Organización escolar para enfrentar la emergencia epidemiológica del COVID-19</i> <i>Sesión Ordinaria de Cierre del Ciclo. Escolar ante COVID-19. Educación Básica. Ciclo escolar 2019-2020. Guía de trabajo</i>	jun-2023	<i>Orientaciones para la Octava Sesión Ordinaria de CTE y el Taller Intensivo de Formación Continua para Docentes</i>
		jul-2023	<i>Orientaciones para el Taller Intensivo de Formación Continua para Docentes</i>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2

Ejes, categorías y códigos por documentos, ciclos 2019-2020 y 2022-2023

Ejes	Categorías	Códigos 2019-2020	Códigos 2022-2023
Conceptos	Dimensión social amplia	19	16
	Dimensión institucional	18	23
	Dimensión de aula-didáctica	8	10
Sujetos sociales	Sujetos de desarrollo curricular	8	7
Demandas hacia docentes	Modalidades de trabajo	5	3
	Habilidades de pensamiento	9	13

Fuente: Elaboración propia.

A continuación se presentan y discuten los conceptos, sujetos y demandas hacia docentes, a partir de la triangulación de los hallazgos con el marco contextual, teórico y empírico. A su vez, se establecen similitudes y contrastes entre los hallazgos en los documentos de ambos periodos considerados.

Dimensión social amplia

Desde el aspecto sociopolítico, siguiendo a De Alba (1998), la educación es una parte esencial del tejido social; sin embargo, esta no es en sí misma reproductora, conservadora o transformadora, sino que adquiere la función social vinculada con las tendencias sociales, culturales, políticas y económicas en congruencia con el proyecto gubernamental de la que es parte. De ahí que se asume que ninguna propuesta curricular es neutra en su totalidad, ya que en ella participan diversas fuerzas e influencias que pueden resultar hegemónicas o contestatarias de uno u otro régimen o *statu quo*.

En los documentos iniciales analizados se destinaron numerosos espacios para definir la naturaleza de la *educación*, la cual se pronuncia como “democrática, nacional, humanista, equitativa, integral, inclusiva, intercultural y de excelencia” (CTE, ago. 2019, p. 50) en el contexto de una *sociedad* “más armónica, plural... justa... productiva y feliz” (CTE, 2019 p. 4). Además de dichos atributos, se hace constante énfasis en la educación como un derecho universal, al que todos los estratos socioeconómicos deben acceder por igual; de ahí que se aborda como “el motor de los cambios sociales y culturales que detonará el desarrollo social y económico del país” (CTE, ago. 2019, p. 31).

Es así como aún en los documentos del segundo ciclo escolar, la *educación* que imparte el Estado se define a partir de los criterios que la prefiguran: “Será equitativa, al favorecer el pleno ejercicio del derecho a la educación de todas las personas, para lo cual combatirá las desigualdades socioeconómicas, regionales, de capacidades y de género” (CTE, ago. 2022, p. 16). Tiene como pilar la *inclusión*, “al tomar en cuenta

las diversas capacidades, circunstancias, necesidades, estilos y ritmos de aprendizaje de los educandos” (CTE, ago. 2022, p. 16), y es de *excelencia*, término cuya definición no se hace explícita a través de los textos, pero estimamos que es la contrapropuesta del antiguo concepto de *calidad*. Entonces, los *derechos humanos*, la *equidad*, la *inclusión* y la *excelencia* son algunos de los conceptos orientadores que determinan la función social del aparato educativo bajo el actual proyecto político.

Desde el aspecto cultural, entendido como aquel que retoma los contextos y sentidos que ordenan la vida social de los grupos, se reconoce que las personas interactúan a partir de procesos históricos y sociales caracterizados por el conflicto, la desigualdad y la productividad (De Alba, 1998). En este sentido, en los documentos analizados el concepto de *diversidad* se aborda desde el primer ciclo como “un recurso fundamental del aprendizaje” (CTE, sep. 2019, p. 8). Más adelante, en el 2022, hace referencia a las características lingüísticas, culturales, étnicas, sexuales, de género, entre otras, que son parte del alumnado y de las comunidades, las cuales deben de ser respetadas y atendidas por la escuela. Así también, el término *interculturalidad* constituye un eje articulador de la propuesta curricular que se define a partir del título segundo de la LGE (2019) con la finalidad de “promover la convivencia armónica entre personas y comunidades para el respeto y reconocimiento de sus diferencias y derechos, en un marco de inclusión social” (art. 16). A esto se suma la noción de *cultura de la paz*, la cual está relacionada con formas de convivencia armónicas, justas, dirigidas a prevenir y erradicar las diferentes formas de violencia en las escuelas.

Por otro lado, a lo largo de los textos analizados destaca la mención del término *comunidad*, el cual en el 2019 refería a un espacio social y geográfico: “nivel escuela, comunidad, zona escolar, entidad federativa y nacional” (CTE, ago. 2019, p. 44); no obstante, también refiere a un “sentido” identitario que tiene que ver, al igual que las familias, con formas de participación, conocimientos y maneras de vivir y producir a tenerse en cuenta por los proyectos escolares. En el segundo ciclo analizado se configura como núcleo sociocultural de los esfuerzos educativos y de la integración curricular: “el nuevo enfoque de mirar a la escuela y a los distintos actores educativos como una comunidad que trasciende las paredes del centro escolar” (CTE, ago. 2022, p. 5).

Al respecto, es importante retomar que la centralidad de dicho enfoque en el nuevo currículo ha ocasionado expectativas relacionadas con la organización y el trabajo comunitarios, la regionalización y la flexibilidad del currículo, especialmente en el sector educativo indígena (Martínez y Tinajero, 2020). No obstante, inferimos que no puede considerarse como una novedad, ya que, según Tiburcio y Jiménez (2020), las políticas sobre educación bicultural e intercultural han sido abordadas por las reformas en México desde la primera década del siglo XXI, sin lograr cambios tangibles recientes en cuanto a desigualdad.

Entre tanto, es interesante observar el contraste entre dicha red conceptual y los criterios que edificaron el reformismo latinoamericano y mexicano desde finales del siglo XX, cuando se priorizó la gestión, la eficiencia, la selección y la certificación en torno al parámetro de calidad (Fuentes et al., 2013; Netzahualcoyotl-Netzahual, 2015; Cruz, 2019), en sintonía con las tendencias y necesidades dictadas por organismos internacionales y el sector empresarial (Díaz-Barriga e Inclán, 2001; Netzahualcoyotl-Netzahual, 2015; Hernández y Arzola, 2015). Por tanto, es notoria la ruptura, o postura contestataria, de la propuesta curricular actual con el “discurso pedagógico productivista e instrumentalista” (Cruz, 2019), debido a que esta transita del individualismo y lo global a lo comunitario, de la calidad a la excelencia, del instrumentalismo de la educación al enfoque de derechos humanos.

Ahora bien, De Alba (1998) apunta que los elementos ideológicos en el currículo son aquellos que justifican su pertinencia y su puesta en práctica, y que son una parte central de su “motor”. En ese sentido se retoma la centralidad inicial del *humanismo* en el proyecto educativo, el cual, desde los textos del 2019, tiene como finalidad “desarrollar en el educando el pensamiento crítico, la observación, el análisis, la reflexión, habilidades creativas y la expresión de sus sentidos” (CTE, ago. 2019, p. 33). Más adelante, en el ciclo 2022-2023, es notoria la frecuencia de conceptos como *participación, transformación social y educativa*, así como su relación con una postura crítica decolonial basada en la educación popular, que si bien se esboza desde el primer ciclo escolar analizado, obtiene mayor relevancia en el periodo posterior a la publicación del *Plan de Estudio*.

De acuerdo con Bruno-Jofré (2016), los educadores populares vincularon la educación con la liberación a partir de un sentido transformador y un nuevo sujeto revolucionario cercano a los sectores populares de la sociedad, no necesariamente representado por el proletariado tradicional: “con fuertes sentimientos antiimperialistas y una nueva mirada a la pedagogía con acento en la participación” (p. 15). Es así como la *transformación social*, término derivado de una de las improntas del proyecto amplio del gobierno actual, concuerda con el paradigma de la educación popular, ya que esta “no puede ser entendida sin considerar su intencionalidad: la búsqueda de una transformación radical de las sociedades de América Latina y un nuevo acercamiento al sujeto político” (Bruno-Jofré, 2016, p. 16).

Asimismo, la *participación* se introdujo como una política de comunicación y corresponsabilidad entre los actores educativos; posteriormente cobra relevancia como uno de los elementos transversales en todos los procesos de la escuela, el cual, desde la perspectiva de derechos humanos, se define como “el reconocimiento del derecho que tiene toda persona a participar activamente, de manera informada, en todos aquellos asuntos, cuestiones, temas, actividades, etcétera, que lo afecten” (CTE, ago. 2022, p. 16). Además, este se aborda como uno de los rasgos necesarios

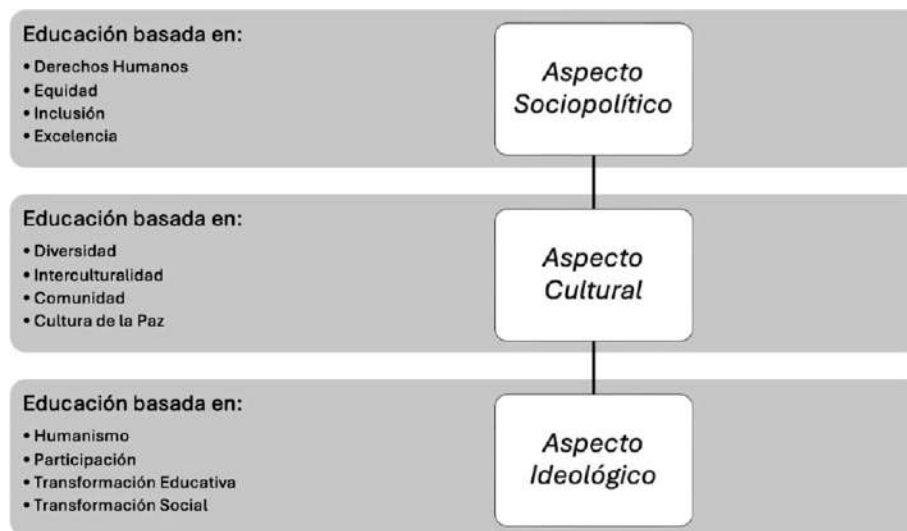
para consolidar la *transformación educativa*; en otras palabras, la relación entre conceptos apela a la resignificación de la práctica: “convierte al diálogo en la herramienta didáctica central que permite involucrarse en el proceso de reflexión colectiva para la transformación educativa” (CTE, ago. 2022, p. 6). Por tanto, se estima que los métodos de aprendizaje basados en técnicas de participación están relacionados con el enfoque dialéctico basado en el proceso de acción-reflexión (Bruno-Jofré, 2016).

Finalmente, desde los documentos analizados, el término *NEM* se concibió, de forma preliminar, como emblema de una propuesta socioeducativa. En el ciclo escolar 2019-2020 es latente el proceso de integración inicial de su significado, por lo que se reitera que se trata de los “primeros pasos para avanzar hacia una Nueva Escuela Mexicana, donde se materialicen los nuevos servicios que se ofrecerán en su escuela” (CTE, ago. 2019, p. 15). No obstante, en el ciclo escolar 2022-2023 se hace menos frecuente su mención pero continúa haciendo referencia al proyecto educativo derivado del plan de gobierno que inició en el 2018, “cuyo actuar está orientado a la transformación de la vida pública nacional. En el campo de la educación, este cambio derivó en la construcción de la Nueva Escuela Mexicana” (CTE, ene. 2023, p. 2).

En suma, como se muestra en la Figura 1, consideramos que los conceptos agrupados en la dimensión social amplia fundamentan la idea de *educación* de dicha perspectiva.

Figura 1

La dimensión social amplia de la Educación en la NEM



Fuente: Elaboración propia.

De esta forma, entendemos que la amplitud inicial del término *Nueva Escuela Mexicana* se concretizó, a nivel paradigmático, en el marco de la propuesta curricular de la reforma educativa vigente, la cual incluye los planes y programas de estudio,

los libros de texto, el proceso de *codiseño*, las estrategias nacionales y las acciones de administración y gestión (DOF, 2022).

Dimensión institucional

Entre los conceptos que corresponden a la dimensión institucional destaca, en primera instancia, el concepto *escuela*, el cual en los documentos del ciclo escolar 2019-2020 se define como espacio: “Los planteles educativos como un centro de aprendizaje comunitario, donde además de educar a niñas, niños, adolescentes y jóvenes, se integra a las familias y a la comunidad” (CTE, ago. 2019, p. 34). No obstante, también hace eco del ideal de *educación* antes explicado: “las características de la escuela a la que aspiramos, esto es: debe ser democrática, nacional, humanista, equitativa, integral, inclusiva, plurilingüe e intercultural, y de excelencia” (CTE, ago. 2019, p. 38). Más adelante, en el ciclo 2022-2023, la *escuela* de la propuesta curricular de la NEM conforma el espacio de concreción de los aspectos sociales, culturales, políticos, económicos e ideológicos; en consecuencia, aspira a ser el resultado de un proceso de transformación. Desde los documentos, es “un terreno en el que las maestras y los maestros son agentes fundamentales del proceso educativo y contribuyen con su quehacer a la transformación social [...] impulsan la revolución de las conciencias a partir de la riqueza de sus saberes” (CTE, ene. 2023, p. 4).

De esta noción de la *escuela* destaca la visión que se tiene de las y los docentes, sintetizada en los últimos dos puntos. Particularmente, se relaciona con el término *autonomía profesional y curricular*, enunciado de manera frecuente a partir del segundo grupo de documentos, cuya definición consta de lo siguiente: “una construcción social que tiene como base el conjunto de saberes docentes estrechamente relacionados con las condiciones formativas, históricas, sociales, interculturales, plurilingües y profesionales en donde realizan su enseñanza” (CTE, ago. 2022, p. 39). La *autonomía* tiene como fin el reconocimiento de la capacidad del magisterio de decidir sobre el currículo y, con ello, abonar a la transformación de la realidad de los estudiantes y de sus comunidades desde los procesos educativos.

De ahí que otro de los conceptos relevantes en este sentido es el de *saberes*, que, aunado con las experiencias, se plantea como elemento central del quehacer docente y de los procesos formativos de los estudiantes, así como pieza clave para el cambio curricular y la transformación educativa y social que pretende la reforma del 2019. Partiendo del enfoque de las *epistemologías del sur*, De Sousa (2018) explica la noción de *saberes* como formas de conocimiento no abstractas, sino empíricas, que pueden ser de naturaleza laica, popular, práctica, de sentido común, intuitiva o religiosa, las cuales se encaminan, en parte, a valorizar de manera no jerárquica lo que comúnmente no se reconoce como conocimiento.

Por otra parte, es interesante como el CTE se consolida, según los documentos analizados, no solo como espacio para la gestión del trabajo escolar sino como dispositivo de *formación docente* sobre la propuesta curricular, cuyos materiales transitan de lo prescriptivo a lo orientador. En el periodo inicial, el CTE se enuncia como “órgano colegiado de mayor decisión técnico-pedagógica, tiene como propósito principal la mejora continua del servicio educativo que presta la escuela” (CTE, sept. 2019, p. 3). Las reuniones se dispusieron bajo una “nueva organización” que distribuyó el tiempo entre la socialización de las *buenas prácticas para la NEM*, la elaboración del Programa Escolar de Mejora Continua –PEMC– y la discusión en torno a la *organización escolar* interna de los planteles. Además de las sesiones ordinarias, se llevaron a cabo *fases intensivas*, en la que circularon materiales bajo la denominación de “guías” y otros anexos. Cabe destacar que el PEMC fue “la herramienta de gestión escolar a partir de este año lectivo, de acuerdo con el mandato establecido en el decreto de reforma constitucional en materia educativa” (CTE, ago. 2019, p. 6).

A partir del 2022, la SEP manifiesta que tanto las dinámicas y materiales tienen una intención de cambio con respecto a la manera en que se habían manejado con anterioridad: “se transforman, entretejiendo los procesos de formación y de gestión, sin distinguirlos por momentos, y transitando de una guía de trabajo a un documento orientador, el cual es genérico y no está diferenciado por niveles educativos” (CTE, oct. 2022, p. 2). Es entonces cuando algunas de las sesiones del Consejo se renombran bajo el formato de *Taller Intensivo de Formación Continua para Docentes*; esta nueva “apuesta” está dedicada, idealmente, a la apropiación del plan de estudios y a la concreción curricular mediante el proceso de codiseño.

Uno de los hallazgos del estudio de Ortiz et al. (2021) sobre la NEM tiene que ver con el reconocimiento por parte de los docentes de la necesidad de capacitación y actualización con miras a desarrollar estrategias concretas. De igual forma, determinaron que para trabajar un proyecto institucional nuevo se requiere fortalecer el trabajo durante los CTE, ya que la mayoría de los involucrados solo lo percibía como un proceso administrativo. Posteriormente, Luna (2022) concluyó que aunque subsisten prácticas sociales perniciosas en los CTE, en ocasiones se han logrado trascender, permitiendo la construcción de estrategias y líneas de acción, así como la activación de políticas internas. Siguiendo a la autora, esto contextualiza, e incluso transforma, las políticas macro, dando como resultado una educación más pertinente y avances cualitativos.

Por otro lado, el término *currículo* se califica como “compacto, accesible y flexible y adaptable al contexto”; asimismo, se establece que su finalidad será fortalecer la formación ciudadana de las niñas, niños y adolescentes –NNA– y “las convicciones a favor de la honestidad, justicia, la libertad y la dignidad y otros valores fundamentales derivados de los derechos humanos” (CTE, ago. 2019, p. 50). En el segundo

grupo de documentos analizado el concepto se concretiza y cobra centralidad en el discurso: “Al ser un currículo crítico y flexible, las y los maestros y las y los estudiantes tienen la posibilidad de aplicar, construir, modificar o profundizar en todas las áreas y formas de conocimiento” (CTE, ago. 2022, p. 52). A saber, esa noción se contrapone a la acepción tradicional que designa una serie de contenidos cerrados y *aprendizajes clave* o *esperados* configurados y dosificados desde “arriba”. En palabras de Díaz-Barriga (2023), se trata de “un modelo curricular construido de arriba hacia abajo, pero también concebido para ser trabajado de abajo hacia arriba. Lo que los autores del campo definen como un currículo deliberativo” (p. 9).

Así, la terminología del segundo grupo de documentos da cuenta de procesos inéditos, como el de *codiseño*, en el que, tomando como base el *Plan de Estudio 2022*, las y los docentes contextualizan, apropian y modifican los *programas de estudio* o *programa sintético* para concretar un *programa analítico* propio o por escuela, que responda a las necesidades y problemáticas de la comunidad: “La apropiación de los componentes centrales del currículo va encontrando espacio en su práctica cotidiana en la medida en que se ve reflejado en la construcción del programa analítico que considera su trabajo en el aula con las y los estudiantes” (CTE, ene. 2023, p. 2).

De igual forma los conceptos como *perfil de egreso*, *campos formativos*, *ejes articuladores*, *contenidos*, *procesos de desarrollo de aprendizaje –PDA–* y *Fases de aprendizaje*, que configuran el plan de estudios vigente y conforman una misma red que posibilita la integración curricular; es decir, una forma de articulación a partir de dichos elementos que se contrapone a la disección por disciplinas del currículo, la cual, según Dussel (2020), corresponde a una tendencia internacional en los planes de estudio para la educación básica. “El reto que establece el plan de estudio 2022 es construir, por medio de cuatro campos formativos, una integración disciplinar que no se ha explorado”, afirma Díaz-Barriga (2023).

Entre tanto, apuntamos que los insumos para CTE del ciclo escolar 2019-2020 sentaron las bases de la institucionalización de la nueva escuela mediante la socialización del marco curricular y del establecimiento de lineamientos para un tipo de gestión y organización escolar esperada. Por otra parte, durante el ciclo 2022-2023, el análisis muestra que los documentos acompañaron un proceso de formación, que tuvo como finalidad la apropiación del *Plan de Estudio* por parte del magisterio, el seguimiento del *codiseño* y la integración curricular, así como la construcción de los programas de trabajo.

Dimensión de aula-didáctica

En cuanto a la dimensión que corresponde al encuentro, desarrollo y concreción cotidiana de la propuesta curricular entre alumnos y maestros, el análisis arrojó pocos conceptos en documentos de ambos periodos, en parte, debido a la naturaleza orien-

tadora de los textos normativos, que pertenecen a una esfera diferente de la puesta en práctica. No obstante, se observa, de manera generalizada, la predominancia del *diagnóstico* (*evaluación* o *valoración diagnóstica*) como estrategia y punto de partida para el diseño y planificación de las actividades educativas, y en la determinación de *aprendizajes prioritarios* y *plan de atención* para el aula. Para ello, también se exhorta constantemente a los docentes a reflexionar en torno a las *prácticas pedagógicas* y *prácticas docentes*, con la finalidad de adecuarlas a los contextos y necesidades de las aulas.

En el ciclo 2022-2024 destaca la mención de las metodologías para el trabajo por *proyectos*, que tienen que ver con las modalidades de trabajo participativas y con la integración curricular. Estos tienen la intención de “abordar contenidos de diversas disciplinas y campos, vinculados con las problemáticas identificadas en los contextos de sus comunidades” (CTE, jul. 2023, p. 12), lo cual debe plasmarse en las *planeaciones didácticas*. De ahí que se prefiguren términos como *aprendizaje colaborativo*, entendido como un proceso que busca desarrollar la habilidad de trabajar entre pares, la corresponsabilidad, considerando el entorno: “Aprender de manera colaborativa significa dialogar, interactuar y aportar en beneficio de todas y todos” (CTE, p. 8, 2019-2020).

Asimismo destaca la priorización de la *evaluación formativa* en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Desde los documentos, se afirma que “la evaluación de los aprendizajes forma parte del proceso formativo, se encuentra dentro de la relación pedagógica profesor-estudiante y en el marco de un currículo que integra conocimientos y saberes alrededor de la realidad de las y los estudiantes” (CTE, jun. 2023, p. 10). De igual forma, se explica que las actividades de evaluación formativa implican procesos de reflexión y metacognición, por lo que recurren a instrumentos de carácter cualitativo. Díaz-Barriga (2023) apunta que la evaluación formativa requiere del compromiso personal del estudiante, debido a que requiere de autorreflexión, así como la reflexión compartida con los compañeros como un medio de regulación interactiva.

Ante lo expuesto hasta el momento, es importante rescatar que desde los estudios empíricos se asume que los docentes llevan a cabo un proceso de “equilibrio” o “estabilización” ante las improntas de las reformas, al amortiguar o diluir su sentido a través de recursos, estilos y estrategias disponibles durante la puesta en práctica. Entonces, aunque en dichos procesos estabilizadores tienden a recurrir a las rutinas, situaciones y respuestas conocidas y tradicionales, se pueden detectar influencias contextualizadas de las innovaciones o reformulaciones curriculares en las prácticas educativas (Loyo, 2002; Yurén y Aráujo-Olivera, 2003; Hernández y Arzola, 2015; Weiss, 2016; Ruiz et al., 2018).

Sujetos sociales

En el eje “Sujetos”, los códigos resultantes del análisis se agruparon bajo una sola categoría que corresponde a los *sujetos de desarrollo curricular*, la cual refiere a los

actores o agentes involucrados en la puesta en práctica del currículo. A saber, los documentos mencionan a la *autoridad escolar*, a *supervisores* y *directivos* como partícipes de las acciones que recaen en la puesta en marcha del *Plan de Estudio*, especialmente en las tareas de traducción y diseminación de los documentos oficiales durante las sesiones del consejo. Sin embargo, *maestras* y *maestros* son los interlocutores centrales en el discurso de los insumos para el CTE; bajo la denominación de *colectivo*, a partir del 2022, se les exhorta a asumir una serie de actitudes, habilidades y actividades que son fundamentales, no solo para la apropiación y desarrollo final del currículo en las aulas sino para el diseño y concreción de este. Entonces, de alguna forma se modifica el rol de las y los *docentes* como sujetos en el proceso de determinación curricular, ya que, en el marco de la NEM, estos también cumplen una función en la fase de estructuración formal.

Por otro lado, destaca que el código *niñas, niños y adolescentes* –NNA– establece una nueva nomenclatura en correspondencia con el lenguaje inclusivo, utilizada a la par y con mayor frecuencia que los términos “estudiante” o “alumno”. Para la reforma educativa, las NNA se mantienen “al centro del quehacer de la escuela” (CTE, ago. 2019, p. 14). Así también, el código *familia* designa a la figura social compuesta por madres y padres de familia o tutores como actor clave en todos los procesos contemplados en el proyecto pedagógico. En lo textual, interpela a los docentes para enfocar los esfuerzos no solo en las necesidades del alumnado sino también en su contexto más amplio: “¿Qué tan preparados y dispuestos estamos para el cambio que significa escuchar a las NNA y a sus familias?” (CTE, ago. 2019, p. 22). En ese sentido, también se considera la participación de la *comunidad escolar*, la cual engloba a otros actores relevantes en el espacio local, ya que “se reconoce a la escuela como el espacio en el que el aprendizaje traspasa las paredes del aula” (CTE, oct. 2022, p. 6).

Demandas hacia los docentes

Ante las diferentes formas de interpelación y demandas hacia los docentes desde los textos normativos, se tiene en cuenta que, si bien el magisterio es el primer y más importante interlocutor de las reformas, también le otorga sentidos ambivalentes en torno al *cambio* que significa para ellos. Este puede interpretarse como mejora continua y oportunidad de innovación, o como resistencia, incertidumbre, miedo y fatiga hacia las nuevas demandas, evaluaciones, tiempos y prácticas diversas, y sus efectos en las condiciones profesionales y laborales (Cabrera y Cruz, 2015; Netzahualcoyotl-Netzahual, 2015; Hernández y Arzola, 2015; Hernández, 2017; Ruiz et al., 2018).

En particular, dentro de categoría *modalidades de trabajo*, el *trabajo colaborativo* toma protagonismo al interior de los documentos analizados. En efecto, en concordancia con el estudio de Gutiérrez y Cáceres (2023), la NEM postula un cambio en la función docente, que implica modificaciones a las modalidades de trabajo consideradas

tradicionales; *el rol del trabajo en equipo* cooperativo-colaborativo cobra especial importancia al posicionarse como fundamento epistemológico y pieza clave para el logro de los objetivos de la propuesta curricular. A saber, diversas investigaciones sobre educación básica en México apuntan que aunque el individualismo, el aislamiento y la resistencia a la actualización se perciben como problemas latentes ante la apropiación de una reforma o innovación curricular, existe consenso entre el profesorado sobre la importancia y el beneficio del trabajo colectivo, la actualización y la formación constante (Yurén y Araújo-Olivera; 2003; Netzahualcoyotl-Netzahual, 2015; Hernández y Arzola, 2015; Weiss, 2016; Ruiz et al., 2018).

En lo que respecta a la categoría *habilidades de pensamiento* que la propuesta curricular requiere de las y los docentes, destacan aquellas que se relacionan con los métodos basados en técnicas de participación y el enfoque dialéctico que relaciona la acción con la reflexión (Bruno-Jofré, 2016): *dialogar, reflexionar, analizar, conectar con emociones* y *problematizar*. Esto debido a que primero, en el 2019, se les apremió a trabajar en conjunto en torno a la gestión y organización escolar bajo el formato del PEMC: “Una primera acción de los colectivos docentes debe ser la implementación de un proceso de planeación centrado en la mejora de los aprendizajes de todos los alumnos” (CTE, ago. 2019, p. 5). Por otro lado, se agrupan aquellas que son necesarias para la construcción del currículo deliberativo, así como en los procesos de integración curricular: *apropiar, contextualizar, reconocer, recuperar, resignificar* y *reformular*.

Dicho enfoque contrasta con la tendencia instaurada desde la modernización de la educación en México, la cual otorgó mayor importancia a la certificación, la profesionalización y la evaluación con efectos punitivos, y se instauró como el proceso de interiorización del nuevo orden, lo cual, según investigaciones académicas, ha ocasionado la resignificación de la autoimagen, la valoración social y laboral del profesorado, constriñendo su identidad a dos polos: trabajadores asalariados o profesionales de la educación (Jiménez, 2003; Fuentes et al., 2013; Hernández, 2017).

CONCLUSIONES

El presente estudio tuvo como finalidad explorar la configuración discursiva de la propuesta curricular en la NEM, formulada desde los documentos abordados en las sesiones de CTE durante los ciclos escolares 2019-2020 y 2022-2023. Como parte de los resultados encontramos, de manera general, que el conjunto de aspectos culturales, sociales, políticos, económicos e ideológicos que conforman la dimensión social amplia en la que se inscriben los procesos educativos da sustento a la propuesta curricular de la NEM, la cual determina sus dispositivos de concreción a partir de la dimensión institucional, y sus estrategias mediante la dimensión de aula-didáctica.

Particularmente, observamos que los insumos para CTE del ciclo escolar 2019-

2020 sentaron las bases de la institucionalización de la nueva escuela mediante la socialización del marco curricular y del establecimiento de lineamientos para un tipo de gestión y organización escolar esperada. Por otra parte, durante el ciclo 2022-2023 los documentos acompañaron un proceso de formación, que tuvo como finalidad la apropiación del *Plan de Estudio* por parte del magisterio, el seguimiento del codiseño y la integración curricular, así como la construcción de los programas de trabajo.

Así también constatamos que los documentos normativos de la reforma interpe- lan a los docentes, al perfilar sus identidades profesionales mediante la sugerencia de modalidades de trabajo colectivo y habilidades de pensamiento encaminadas tanto al diálogo y la participación como al diseño e integración curricular. De esta forma, el proyecto educativo actual sugiere un cambio en el rol de los docentes como sujetos sociales del currículo al involucrarlos no solo en el desarrollo sino en su estructura- ción formal.

Entonces, a partir de las inferencias formuladas del análisis, indicamos que las re- des conceptuales y las demandas hacia los docentes dispuestas desde la NEM denotan un contraste con las reformas anteriores. No obstante, en concordancia con Jarquín (2023), probablemente no pueda hablarse de una ruptura total pero tampoco de una continuidad plena, ya que los cambios propuestos rompen con el canon conceptual respecto a la problemática educativa, a la vez que alientan a los actores educativos a que discutan, cada vez más, las condiciones de la educación pública.

REFERENCIAS

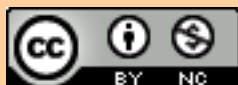
- Avitia, J. A. (2019). El nuevo modelo educativo bajo la mirada de la práctica reflexiva. En J. A. Trujillo, A. C. Ríos y J. L. García (coords.), *Desarrollo profesional docente: reflexiones de maestros en servicio en el escenario de la Nueva Escuela Mexicana* (pp. 79-92). Escuela Normal Superior Prof. José E. Medrano R. http://www.ub.edu/obipd/wp-content/uploads/2020/02/Caracter_y_practica_docente.pdf
- Ball, S. J., Maguire, M., y Braun, A. (2012). *How schools do policy, policy enactments in secondary schools*. Routledge.
- Bruno-Jofré, R. (2016). Educación popular en América Latina durante la década de los setenta y ochenta: una cartografía de sus significados políticos y pedagógicos. *Foro de Educación*, 14(20), 429-451. <http://dx.doi.org/10.14516/fde.2016.014.020.021>
- Cabrera, D., y Cruz, R. (2015). Reforma educativa como cambio curricular: representaciones de docentes en una escuela primaria. *CPU-e. Revista de Investigación Educativa*, (22), 200-225. <https://www.redalyc.org/journal/2831/283143550010/>
- Camacho, S., y Díaz, J. C. (2021). Problemática de la educación media técnica en Aguascalientes frente a la Nueva Escuela Mexicana. El caso Conalep. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 12, e1352. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v12i0.1352
- Cruz, O. P. (2019). Configuración del discurso pedagógico y reformas educativas en México: una aproximación a su análisis. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 24(81), 565-591. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662019000200565
- De Alba, A. (1998). *Currículum: crisis, mito y perspectivas*. Miño y Dávila.
- De Sousa, B. (2018). Introducción a las epistemologías del sur. En M. P. Meneses y K. Bidaseca (coords.), *Epistemologías del sur: epistemologías do Sul* (pp. 25-62).

- CES, Universidade de Coimbra/CLACSO. https://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20181124092336/Epistemologias_del_sur_2018.pdf
- Díaz-Barriga, F. (2010). Los profesores ante las innovaciones curriculares. *Revista Iberoamericana de Educación Superior (RIES)*, 1(1), 37-57. <https://doi.org/10.22201/iiisue.20072872e.2010.1.15>
- Díaz-Barriga, A. (2023). Recuperar la pedagogía. El plan de estudio 2022. *Perfiles Educativos*, 45(180), 6-15. <https://doi.org/10.22201/iiisue.24486167e.2023.180.61292>
- Díaz-Barriga, A., e Inclán, C. (2001). El docente en las reformas educativas: sujeto o ejecutor de proyectos ajenos. *Revista Iberoamericana de Educación*, (25), 17-41. <https://www.redalyc.org/pdf/800/80002502.pdf>
- DOF [Diario Oficial de la Federación] (2019, sep. 30). *Ley General de Educación*. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGE.pdf>
- DOF (2022). *Acuerdo número 14/08/22 por el que se establece el Plan de Estudio para la educación preescolar, primaria y secundaria (Anexo)*. https://www.dof.gob.mx/2022/SEP/ANEXO_DEL_ACUERDO_14_08_22.pdf
- Dussel, I. (2020). The shifting boundaries of school subjects in contemporary curriculum reform. *Zeitschrift für Pädagogik*, 5, 666-687. <https://doi.org/10.3262/ZP2005666>
- Fuentes, S., Cruz, O. P., y Segovia, G. (2013). *Actores y políticas educativas: resignificación e identidades, el caso de la ACE (2008-2010)* [Ponencia]. XII Congreso Nacional de Investigación Educativa - COMIE, Guanajuato, Gto. <https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v12/doc/0891.pdf>
- García, J. L. (2019). Panorama de las reformas en educación básica. Del Plan de Once Años a la Nueva Escuela Mexicana (1970-2019). En J. A. Trujillo, A. C. Ríos y J. L. García (coords.), *Desarrollo profesional docente: reflexiones de maestros en servicio en el escenario de la Nueva Escuela Mexicana* (pp. 15-24). Escuela Normal Superior Prof. José E. Medrano R. http://www.ub.edu/obipd/wp-content/uploads/2020/02/Caracter_y_practica_docente.pdf
- Guerrero, A. (2021). *La función docente en educación básica en torno a la Nueva Escuela Mexicana* [Ponencia]. XVI Congreso Nacional de Investigación Educativa - COMIE, Puebla de Zaragoza, Pue. <https://comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v16/doc/1231.pdf>
- Gutiérrez, C. E., y Cáceres, M. L. (2023). El rol del trabajo en equipo en las políticas públicas de la Nueva Escuela Mexicana. *Revista Conrado*, 19(S1), 203-211. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/3120>
- Hernández, F. (2017). *Reconfiguración de la identidad docente a partir de la implementación de la reforma educativa en el estado de Tlaxcala, México* [Ponencia]. XIV Congreso Nacional de Investigación Educativa - COMIE, San Luis Potosí. <https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v14/doc/0168.pdf>
- Hernández, A. M., y Arzola, D. M. (2015). Los docentes en Educación Primaria y la implementación de la RIEB. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 6(10), 36-47. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=521651959004>
- Jarquín, M. (2023). Texto y discurso de la Nueva Escuela Mexicana. Un balance crítico. *Cotidiano - Revista de la Realidad Mexicana*, 38(238), 27-57. <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=asn&AN=163359386&lang=es&site=ehost-live>
- Jiménez, L. (2003). La reestructuración de la escuela y las nuevas pautas de regulación del trabajo docente. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 8(19), 603-630. <https://www.redalyc.org/pdf/140/14001903.pdf>
- Loyo, A. (2002). La reforma educativa en México vista a través de los maestros: un estudio exploratorio. *Revista Mexicana de Sociología*, 43(3), 37-62. <http://revistamexicanadesociologia.unam.mx/index.php/rms/article/view/60366>
- Luna, A. (2022). El Consejo Técnico Escolar hacia la construcción de una educación pertinente. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 27(94), 855-882. https://www.comie.org.mx/v5/sitio/wp-content/uploads/2022/07/RMIE_94.pdf
- Martínez, S. (2019, jul. 8). Nueva Escuela Mexicana 4T. Continente y contenido. *Educación futura*. <https://www.educacionfutura.org/nueva-escuela-mexicana-4t-continente-y-contenido/>
- Martínez, L., y Tinajero, G. (2020). Los retos de la nueva escuela mexicana en las primarias indígenas de San Quintín, Baja California. *Visioni LatinoAmericane è la rivista del Centro Studi per l'America Latina*, 12(23), 66-89. <https://www.openstarts.units.it/handle/10077/30783>

- Mayring, P. (2000). Qualitative content analysis. *Forum: Qualitative Social Research*, 1(2). <https://doi.org/10.17169/fqs-1.2.1089>
- Moctezuma, E. (2020). Presentación del Marco Jurídico del Acuerdo Educativo Nacional. En SEP, *Marco Jurídico del Acuerdo Educativo Nacional* (pp. 1-3). Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos.
- Netzahualcoyotl-Netzahual, M. A. (2015). Las representaciones sociales de los docentes sobre la Reforma Integral de la Educación Básica. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 4(15), 3-25. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=299133728001>
- Ornelas, C. (2022, nov. 23). Las etapas de la Nueva Escuela Mexicana. *Nexos*. <https://educacion.nexos.com.mx/las-etapas-de-la-nueva-escuela-mexicana/>
- Ortiz, V. D., Saldívar, A., y Ortiz, O. (2021). *Inclusión en la educación: un reto importante para atender la diversidad y elevar la calidad educativa de la Nueva Escuela Mexicana* [Ponencia]. 4to Congreso Nacional de Investigación sobre Educación Normal, CONISEN. Hermosillo, Sonora. https://antiguo.conisen.mx/Memorias-4to-conisen/Memorias/2803-1701-Ponencia-doc-_.pdf
- Ruiz, S., Gaytán, C. C., y Armendáriz, H. M. (2018). El trabajo de los docentes con la reforma curricular de 2011. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 4(1), 327-336. <https://www.rediech.org/ojs/2017/index.php/recie/article/view/294>
- Tiburcio, C., y Jiménez, V. D. (2020). Concepciones docentes sobre la interculturalidad en la Nueva Escuela Mexicana. *Revista EntreRíos do Programa de Pós-Graduação em Antropologia*, 3(1), 84-99. <https://doi.org/10.26694/rev.v3i01.1051>
- Torres, R. M. (2000). *Itinerarios por la educación latinoamericana, Cuaderno de viajes*. Paidós.
- Weiss, E. (2016). La apropiación de una innovación. La hora de Orientación y tutoría en escuelas secundarias. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 18(2). <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/1136>
- Yurén, T., y Aráujo-Olivera, S. (2003). Estilos docentes, poderes y resistencias ante una reforma curricular. El caso de Formación cívica y ética en la escuela secundaria. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 8(19), 631-652. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14001904>

Cómo citar este artículo:

De los Santos Urias, I. S., y Tinajero Villavicencio, M. G. (2024). Configuración discursiva de la Nueva Escuela Mexicana en el Consejo Técnico Escolar 2019-2020 y 2022-2023. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e2196. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.2196



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

Estilos de crianza y condición emocional de padres de familia: ¿existe una relación con el promedio académico?

*Parenting styles and emotional condition of parents:
Is there a relationship with grade point average?*

Ana Leticia Becerra Gálvez • Alejandro Pérez Ortiz

RESUMEN

Se ha demostrado que los estilos de crianza –EC– que ejercen los padres tienen un efecto sobre el rendimiento académico de sus hijos, sin embargo, resulta incierto si su salud mental y otras variables sociodemográficas también lo poseen. El objetivo de la presente investigación fue analizar la asociación entre los EC y el promedio, así como sintomatología de estrés, ansiedad, depresión y algunas variables sociodemográficas en un grupo de padres de familia de niños de educación básica. Participaron 55 padres de entre 24 y 52 años, quienes respondieron una batería psicológica que evaluó los EC y síntomas de trastornos del estado de ánimo. Los resultados revelan que el promedio general de los estudiantes mostró una asociación con el estilo emocional negativo, como también con la escolaridad del padre/madre. Asimismo, la sintomatología depresiva y de estrés correlacionaron con el estilo cognición negativa. Los hallazgos de esta investigación sugieren que la salud mental de los padres parece tener una asociación con el rendimiento académico del menor, no obstante, realizar más investigaciones permitirá conocer sus efectos y su relación con otras variables psicosociales.

Palabras clave: Crianza, enfermedades mentales, estilos parentales, relación padres-hijos.

ABSTRACT

It has been shown that the parenting styles –PS– of parents affect the academic performance of their children; however, it is uncertain whether their mental health and other sociodemographic variables also affect their children's academic performance. The present study aimed to analyze the association between PS and academic performance, as well as symptoms of stress, anxiety, depression, and some sociodemographic variables in a group of parents of elementary school children. Fifty-five parents between 24 and 52 years of age participated, and responded to a psychological battery that evaluated PS and symptoms of mood disorders. The results revealed that the students' academic performance showed an association with negative emotional style, as well as with the parent's schooling. Likewise, depressive and stress symptomatology correlated with negative cognition style. The findings of this research suggest that parental mental health seems to have an association with the academic performance of the child; however, further research will allow us to know its effects and its relationship with other psychosocial variables.

Keywords: Parenting, mental illness, parenting styles, parent-child relationship.

INTRODUCCIÓN

Los estilos y prácticas de crianza para los hijos se entienden de forma distinta. Se entiende como *estilos de crianza* a aquellas actividades complejas que involucran comportamientos específicos que se emplean de manera individual y en conjunto para influir sobre la crianza del menor; en tanto, las *prácticas de crianza* son un conjunto de conductas específicas que ejecutan los padres y las madres para socializar con sus hijos (Alonso-Stuyck, 2020; Darling, 1999; Darling y Steinberg, 1993).

De acuerdo con la revisión teórica del constructo *estilo de crianza*, Jorge y González (2017) identificaron que los tres estilos más estudiados son los autoritarios, los permisivos y los democráticos. Los primeros se caracterizan por la falta de comunicación y afecto entre los padres y los hijos; prevalecen el control, la obediencia, las críticas y la constante exigencia de madurez hacia los menores; los padres suelen ser muy estrictos, intransigentes, y exigen que sus hijos sean obedientes todo el tiempo, ajustándose a una conducta socialmente aceptada. En los estilos permisivos los padres son tolerantes, autorizan y/o aprueban cualquier decisión y comportamiento, se les exige muy poco a los menores y se les permite a ellos mismos que tomen y controlen su conducta, rara vez se aplica un castigo o sanción; pese a que existen pocas reglas, no se hacen cumplir. Por último, en los estilos democráticos existen derechos y obligaciones, se promueve la comunicación y el razonamiento de las decisiones que se tomarán o las conductas que se ejecutarán; los hijos se ven motivados por sus padres a ser autónomos, por lo que se respetan las decisiones que tomen y su personalidad.

Si bien los padres y/o las madres poseen la responsabilidad de criar al menor de edad, pueden figurar más integrantes de la familia que también contribuyan a su educación. Por lo cual, en conjunto —padres y demás familiares— ponen en marcha los estilos de crianza que tendrán un efecto sobre el desarrollo biológico, conductual, social e incluso académico del niño o la niña (Fong et al., 2022; Guerra y Parra, 2020; Martínez et al., 2020; Power, 2013; Smetana, 2017; Velarde y Ramírez, 2017).

Ana Leticia Becerra Gálvez. Profesora-Investigadora de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México. Es Licenciada en Psicología por la Facultad de Estudios Superiores (FESI) y maestra en Psicología con Residencia en Medicina Conductual por la FESI-UNAM. Doctora en Psicología por la Universidad de las Américas A.C. Profesora de Carrera Titular A, Tiempo Completo Definitiva en la carrera de Psicología de la FES-Zaragoza en el área de Psicología Clínica y de la Salud. Miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII), Nivel 1. Correo electrónico: behaviormed.ana@gmail.com. ID: <https://orcid.org/0000-0002-5075-6098>.

Alejandro Pérez Ortiz. Profesor-Investigador de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala Universidad Nacional Autónoma de México. Es Licenciado y Doctor en Psicología por la UNAM. Profesor de Asignatura “A” interino en el área de psicología de la salud en la carrera de Psicología de la FES Iztacala y miembro del Grupo de Investigación y Nutrición (GIN), adscrito a la División de Investigación y Posgrado de la misma Facultad. Ha publicado 15 artículos en revistas especializadas nacionales e internacionales, indizadas en CONAHCYT y/o con factor de impacto. Ponente en diversos congresos nacionales e internacionales. Correo electrónico: psicaleperez14@gmail.com. ID: <https://orcid.org/0000-0002-1134-9190>.

Si bien es cierto que los estilos de crianza intervienen en diferentes esferas del desarrollo cognitivo, físico y emocional de los menores, aún no existe consenso en cuanto a cuál de ellos es el mejor, pues estos variarán dependiendo de las experiencias, cultura y oportunidades que tengan los padres de familia (Bornstein, 2012; Cheng et al., 2022). De todas las áreas en las que influyen los estilos de crianza, el ámbito o rendimiento académico es una de las más destacadas, dado que se ha propuesto que está asociada con la resiliencia, la autoeficacia y la autoestima de los niños (Plata et al., 2023). Es decir, el rendimiento académico podría ser visto como una variable mediadora para el desarrollo de otras condiciones psicológicas relacionadas con la personalidad del estudiante en sus primeros años escolares.

Continuando con las evidencias entre los estilos de crianza empleados y el rendimiento académico, las investigaciones parecen coincidir al señalar que el factor cultural regula la crianza hacia los menores, en vista de que la concepción que se tenga sobre ser madre o padre es diferente en cada país y/o generación (Lanjekar et al., 2022). Por ejemplo, en países de oriente como Pakistán y el Estado de Libia es socialmente válido y aceptado criar a un niño o niña bajo un estilo autoritario y sin afecto, incluso se ha identificado que dicho estilo es uno de los principales factores que explican la obtención de altas notas, aunado a que los estudiantes de educación básica perciban una mejor autoeficacia e intención de obtener buenas notas. Otros factores que contribuyen a un buen rendimiento académico en dichos países son un alto nivel socioeconómico y mayor escolaridad del padre (Hayek et al., 2022; Masud et al., 2019; Pinquart y Kauser, 2018).

Por otro lado, en China el sexo del menor y del padre parecen mostrar diferencias significativas en el rendimiento académico durante los primeros grados escolares, es decir, los niños con madres afectuosas, atentas e involucradas en la educación de sus hijos, que emplean estilos democráticos, poseen mejor rendimiento académico. Situación similar se presenta con las niñas con padres que siguen los mismos estilos de crianza, en comparación con los niños con madres o padres que parten de estilos autoritarios (Tam, 2009; Tam y Lam, 2003). Situación opuesta es la suscitada en España, dado que, en una muestra de 26,543 estudiantes adolescentes con padres con estilo permisivo de crianza, mostraron mejor rendimiento académico, en contraste con los estudiantes con padres que practicaban un estilo autoritario (Fernández-Alonso et al., 2017).

En América, particularmente en Estados Unidos, en niños de ascendencia mexicana residentes en dicho país se halló que presentan mayor ejecución de comportamientos prosociales (altruistas), y estos se asociaron de manera positiva con mayor rendimiento académico, solo si sus padres siguen estilos autoritarios. En otras palabras, si los padres son autoritarios y promueven una mayor ejecución de comportamientos prosociales, el rendimiento académico será mejor (Carlo et al., 2018).

En Latinoamérica, en estudiantes de secundaria de nacionalidad ecuatorina no se identificó una asociación entre los estilos de crianza y el rendimiento académico, incluso se señaló que existen otros factores ambientales que deben considerarse, tales como los docentes, la dinámica familiar y las tecnologías de la información y las comunicaciones –TIC– en la vida y formación de las y los estudiantes (Vega, 2020).

En México las investigaciones sobre estilos de crianza se han llevado a cabo mayoritariamente en las madres, quienes han sido entrenadas para criar a sus hijos desde un estilo democrático, obteniendo no solo mejores resultados académicos en sus hijos a mediano y largo plazo, sino también encontrando que este estilo favorece la adquisición de habilidades cognitivas, la autorregulación de las emociones y mejorar conductas disruptivas dentro del aula (Jiménez y Benítez, 2008; Negrete-Cortés et al., 2020). Por otro lado, dado que el estilo de crianza implica el estado de ánimo que presenta el padre o la madre, resulta interesante saber si existe relación entre la severidad de sintomatología de estrés, ansiedad o depresión (problemáticas comúnmente reportadas por los padres de familia) y sus estilos de crianza.

Al respecto, England y Sim (2009) mencionan que la depresión es una afección generalizada que se presenta en 7.5 millones de padres de familia al menos en Estados Unidos, y dicho problema puede interferir de forma significativa con la calidad de la crianza y aumentar en consecuencia que los niños desarrollen problemas emocionales, conductuales y sociales. Estos mismos autores refieren que el estrés y la ansiedad impiden que los padres atiendan las necesidades de los niños, afectando considerablemente su capacidad de adaptación al entorno escolar.

En esa misma línea, Avenevoli y Merikangas (2006) señalan que existe evidencia que respalda que factores personales como el estrés y la depresión, las habilidades parentales y las complicaciones estructurales –por ejemplo, el divorcio– atentan contra la calidad de vida de los menores y su desarrollo dentro y fuera de la familia. Investigaciones como estas han proporcionado datos sobre la salud física y psicológica de los niños cuyos padres padecen algún trastorno del estado de ánimo y cómo las conductas que ejercen como parte de la crianza pueden verse modificadas y, por tanto, producir daños en los menores incluso hasta la adolescencia (Chee et al., 2008).

Adicionalmente, resulta conveniente indagar otras variables sociodemográficas tales como la escolaridad de los padres, el estado civil y el número de hijos (la experiencia en la crianza parental), así como el efecto de las TIC sobre las emociones de padres e hijos, en su relación parental y en su rendimiento académico (Hung, 2022).

Llevar a cabo un estudio que considere estas variables permitirá identificar aspectos sociodemográficos y psicológicos asociados con los estilos de crianza, de tal manera que permitan el diseño de intervenciones psicológicas integrales (para padres e hijos), que coadyuven a mejorar primero la salud mental de los padres, para posteriormente entrenarlos en estilos de crianza positivos u óptimos para mejorar el rendimiento académico y la conducta de los menores (Feng et al., 2021; Nordahl et al., 2020).

Considerando los argumentos anteriores, el objetivo de la presente investigación fue analizar la asociación entre los estilos de crianza y el promedio de los estudiantes, la sintomatología de estrés, ansiedad, depresión y variables sociodemográficas en un grupo de padres de familia de niños de educación básica. Como objetivos secundarios se tuvieron los siguientes: 1) comparar los estilos de crianza en función de variables sociodemográficas y 2) describir las situaciones que los padres perciben como causantes del malestar psicológico asociado con el estrés, la ansiedad y la depresión.

MÉTODO

Diseño y tipo de estudio

Estudio no experimental de tipo transversal y alcance correlacional (Camacho et al., 2023).

Participantes

Por medio de un muestreo no probabilístico de tipo intencional participaron 55 padres de estudiantes de escuela primaria (85.5% mujeres), de entre 24 y 52 años ($x = 39.17$, $DE \pm 7.097$), 45.5% estaban casados, 38.2% contaba con estudios de preparatoria o carrera técnica, 78.2% eran madres de los menores y 49.1% tenía al menos dos hijos. En la Tabla 1 se presentan las características sociodemográficas de los participantes.

Tabla 1

Características sociodemográficas de los padres de familia

		<i>Característica</i>	<i>f</i>	<i>%</i>			<i>Característica</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Sexo		Mujer	47	85.5	Relación con estudiante		Madre	43	78.2
		Hombre	8	14.5			Padre	6	10.9
Escolaridad		Primaria	4	7.3			Tutor	3	5.5
		Secundaria	16	29.1			No indicó	3	5.5
		Preparatoria o carrera técnica	21	38.2	Grado académico del estudiante		Primero	9	16.4
		Licenciatura	13	23.6			Segundo	17	30.9
		Posgrado	1	1.8			Tercero	9	16.4
Estado civil		Casado	25	45.5			Cuarto	4	7.3
		Unión libre	18	32.7			Quinto	7	12.7
		Divorciado o separado	6	10.9			Sexto	8	14.5
		Soltero	6	10.9	Número de hijos		1	13	23.6
Nivel socioeconómico		Bajo	9	16.4			2	27	49.1
		Medio	43	78.2			3	13	23.6
		Alto	2	3.6			4	2	3.6

Fuente: Elaboración propia.

Los criterios de inclusión fueron ser mayor de edad (≥ 18 años); ser padre, madre o tutor de un estudiante inscrito en una escuela primaria pública, y saber leer y escribir. Quienes respondieron menos del 90% de la batería psicológica fueron eliminados.

Instrumentos

- *Cédula de datos generales*. Cuestionario elaborado exprofeso que recupera información de los padres (edad, sexo, escolaridad, estado civil, nivel socioeconómico, parentesco –madre o padre– y número de hijos) y del estudiante (grado académico y promedio).
- *Escala de depresión, ansiedad y estrés 21 (Depression Anxiety Stress Scales [DASS-21])*. Instrumento psicológico de formato autoaplicable, con escala Likert y conformado por 21 reactivos que explican 46.64% de la varianza. Cuenta con cuatro opciones de respuesta que oscilan desde 0 (“no se aplica en nada a mí”) hasta 3 (“se aplica mucho en mí la mayor parte del tiempo”). Posee tres subescalas que miden sintomatología de estrés, ansiedad y depresión. Fue validado para población mexicana por Gurrola et al. (2006). Posee un alfa de Cronbach total de .86.
- *Escala para evaluar los estilos de crianza de los padres*. Instrumento psicológico autoaplicable que evalúa los estilos de crianza que emplean los padres o las madres con sus hijos. Fue elaborada por García-Méndez et al. (2014) en una muestra de padres mexicanos, posee seis opciones de respuesta en formato Likert, que van desde 1 (totalmente en desacuerdo) hasta 6 (totalmente de acuerdo). Está conformada por 24 reactivos que explican 50.62% de la varianza, distribuidos en cinco factores: castigo (los papás y/o las mamás emplean el regaño y el castigo físico como una forma de corregir a sus hijos), permisivo (los papás y/o las mamás tienen poco o nulo control sobre la conducta de sus hijos, les permiten autorregularse con base en sus necesidades e intereses), emocional negativo (se refiere al estado de ánimo de los padres o las madres, derivado del comportamiento de sus hijos, el cual consideran inadecuado), control conductual (los padres o las madres dan “premios” a sus hijos cuando cumplen con lo señalado por ellos) y cognición negativa (involucra la incertidumbre que experimentan los padres o las madres sobre la manera de criar a sus hijos, la cual les resulta complicada y difícil). Posee un alfa de Cronbach total de .852.

Procedimiento

El levantamiento de los datos se realizó posterior a la aprobación del proyecto por parte de las autoridades de la dirección del plantel y por el supervisor de la zona escolar pertinente. La recolección de los datos se llevó a cabo dentro de las instalaciones de una escuela primaria pública ubicada al norte de la Ciudad de México. Los participantes fueron convocados por la dirección del plantel y la sesión fue organizada

por integrantes de la asociación de padres y madres de familia del turno matutino, quienes previamente invitaron por medio de carteles y grupos de WhatsApp de las diferentes vocalías de grupo. Se leyó a los padres y tutores la carta de invitación y el consentimiento informado, si deseaban participar manifestaron por escrito su asentimiento. Posteriormente se leyeron las instrucciones y se indicó que no había un límite de tiempo para responder. Posterior al llenado de la batería psicológica se realizó una sesión plenaria con el objetivo de identificar las situaciones percibidas como ansiógenas, estresantes o depresivas, y cómo consideraban que ello se relacionaba con el estilo de crianza y el rendimiento académico de su hijo/hija.

Análisis de resultados

Los datos fueron capturados en el programa estadístico SPSS versión 25 para Windows. En un primer momento se analizó la normalidad de los datos mediante el estadístico Kolmogorov-Smirnov-Lilliefors, desafortunadamente su distribución fue libre, razón por la cual se determinó emplear pruebas no paramétricas. Por medio de la prueba Kruskal-Wallis se exploraron las diferencias entre las variables psicológicas en función de las variables sociodemográficas. Para evaluar el grado de asociación entre las variables se retomó el coeficiente r de Pearson para datos en escala de intervalo. Para datos nominales se empleó una prueba de Chi cuadrado, con el fin de identificar la asociación entre variables categóricas; aunado a esto se utilizaron la prueba exacta de Fisher para calcular el nivel de significancia exacta y aumentar la sensibilidad del estadístico Chi y la V de Cramer para conocer el tamaño del efecto de esta prueba de independencia con los siguientes puntos de corte: $\leq .2$ es débil, entre $> .2$ pero $\leq .6$ es moderado, y $> .6$ es fuerte (Camacho et al., 2023; Cerda y Villarroel, 2007; International Business Machines [IBM], 2023). La significancia estadística de los datos se determinó a partir de $p < .05$.

RESULTADOS

Análisis descriptivos

Se exploró cuál de los estilos de crianza es el más empleado por los padres de familia, resultando el de tipo *castigo* el más frecuente ($M = 18.13$), seguido del *emocional negativo* ($M = 17.02$), el *permisivo* ($M = 12.24$), el *control conductual* ($M = 11.18$) y, finalmente, el menos empleado fue el de *cognición negativa* ($M = 8.91$). En cuanto a los malestares psicológicos, la mayoría de los padres reportó sentirse estresado ($M = 27.95$), además de experimentar síntomas de ansiedad ($M = 26.84$) y de depresión ($M = 26.41$).

Análisis de correlación

Se analizó la asociación entre las variables psicológicas, identificando tres asociaciones positivas y de magnitud moderada entre los síntomas de estrés y ansiedad ($r = .796$,

$p < .05$), estrés y depresión ($r = .816, p < .01$) y ansiedad y depresión ($r = .776, p < .01$). Al correlacionar las dimensiones de ambas escalas psicométricas se encontró que la sintomatología de depresión correlacionó negativamente y con una magnitud leve con la dimensión *emocional negativo* ($r = -.331, p < .05$), situación similar entre la sintomatología depresiva y de estrés con la dimensión *cognición negativa* ($r = -.310, p < .05$; $r = -.292, p < .05$, respectivamente).

Tras correlacionar las variables sociodemográficas de los padres (escolaridad, estado civil, parentesco –madre o padre–, número de hijos y nivel socioeconómico) con el promedio de los menores (categorizado en malo [6-7], regular [7.1-8], bueno [8.1-9] y muy bueno [9.1-10]), resultó ser solo significativa la asociación entre la escolaridad del padre con el promedio de su hijo o hija $X^2(12, N = 48) = 25.6, p < .012, V = .422, p = .012$ (ver Tabla 2). En tanto, al correlacionar los estilos de crianza con el promedio general de los estudiantes, resultó ser significativa la asociación entre el estilo emocional negativo y el promedio ($r = -.352, p < .05$).

Tabla 2

Correlaciones entre las variables sociodemográficas de los padres y las madres con el promedio de sus hijos

Variable sociodemográfica	X^2	gl	V	p
Escolaridad	25.6	12	.422	.012
Estado civil	6.9	9	.220	.642
Parentesco (madre o padre)	8.07	9	.415	.527
Nivel socioeconómico	6.05	6	.359	.417

Nota: En vista de que ocho padres no reportaron el promedio de sus hijos, los análisis se efectuaron con los datos proporcionados por 48 padres de familia.

Fuente: Elaboración propia.

Análisis de comparación

La escolaridad de los padres mostró diferencias significativas sobre los distintos estilos de crianza que ellos mismos emplean con sus hijos o hijas, específicamente en el estilo *emocional negativo* $K(4) = 9.761, p = .045$, no obstante, tras hacer la corrección de Bonferroni los análisis *post hoc* resultaron ser no significativos. El segundo estilo de crianza que mostró diferencias significativas fue el de *cognición negativa* $K(4) = 21.748, p = .001$. Los análisis *post hoc* revelan que los padres con escolaridad de secundaria ($Mdn = 12.5$) experimentan mayor incertidumbre sobre cómo criar a sus hijos, en comparación con los padres con escolaridad de preparatoria o carrera técnica ($Mdn = 6; p = .001$; ver Tabla 3).

Tabla 3
Comparaciones entre los estilos de crianza y la escolaridad de los padres

Estilo de crianza	K	gl	p
Castigo	4.548	4	.337
Permisivo	8.469	4	.076
Emocional negativo	9.761	4	.045
Control conductual	8.809	4	.066
Cognición negativa	21.748	4	.001

Fuente: Elaboración propia.

Situaciones que los padres perciben que les producen un malestar psicológico

Derivado de la sesión plenaria con las madres y los padres de familia, refirieron que las principales situaciones que les produjeron sintomatología de estrés, de ansiedad y/o de depresión fueron la situación económica, específicamente percibir bajos ingresos para cubrir los gastos del hogar y de crianza de los menores, y la influencia de las redes sociales sobre el crecimiento de sus hijos ($n = 55$, para ambas situaciones), seguidas de la crianza simultánea de dos o más hijos ($n = 42$), el desconocimiento sobre prácticas de crianza, especialmente a medida que crecen y cumplen más edad ($n = 40$), la dinámica familiar (violencia entre los miembros, divorcio o demanda a cónyuge por la custodia del menor, $n = 25$) y el desempleo ($n = 10$).

De todas ellas, resaltaron que la influencia de las redes sociales, la crianza simultánea de varios hijos, el desconocimiento de prácticas de crianza y la dinámica familiar dificultan tanto la relación con sus hijos como la educación que les brindan, dado que atender a todos esos aspectos resulta difícil para el cuidado y atención de los menores. En relación con las redes sociales, solo cinco padres reportaron supervisar el contenido que visualizan, sobre todo en la plataforma YouTube. En tanto, solo un padre reportó realizar el control parental en el teléfono de su hijo, es decir, limitar el tiempo que utiliza el teléfono celular y bloquear contenido para menores de 12 años (descargar videojuegos y visualizar videos con alto contenido de violencia y/o sexual).

En cuanto a los factores que perciben que repercuten sobre el rendimiento académico de sus hijos, un padre consideró que la dinámica familiar, en lo particular el divorcio y demanda al cónyuge por la custodia, sí han producido que bajen sus calificaciones, además de tener alteraciones en su estado de ánimo, en vista de que su hijo experimentó sentimientos de tristeza y abatimiento.

DISCUSIÓN

El objetivo del presente estudio fue analizar la asociación entre los estilos de crianza y el promedio de los estudiantes, la sintomatología de estrés, ansiedad, depresión y variables sociodemográficas en un grupo de padres de familia de niños de educación

básica. Se contó con dos objetivos secundarios: 1) comparar los estilos de crianza en función de variables sociodemográficas y 2) describir las situaciones que los padres perciben que les producen un malestar psicológico.

Considerando los resultados obtenidos, se logró identificar la existencia de una asociación negativa y de magnitud débil entre los estilos de crianza y el promedio de los estudiantes, concretamente, en el estilo emocional negativo. Este estilo de crianza está relacionado con el estado de ánimo de los padres, producto del comportamiento de sus hijos, el cual valoran como inadecuado. Este hallazgo sugiere que si los menores desobedecen a sus padres, estos experimentan enojo, frustración y/o molestia, situación que aumenta la probabilidad de castigarlos, y a su vez repercute directamente sobre su rendimiento académico (García-Méndez et al., 2014). Al parecer, hasta el momento pocos estudios han considerado instrumentos que evalúen un estilo de crianza que además considere el estado de ánimo de los padres, muestra de ello son las investigaciones realizadas por Hayek et al. (2022) y Masud et al. (2019), quienes identificaron que los niños que son criados bajo un estilo autoritario y sin afecto presentan un mejor rendimiento académico, aunado a percibir una mejor autoeficacia e intención de obtener buenas notas.

Pese a que nuestros hallazgos no coinciden con lo reportado en investigaciones realizadas en China, España, Estados Unidos y en México (Carlo et al., 2018; Fernández-Alonso et al., 2017; Jiménez y Benítez, 2008; Negrete-Cortés et al., 2020; Tam, 2009; Tam y Lam, 2003) en cuanto a este estilo de crianza y el rendimiento académico, sí contribuyen a la premisa de promover una crianza positiva o de tipo democrática en los padres de familia, dado que si mejora el clima emocional entre el padre y el hijo, donde se establezcan acuerdos, existan derechos y obligaciones, así como la promoción de la autonomía en los hijos para la toma de decisiones, podría mejorar tanto el comportamiento como el rendimiento académico de los menores (Jiménez y Benítez, 2008; Jorge y González, 2017).

Los resultados también evidencian una correlación negativa y débil entre la sintomatología de depresión y el estilo de crianza *emocional negativo*, como también entre la sintomatología de depresión y estrés con el estilo de crianza *cognición negativa*. De acuerdo con la escala de García-Méndez et al. (2014), ambos estilos están relacionados con el malestar emocional que experimentan los padres a causa del comportamiento disruptivo de sus hijos (emocional negativo) y la incertidumbre por criarlos (cognición negativa). Esto podría referir varios elementos en la muestra de estudio, entre ellos, la ausencia de estrategias de autorregulación emocional en los padres, desconocimiento de qué es y cómo aplicar un estilo de crianza democrático—incluso, el estilo más reportado fue el de tipo castigo—y que la presencia de otras problemáticas familiares o personales merman la relación entre padre e hijo. Estos resultados refuerzan la iniciativa de promover una salud mental óptima en los padres

de familia, con miras a repercutir tanto en el rendimiento académico de sus hijos como en su comportamiento y en su salud mental (Feng et al., 2021; Nordahl et al., 2020). Otros hallazgos de esta investigación subrayan la necesidad de atender la salud mental de los padres, ante la presencia de síntomas de estrés, ansiedad y depresión en los participantes, tanto reportados en las escalas como autorreferidos en la sesión plenaria. Este aspecto podría ser considerado para futuros estudios, dado que se ha orientado solo a mejorar la interacción entre díadas madre-hijo y el rendimiento académico de los menores de edad (Jiménez y Benítez, 2008), restando importancia a la salud mental de ambos agentes.

Tras analizar la asociación entre el promedio categorizado (malo, regular, bueno y muy bueno) y las variables sociodemográficas de los padres, solo resultó ser significativa la escolaridad con una magnitud moderada ($V = .422, p = .012$). El estudio llevado a cabo por Masud et al. (2019) en Pakistán identificó que la escolaridad del padre sí es un factor que predice un alto rendimiento académico en estudiantes de educación básica, no obstante, bajo un estilo autoritario y sin afecto. Considerando los resultados de la presente investigación, el estilo de crianza más reportado por los padres fue el de castigo, el cual subyace al de tipo autoritario. Pareciera que estos resultados coinciden con Masud et al. (2019) en relación con promover un estilo autoritario, sin embargo, no debemos olvidar el factor cultural y generacional que regula los estilos de crianza (Bornstein, 2012; Cheng et al., 2022; Lanjekar et al., 2022), razón por la cual resulta necesario realizar más investigación, que no solo involucre un tamaño de la muestra más grande sino también análisis estadísticos más robustos, que permitan aumentar el poder predictivo de los estilos de crianza y/u otros factores relacionados con el rendimiento académico de los menores que cursan educación básica.

En los análisis de comparación la escolaridad nuevamente demostró tener un efecto sobre los estilos de crianza, específicamente sobre el *emocional negativo* y en la *cognición negativa*. En cuanto a este último, los análisis *post hoc* identificaron que los padres con escolaridad de secundaria experimentan mayor incertidumbre sobre la crianza de sus hijos, en comparación con los padres con escolaridad de preparatoria o carrera técnica. Esto podría sugerir que menor escolaridad implica menor conocimiento sobre un estilo democrático y menor autorregulación emocional, premisas señaladas anteriormente (Jiménez y Benítez, 2008). Ante dicha realidad, resulta pertinente la creación de programas de intervención con base en los recursos cognitivos que posean los padres y las madres de los menores de edad, con la finalidad de ajustar los contenidos a sus características y necesidades.

Finalmente, durante la sesión plenaria se identificó que todos los padres experimentaron algún malestar psicológico derivado de la situación económica (percibir bajos ingresos para cubrir los gastos del hogar y de crianza de los menores) y la influencia de las redes sociales sobre el crecimiento de sus hijos. Si bien previamente

los estudios han señalado que la condición económica puede estar o no asociada con el rendimiento académico de los estudiantes (Martínez et al., 2020; Lanjekar et al., 2022), sí podría estar asociada con la salud mental de los padres y los estilos de crianza que ponen en marcha con sus hijos. Continuar desarrollando más investigaciones permitirá conocer la asociación y/o relación sobre esta variable de estudio.

CONCLUSIONES

Este estudio logró identificar una asociación negativa entre el estilo de crianza *emocional negativo* y el promedio general de las niñas y los niños, lo que sugiere que entre mayor malestar experimentan los padres por el mal comportamiento de sus hijos, menor será su promedio. La escolaridad del padre también mostró una asociación con el promedio de los estudiantes y los estilos de crianza empleados. Los padres experimentan síntomas de estrés, ansiedad y depresión, lo cual se asocia con sus estilos de crianza. Cabe destacar que estos hallazgos deben tomarse con cautela, dado que la validez externa del estudio se ve limitada, en vista del reducido tamaño de la muestra. Pese a ello, los resultados son alentadores y aportan evidencia de la interacción entre el estado de ánimo de padres y madres de familia con el rendimiento académico de sus hijos.

Como parte de todo estudio científico, entre las limitaciones que figuran en la presente investigación se encuentran:

- 1) No emplear una escala psicométrica que midiera los tres estilos de crianza más reportados en la literatura: permisivo, democrático y autoritario; se sugiere realizar una revisión sistemática de la literatura, con la finalidad de identificar un instrumento con calidad psicométrica que evalúe estos tres estilos.
- 2) No medir las mismas variables en los estudiantes (síntomas de estrés, ansiedad y depresión), así como limitar la medición del rendimiento académico solo con su promedio; futuros estudios pueden medir ambas variables por díadas e incluso contemplar a los dos padres de familia, y contar con más indicadores que den cuenta del rendimiento académico de sus hijos y/u otras variables psicológicas como la autoestima, la resiliencia o el funcionamiento cognitivo.
- 3) El alcance del estudio y los análisis efectuados; con miras a aumentar la validez externa y el poder predictivo, se sugiere ampliar el tamaño de la muestra y realizar análisis estadísticos más robustos, como regresión lineal múltiple u obtener un modelo de ecuaciones estructurales.
- 4) Carecer de un instrumento que considere más estilos de crianza existentes en contexto mexicano, tales como la crianza positiva (Sistema Nacional de Protección de Niñas, Niños y Adolescentes, 2023); por tanto, resulta necesaria la elaboración de nuevas escalas que consideren esta dimensión.

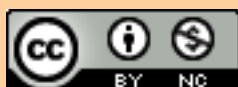
REFERENCIAS

- Alonso-Stuyck, P. (2020). Parenting and healthy teenage lifestyles. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(15), 5428. <https://doi.org/10.3390/ijerph17155428>
- Avenevoli, S., y Merikangas, K. R. (2006). Implications of high-risk family studies for prevention of depression. *American Journal of Preventive Medicine*, 31(6,supl.1), S126-S135. <https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1016/j.amepre.2006.07.003>
- Bornstein, M. H. (2012). Cultural approaches to parenting. *Parenting, Science, and Practice*, 12(2-3), 212-221. <https://doi.org/10.1080/15295192.2012.683359>
- Camacho, E. J., Escoto, M. C., López, F., y Mancilla, J. M. (2023). *Metodología aplicada a la psicología y a las ciencias de la salud*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Carlo, G., White, R. M. B., Streit, C., Knight, G. P., y Zeiders, K. H. (2018). Longitudinal relations among parenting styles, prosocial behaviors, and academic outcomes in U.S. Mexican adolescents. *Child Development*, 89(2), 577-592. <https://doi.org/10.1111/cdev.12761>
- Cerda, L. J., y Villarroel, P. L. (2007). Interpretación del test de Chi-cuadrado (X²) en investigación pediátrica. *Revista Chilena de Pediatría*, 78(4), 414-417. <http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062007000400010>
- Chee, C. Y., Chong, Y. S., Ng, T. P., Lee, D. T., Tan, L. K., y Fones, C. S. (2008). The association between maternal depression and frequent non-routine visits to the infant's doctor—a cohort study. *Journal of Affective Disorders*, 107(1-3), 247-253. <https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1016/j.jad.2007.08.004>
- Cheng, F., Hu, C., Zhang, W., Xie, H., Shen, L., Wang, B., Hu, Z., Wang, Y., y Yu, H. (2022). The influence of parenting style and coping behavior on nonsuicidal self-injury behavior in different genders based on path analysis. *PeerJ*, 10, e14507. <https://doi.org/10.7717/peerj.14507>
- Darling, N. (1999). *Parenting style and its correlates*. ERIC Digest.
- Darling, N., y Steinberg, L. (1993). Parenting style and context: An integrative model. *Psychological Bulletin*, 113(3), 487-496. <https://pepparent.org/wp-content/uploads/2014/01/Parenting-style-as-context-An-integrative-model-1993.pdf>
- England, M. J., y Sim, L. J. (2009). *Depression in parents, parenting, and children: Opportunities to improve identification, treatment, and prevention*. Committee on Depression, Parenting Practices and the Healthy Development of Children/National Research Council/Institute of Medicine. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK215117/pdf/Bookshelf_NBK215117.pdf
- Feng, L., Zhang, L., y Zhong, H. (2021). Perceived parenting styles and mental health: The multiple mediation effect of perfectionism and altruistic behavior. *Psychology Research and Behavior Management*, 14, 1157-1170. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S318446>
- Fernández-Alonso, R., Álvarez-Díaz, M., Woitschach, P., Suárez-Álvarez, J., y Cuesta, M. (2017). Parental involvement and academic performance: Less control and more communication. *Psicothema*, 29(4), 453-461. <https://doi.org/10.7334/psicothema2017.181>
- Fong, Z. H., Loh, W. N. C., Fong, Y. J., Neo, H. L. M., y Chee, T. T. (2022). Parenting behaviors, parenting styles, and non-suicidal self-injury in young people: A systematic review. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, 27(1), 61-81. <https://doi.org/10.1177/13591045211055071>
- García-Méndez, M., Rivera, S., y Reyes-Lagunes, I. (2014). La percepción de los padres sobre la crianza de sus hijos. *Acta Colombiana de Psicología*, 17(2), 133-141. <https://www.redalyc.org/pdf/798/79832492014.pdf>
- Guerra, M. E., y Parra, D. C. (2020). Familia: factor clave en el rendimiento escolar de estudiantes de primaria en Colombia. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(92), 1758-1774. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29065286029>
- Gurrola, G. M., Balcázar, P., Bonilla, M. P., y Virseda, J. A. (2006). Estructura factorial y consistencia interna de la escala de depresión, ansiedad y estrés (DASS-21) en una muestra no clínica. *Psicología y Ciencia Social*, 8(2), 3-7. <https://www.redalyc.org/pdf/314/31480201.pdf>
- Hayek, J., Schneider, F., Lahoud, N., Tueni, M., y de Vries, H. (2022). Authoritative parenting stimulates academic achievement, also partly via self-efficacy and intention towards getting good grades. *PLOS ONE*, 17(3), e0265595. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0265595>
- Hung, J. (2022). Digitalisation, parenting, and children's mental health: What are the challenges and policy implications? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(11), 6452. <https://doi.org/10.3390/ijerph19116452>
- IBM [International Business Machines] (2023, ene. 3). *V de Cramér*. <https://www.ibm.com/docs/es/cognos-analytics/11.1.0?topic=terms-cramrs-v>
- Jiménez, D., y Benítez, Y. (2008). Comparación de dos estrategias de intervención en interacciones madre-hijo: su relación con el rendimiento escolar. *Revista Mexicana*

- de Análisis de la Conducta*, 34(2), 221-246. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=59311115006>
- Jorge, E., y González, M. C. (2017). Estilos de crianza parental: una revisión teórica. *Informes Psicológicos*, 17(2), 39-66. <http://dx.doi.org/10.18566/infpsic.v17n2a02>
- Lanjekar, P. D., Joshi, S. H., Lanjekar, P. D., y Wagh, V. (2022). The effect of parenting and the parent-child relationship on a child's cognitive development: A literature review. *Cureus*, 14(10), e30574. <https://doi.org/10.7759/cureus.30574>
- Martínez, G. I., Torres, M., J., y Ríos, V. L. (2020). El contexto familiar y su vinculación con el rendimiento académico. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 11, e657. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v11i0.657
- Masud, S., Mufarrih, S. H., Qureshi, N. Q., Khan, F., Khan, S., y Khan, M. N. (2019). Academic performance in adolescent students: The role of parenting styles and socio-demographic factors-A cross sectional study from Peshawar, Pakistan. *Frontiers in Psychology*, 10, 2497. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02497>
- Negrete-Cortés, A. J., García-Gomar, M. L., y Fernández-Ruiz, P. A. (2020). Sincronía materna asociada al rendimiento académico en niños en edad escolar. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 12(1), 60-71. <https://www.redalyc.org/journal/3334/333468037001/html/>
- Nordahl, D., Rognmo, K., Bohne, A., Landsem, I. P., Moe, V., Wang, C. E. A., y Høifødt, R. S. (2020). Adult attachment style and maternal-infant bonding: the indirect path of parenting stress. *BMC Psychology*, 8(1), 58. <https://doi.org/10.1186/s40359-020-00424-2>
- Pinquart, M., y Kauser, R. (2018). Do the associations of parenting styles with behavior problems and academic achievement vary by culture? Results from a meta-analysis. *Cultural Diversity & Ethnic Minority Psychology*, 24(1), 75-100. <https://doi.org/10.1037/cdp0000149>
- Plata, L. D., González-Arratia, N. I., Oudhof, H., Valdez, J. L., y González, S. (2023). Factores psicológicos asociados con el rendimiento escolar en estudiantes de educación básica. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, 16(2), 131-149. <https://psicologiayeducacion.uic.mx/index.php/1/article/view/161>
- Power, T. G. (2013). Parenting dimensions and styles: A brief history and recommendations for future research. *Childhood Obesity*, 9(s1). <https://doi.org/10.1089/chi.2013.0034>
- Sistema Nacional de Protección de Niñas, Niños y Adolescentes (2023, ago. 14). *Repositorio Crianza Positiva*. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/sipinna/articulos/repositorio-crianza-positiva>
- Smetana, J. G. (2017). Current research on parenting styles, dimensions, and beliefs. *Current Opinion in Psychology*, 15, 19-25. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2017.02.012>
- Tam, V. C. (2009). A comparison of fathers' and mothers' contributions in the prediction of academic performance of school-age children in Hong Kong. *International Journal of Psychology: Journal International de Psychologie*, 44(2), 147-156. <https://doi.org/10.1080/00207590801910242>
- Tam, V. C., y Lam, R. S. (2003). Parenting style of Chinese fathers in Hong Kong: Correlates with children's school-related performance. *International Journal of Adolescent Medicine and Health*, 15(1), 51-62.
- Vega, M. F. (2020). Estilos de crianza parental en el rendimiento académico. *Podium*, 37, 89-106. <https://doi.org/10.31095/podium.2020.37.7>
- Velarde, M. P., y Ramírez, M. J. (2017). Efectos de las prácticas de crianza en el desempeño cognitivo en niños de edad preescolar. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 12(1), 12-18. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179353616001>

Cómo citar este artículo:

Becerra Gálvez, A. L., y Pérez Ortiz, A. (2024). Estilos de crianza y condición emocional de padres de familia: ¿existe una relación con el promedio académico?. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e1987. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.1987



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

Los libros de texto gratuitos en el contexto de la Nueva Escuela Mexicana

Free textbooks in the context of the New Mexican School

Jorge Eduardo Martínez Iñiguez • Evangelina López Ramírez • Salvador Ponce Ceballos

RESUMEN

El objetivo de este artículo es analizar el panorama desde el cual emergen los libros de texto gratuitos dentro del paradigma de la Nueva Escuela Mexicana y la implementación del Plan de estudios 2022. Se realizó una investigación documental a través de tres categorías de análisis que fueron: 1) conceptualización de la Nueva Escuela Mexicana; 2) los libros de texto gratuitos en el contexto de la Nueva Escuela Mexicana, y 3) retos a resolver en los nuevos libros de texto gratuitos. Los resultados indican que la implementación del Plan de estudios 2022 dentro de la Nueva Escuela Mexicana representa un cambio de paradigma acorde con el proyecto político denominado *Cuarta Transformación*, en el cual los libros de texto gratuitos son una herramienta que permite acercar el conocimiento a diversos actores del sistema educativo, a pesar de las opiniones divididas que se han vertido desde su publicación. En conclusión, es importante establecer acciones que posibiliten la evaluación, retroalimentación y mejora continua de los libros de texto gratuitos, así como transformar la formación del profesorado, con la intención de promover la correcta utilización de los materiales educativos producidos por la Secretaría de Educación Pública, así como procesos formativos acordes con la filosofía de la Nueva Escuela Mexicana.

Palabras clave: Currículo escolar, educación básica, formación de profesores, libros de texto gratuitos, Nueva Escuela Mexicana.

ABSTRACT

The objective of this article is to analyze the panorama from which free textbooks emerge within the paradigm of the New Mexican School and the implementation of the 2022 Curriculum. A documentary investigation was carried out through three categories of analysis that were: 1) conceptualization of the New Mexican School; 2) free textbooks in the context of the New Mexican School, and 3) challenges to be solved in the new free textbooks. The results indicate that the implementation of the 2022 Curriculum within the New Mexican School represents a paradigm shift following the political project called *Cuarta Transformación*—“Fourth Transformation”—, in which free textbooks are a tool that allows to bring knowledge closer to diverse actors in the educational system, despite the divided opinions that have been expressed since its publication. In conclusion, it is important to establish actions that enable the evaluation, feedback, and continuous improvement of free textbooks, as well as transform teacher training, to promote the correct use of educational materials produced by the Ministry of Public Education, as well as training processes in line with the philosophy of the New Mexican School.

Keywords: School curriculum, basic education, teacher training, free textbooks, New Mexican School.

INTRODUCCIÓN

En el año 2018, con el arribo de Andrés Manuel López Obrador –AMLO– a la presidencia de México, se inició un cambio de rumbo dentro del quehacer educativo nacional (Didriksson, 2023; Hernández et al., 2022; Jarquín, 2023; Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación [Mejoredu], 2024). En primera instancia, se dio marcha atrás a la reforma educativa del 2013 promovida por el entonces presidente Enrique Peña Nieto (Diario Oficial de la Federación [DOF], 2019; Jarquín, 2023; Martínez et al., 2020), así como lo relacionado con el planteamiento curricular derivado del modelo educativo 2017 (Martínez et al., 2020; Secretaría de Educación Pública [SEP], 2019).

Durante el ciclo escolar 2019-2020 se comenzó a construir la denominada *Nueva Escuela Mexicana* –NEM– (SEP, 2019), con la finalidad de transformar el sistema educativo nacional desde un enfoque crítico, humanista, democrático y comunitario (Briceño, 2023; SEP, 2023a), empero, la educación presencial como parte de las actividades de orden social tuvo que someterse a principios del 2020 a una pausa temporal a raíz de la pandemia provocada por el virus SARS-CoV2 –COVID-19– (Comisión Económica para América Latina y el Caribe-Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [CEPAL-UNESCO], 2020), lo que en cierta forma, sumado al cuestionamiento de la educación proporcionada por los gobiernos neoliberales de los últimos 30 años, fortaleció el discurso de las autoridades educativas acerca de la necesidad de buscar el cambio de planteamiento pedagógico en México (Briceño, 2023; SEP, 2022a).

Jorge Eduardo Martínez Iñiguez. Profesor-Investigador de la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Autónoma de Baja California, México. Doctor en Socioformación y sociedad del conocimiento por el Centro Universitario CIFE. Cuenta con los reconocimientos al perfil PRODEP y del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores. Miembro del cuerpo académico “Formación, desarrollo y evaluación de actores educativos” y de la Sociedad Mexicana de Educación Comparada. Entre sus publicaciones recientes se encuentra el artículo “La educación superior particular en tiempos de pandemia. Incertidumbre y vivencias de la academia”. Correo electrónico: jorge.martinez43@uabc.edu.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0002-8833-5600>.

Evangelina López Ramírez. Profesora-Investigadora de la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Autónoma de Baja California, México. Es Doctora en Ciencias de la Educación. Tiene los reconocimientos al perfil PRODEP y del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores. Entre sus publicaciones recientes se encuentra el libro *La docencia y sus procesos en instituciones de educación media superior* (2022) y el artículo “La educación superior particular en tiempos de pandemia. Incertidumbre y vivencias de la academia” (2023). Es miembro de la Sociedad Mexicana de Educación Comparada (SOMECE). Correo electrónico: evangelinalopez@uabc.edu.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0003-0960-1788>.

Salvador Ponce Ceballos. Profesor-Investigador de la Universidad Autónoma de Baja California, México. Es Licenciado, Maestro y Doctor en Educación. Miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, nivel 1; Perfil PRODEP y líder del Cuerpo Académico “Formación, desarrollo y evaluación de actores educativos”. Ha participado en el área de la gestión como director de unidad académica y coordinador general en la Rectoría de la Universidad Autónoma de Baja California. En los años recientes ha liderado proyectos de investigación asociados con la atención de alumnos en riesgo académico e implementación y evaluación de las tutorías. Correo electrónico: ponce@uabc.edu.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0003-0454-9853>.

Una vez que se estableció el regreso escalonado a las actividades escolares de forma presencial, iniciaron las labores relacionadas con el cambio curricular en México, en donde participaron actores tales como especialistas, investigadores, profesores y toda aquella persona interesada en la temática (SEP, 2022b). Durante el periodo de julio a diciembre del 2021 se llevó a cabo el proceso de elaboración del plan y programas de estudio para la educación básica (SEP, 2022b). Derivado de lo anterior, a comienzos del 2022 empezaría a circular lo que en un principio se conoció como *Marco curricular y plan de estudios para la educación básica mexicana* (Díaz-Barriga et al., 2023; SEP, 2022c).

Esta nueva propuesta curricular establecería aspectos diferentes a las anteriores reformas educativas de corte neoliberal, de los cuales se puede mencionar: 1) el énfasis en una educación nacionalista, con enfoque intercultural y que toma en cuenta las desigualdades sociales prevalecientes en México y no tanto las recomendaciones emitidas por organismos internacionales, mismas que a menudo se han cuestionado por no considerar las características y necesidades específicas del país (Acuña y Pons, 2016; Díaz-Barriga, 2021); 2) la revalorización de la función docente, con lo cual se le brinda a este actor un mayor grado de autonomía profesional; 3) considerar a la comunidad como eje articulador del quehacer educativo; 4) se proponen seis fases de aprendizaje que concentran los grados escolares que comprende la educación básica; 5) se establecen siete ejes articuladores transversales, que son: inclusión, pensamiento crítico, interculturalidad crítica, igualdad de género, fomento a la lectura y escritura, educación estética y vida saludable; 6) se instauran campos formativos que integran los saberes de las distintas disciplinas, los cuales son: lenguajes; saberes y pensamiento científico; ética, naturaleza y sociedad, y de lo humano y lo comunitario, y 7) se dejan de lado las asignaturas y en su lugar se plantea el trabajo por proyectos que integran contenidos de manera interdisciplinaria (SEP, 2022c).

Tomando en cuenta lo anterior, del 31 de enero al 25 de marzo del año 2022 se realizaron diversas asambleas a lo largo del territorio mexicano, con la finalidad de diseñar los libros de texto gratuitos (SEP, 2022b). Posteriormente se publicaría el *Plan de Estudio para la Educación Preescolar, Primaria y Secundaria* (DOF, 2022), empero, sería hasta mediados del año 2023 cuando apareciera y fuera presentada por las autoridades educativas la nueva familia de libros de texto gratuitos, mismos que vendrían a consolidar el proyecto educativo de la NEM (SEP, 2023b).

Al respecto, cabe señalar que los nuevos materiales educativos recibirían críticas de ciertos actores y sectores de la sociedad, tales como políticos conservadores y en desacuerdo con el gobierno de AMLO, medios de comunicación, ciertos grupos de académicos e investigadores, profesores de educación básica, la Iglesia, padres de familia, entre otros (Adnoticiasedomex, 2023; Cano, 2023; Forbes México, 2023; Guevara et al., 2023).

Entre los señalamientos emitidos sobre los nuevos libros de texto gratuitos a utilizar para el ciclo escolar 2023-2024 se presentaron los concernientes a la falta de claridad del proceso de su elaboración, la promoción de la hipersexualización de la niñez, la utilización de lenguaje inclusivo y errores ortográficos, el adoctrinamiento a una ideología marxista y socialista, la falta de contenidos de disciplinas como las matemáticas, la enseñanza de algunas temáticas y actividades no acordes a la edad de los estudiantes, información errónea plasmada en las páginas de los libros de texto, entre otros (Arroyo, 2023; Cano, 2023; Fernández, 2023; López-Castro, 2023; Villa, 2023).

En la actualidad, y a pesar de los esfuerzos encauzados por las autoridades educativas por tratar de convencer a la población sobre los aciertos de la NEM (SEP, 2023b), la realidad es que la sociedad mexicana se encuentra polarizada, convirtiendo a los nuevos libros de texto gratuitos en un tema de revisión y debate en varios medios de comunicación y foros académicos, entre otros espacios a nivel nacional (COMIE, 2023; Mercado, 2023; Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación [SNTE], 2023).

Por ello, y al ser un tema emergente dentro del contexto educativo mexicano, se considera importante la realización de diversos estudios de orden teórico y empírico que posibiliten argumentar la viabilidad del material producido por la SEP en el marco de la NEM. En este sentido, las metas del presente estudio son: 1) conceptualizar la NEM; 2) contextualizar la importancia de los nuevos libros de texto gratuitos dentro de la propuesta curricular de la NEM, y 3) identificar los retos que presenta la utilización de los nuevos materiales educativos en la educación básica mexicana.

MÉTODO

Tipo de estudio

Se efectuó un análisis de tipo documental, mismo que, de acuerdo con Chong (2007), posibilita referir y citar diversos tipos de documentos, tales como artículos, libros, periódicos, páginas web, materiales audiovisuales, entre otros que proporcionen información relevante sobre una temática de revisión planteada.

Categorías de análisis

Se establecieron categorías de análisis con sus respectivas preguntas detonantes (ver Tabla 1). De acuerdo con Gómez et al. (2015), las categorías de análisis son los principios rectores que guían el proceso de investigación, ya que aportan claridad, minuciosidad y rigor científico en el cumplimiento de los objetivos del tema que se está abordando.

Tabla 1

Categorías de análisis con sus preguntas orientadoras

Categorías	Preguntas
1. Conceptualización de la NEM	¿Qué es y por qué surgió la NEM?
2. Los libros de texto gratuitos en el contexto de la NEM	¿Cuál es la diferencia de la NEM de la propuesta curricular anterior? ¿Cuál ha sido la importancia de los libros de texto gratuitos en la educación en México?
3. Retos a resolver en los nuevos libros de texto gratuitos	¿Cuáles son los principales aciertos de los nuevos libros de texto gratuitos en el contexto de la NEM? ¿Qué críticas han recibido los nuevos libros de texto gratuitos? ¿Cuáles son los principales desafíos que afronta la utilización de los nuevos libros de texto gratuitos?

Fuente: Elaboración propia.

Proceso y criterios de selección de documentos

Se consultaron comunicados, manuales de trabajo, acuerdos y libros publicados en fuentes oficiales como la página web de la SEP, la Mejoredu, el DOF, entre otros.

A través del buscador de Google se indagó sobre notas periodísticas que aboradaran lo concerniente a la temática de los nuevos libros de texto gratuitos.

Para la búsqueda de artículos científicos y libros con respaldo editorial que permitieran responder a las preguntas detonantes establecidas en la Tabla 1 se utilizaron motores de búsqueda y bases de datos como Scopus, Scielo, Google Académico, Redalyc y Dialnet, empleando las siguientes palabras clave: “Nueva escuela mexicana”, “Plan de estudios 2022”, “libros de texto gratuitos”, “modelo educativo en México” y “reformas educativas en México”. Cabe señalar que se descartaron presentaciones en PowerPoint, memorias de congresos, tesis de grado y documentos que no tuvieran un sustento editorial o institucional confiable.

Se consideró información publicada durante el periodo 2019-2024, sin embargo, para profundizar sobre la temática de los libros de texto gratuitos en México y la reforma educativa anterior a la NEM, se incluyeron documentos con mayor antigüedad que posibilitaran brindar un mejor argumento a las preguntas detonantes planteadas en la Tabla 1.

La información consultada debía considerar la educación básica dentro del contexto mexicano.

Síntesis de documentos consultados

De acuerdo con el proceso y criterios de selección establecidos, se consideraron 39 documentos que cumplieron con los parámetros determinados (ver Tabla 2).

Tabla 2*Documentos seleccionados en la realización del estudio*

Documentos	Seleccionados
Artículos de revistas indexadas	20
Libros	3
Acuerdos y documentos de trabajo	6
Diarios electrónicos y notas periodísticas	6
Boletines en internet	2
Plataforma de videos	2

Fuente: Elaboración propia.

RESULTADOS

A continuación se muestran los resultados obtenidos del proceso de investigación documental.

Conceptualización de la NEM

En el marco de la visión política de nación de AMLO, denominada *Cuarta Transformación* –4T–, se implica la NEM, la cual es considerada como una ambiciosa propuesta tendiente a transformar el sistema educativo nacional (Jarquín, 2023), desde un enfoque crítico, humanista y comunitario para formar estudiantes con una visión integral, capaces de construir su propio futuro en sociedad (SEP, 2023a). De acuerdo con Jarquín (2023), los pilares de dicha propuesta son la excelencia y la equidad, además de la revalorización de la función docente.

Contrario a la reforma educativa del 2013 y la propuesta curricular del modelo educativo 2017 –en donde se proponía una educación centrada en la escuela y orientada hacia la formación para la sociedad del conocimiento, así como dar cuenta del logro de la calidad a través de la evaluación del profesorado y de los estudiantes a través de la aplicación de pruebas estandarizadas tanto a nivel nacional como internacional (Martínez et al., 2020)–, dentro de la NEM hay el planteamiento de una visión distinta. En esta la comunidad es considerada como el eje rector de la labor educativa, por lo que se promueve una formación de personas con pensamiento crítico y con igualdad de oportunidades, al mismo tiempo de rescatar los problemas y valores nacionales, además de buscar la revalorización de la función docente, otorgándole a este actor un mayor grado de autonomía profesional (SEP, 2019).

En cuanto al antecedente inmediato de la NEM, cabe señalar que esta es considerada como una respuesta al malestar ocasionado por la reforma educativa del 2013 (Jarquín, 2023; SEP, 2019), misma que, siguiendo las recomendaciones de organismos internacionales, condicionó la permanencia del profesorado en su labor docente por medio de los resultados obtenidos en la evaluación de su desempeño (Díaz-Barriga,

2021; Flamand et al., 2020; Martínez et al., 2020). En este sentido, es importante mencionar que durante la presidencia de Enrique Peña Nieto el magisterio del sistema educativo fue señalado como el único actor responsable del bajo aprovechamiento escolar del alumnado (SEP, 2019).

La reforma educativa del 2013 tenía como eje principal la mejora de la calidad educativa, así como reordenar la rectoría del sector educativo e incrementar la matrícula escolar (Jarquín, 2023). Por ello, las autoridades educativas se empeñaron en fortalecer el sistema de evaluación como un mecanismo conducente a la mejora continua de la educación, prueba de esto es la fuerte obsesión que hubo por la búsqueda de resultados satisfactorios en evaluaciones estandarizadas, nacionales e internacionales (Flamand et al., 2020; Martínez et al., 2020); en estas se destinó una gran cantidad de recursos que debieron aplicarse en otros rubros de mayor trascendencia para alcanzar la tan anhelada calidad de la educación (Contreras et al., 2021; Morales, 2018).

Tomando en cuenta dicha situación, una de las promesas de campaña de AMLO para ocupar la presidencia del periodo gubernamental 2018-2024 fue lo relacionado a cancelar la reforma educativa del 2013, por considerar que desvalorizaba la función docente y que era tendiente a privatizar el servicio educativo (Ramírez y Acevedo, 2018). Siendo AMLO presidente electo de México, se llevaron a cabo varios foros de consulta con diferentes actores sociales, con la intención de analizar la temática en cuestión y buscar una nueva propuesta educativa (SEP, 2019); esto dentro de un contexto de crisis del modelo económico neoliberal, cuyas consecuencias fueron manifestadas en el deterioro del tejido social y comunitario (Cruz et al., 2024).

Iniciando el mandato presidencial de AMLO, el 15 de mayo del 2019 se publicaría en el DOF una reforma al artículo 3° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, con la intención de basar la educación en un enfoque de derechos humanos, así como dejar sin efecto toda acción que demeritara la labor del profesorado, como es el caso del carácter punitivo de las evaluaciones docentes (DOF, 2019). De esta manera comenzaría a gestarse la NEM (SEP, 2019).

Para el ciclo escolar 2019-2020 se dio marcha atrás a la reforma educativa del 2013 del gobierno de Enrique Peña Nieto, implicando cambios sustanciales en lo que se construía la NEM (Martínez et al., 2020; SEP, 2019). Por ello es que en ese momento coincidieron en la educación básica dos propuestas curriculares: la relativa al plan de estudios 2011 y la puesta en práctica del 2017 (SEP, 2019).

Posteriormente, desde julio del año 2021 la SEP promovería el desarrollo de diversas asambleas en México, de las cuales derivaría la consecución del plan de estudios 2022, así como lo concerniente a los nuevos libros de texto gratuitos en el 2023 (SEP, 2022b). De esta forma se tendrían productos curriculares concretos que dejarían en claro el cambio de paradigma educativo propuesto dentro de la NEM.

Es importante señalar que lo anterior tiene como sustento las ideas de la pedagogía crítica y las epistemologías del sur, desarrolladas por autores como Paulo Freire y

Boaventura de Sousa Santos, personajes que propusieron una pedagogía liberadora de la conciencia humana, participativa y centrada en la vida comunitaria, promotora del diálogo y crítica a la realidad social dominada por el sistema económico imperante, con la intención de suscitar la construcción de una sociedad más justa y equitativa (Freire, 1969, 1970; De Sousa, 2009).

En este sentido, el plan de estudios 2022 propone una estructura curricular basada en el establecimiento de campos formativos, con la intención de favorecer el pensamiento crítico y la participación colectiva entre estudiantes y profesores en la resolución y atención de problemas comunitarios de manera interdisciplinaria. En esta propuesta se busca que el docente, con base en su experiencia, tenga la flexibilidad de plantear el trabajo por proyectos acorde a la lectura que haga del contexto en particular, favoreciendo que los contenidos temáticos que sean revisados tengan relación directa con la realidad de los alumnos (SEP, 2022a).

Los libros de texto gratuitos en el contexto de la NEM

Partiendo de lo estipulado en el artículo 3° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en donde se señala que toda persona tiene derecho a la educación (DOF, 2019), los libros de texto gratuitos son considerados como un recurso de gran utilidad en la labor de acercar la información y el conocimiento a profesores, estudiantes y sus familiares (SEP, 2023a).

Desde la creación de la Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos (CONALITEG) en el año 1959, esta instancia se ha encargado de producir aquellos materiales educativos que a lo largo de la historia han sido un baluarte de la política educativa mexicana, sirviendo como un material de apoyo para desarrollar los procesos de enseñanza-aprendizaje en escenarios de igualdad social dentro del sistema educativo nacional (Anzures, 2011; Carvajal, 2001; Greaves, 2001; Grediaga, 2011; Ixba, 2013, 2018; Manzanilla et al., 2024).

De acuerdo con Partido (2007), los libros de texto gratuitos, al mismo tiempo de servir en la cotidianidad del trabajo docente, representan la única vía de superación y actualización de un gran número de profesores. De igual forma, a lo largo de la historia, han sido el único material escrito al que muchos hogares mexicanos de escasos recursos y bajos niveles de escolaridad han podido acceder.

En el presente, y derivado del cambio de paradigma educativo propuesto por la NEM, los nuevos libros de texto gratuitos buscan ser un recurso de apoyo para llevar a cabo el proceso formativo de un ser humano social e integral (SEP, 2023a), acorde con la propuesta de transformación política de la 4T impulsada por el gobierno de AMLO.

En cuanto a sus aciertos, la SEP señala que los nuevos libros de texto gratuitos fueron elaborados con la participación de diversos actores educativos, tales como pro-

fesores frente a grupo, investigadores y toda aquella persona interesada en la materia (SEP, 2022b). Esto en cierta forma posibilitó que las autoridades educativas llevaran a cabo la inclusión de contenidos nacionales estructurados dentro de los programas sintéticos que dan vida a cada una de las fases de aprendizaje estipuladas dentro del Plan de estudios 2022, siendo estos una prioridad a revisar dentro de los proyectos a desarrollar con los estudiantes de educación básica (Mejoredu, 2022; DOF, 2023).

En cuanto a su puesta en práctica, cabe señalar que su propuesta temática y formativa no necesariamente se tiene que revisar de manera secuencial, por el contrario, existe la flexibilidad de que el profesorado pueda adaptar su utilización de acuerdo a sus experiencias y conocimientos, así como a causa de las necesidades comunitarias y escolares (SEP, 2023a; Mejoredu, 2024); sin embargo, es indispensable que antes de construir en colectivo el programa analítico dentro de una institución educativa, en un primer momento, el docente debe contextualizar el Plan de estudios 2022 en su realidad educativa, y de igual forma, ya estando frente a grupo, debe realizar un diagnóstico de las necesidades que presentan sus estudiantes (Mejoredu, 2022).

Tomando en cuenta lo anterior, se espera que el alumnado pueda encontrar sentido y utilidad a lo que va aprendiendo dentro de cada una de las fases formativas establecidas en el Plan de estudios 2022 (SEP, 2022a), por lo que en este proceso los nuevos libros de texto gratuitos deben ser considerados como una herramienta pedagógica más que se puede complementar con otros recursos, tales como las bibliotecas escolares, situaciones diarias de la comunidad, el establecimiento de proyectos para la resolución de problemas, las tecnologías, entre otros que posibiliten enriquecer el proceso formativo de una manera interdisciplinaria (SEP, 2023a).

Retos a resolver en los nuevos libros de texto gratuitos

A lo largo de la historia, los libros de texto gratuitos han sido objeto de control y de crítica por parte de diversos sectores de la sociedad por cuestiones relacionadas con el tipo de contenidos temáticos que abordan, el negocio de edición de los libros por parte del sector privado, etc. (Greaves, 2001; Ixba, 2013, 2018; Sandoval y Rangel, 2021).

En la actualidad, la nueva familia de libros de texto gratuitos no ha estado exenta de críticas desde su aparición a mediados del año 2023. Luego de su publicación, algunos expertos y diversos medios de comunicación reaccionaron comentando que: 1) se encuentran plagados de errores ortográficos, conceptuales, pedagógicos y didácticos; 2) no promueven la enseñanza de contenidos considerados como elementales provenientes de disciplinas como las matemáticas; 3) no dan muestra de un proceso de consulta amplio y transparente en su realización; 4) promueven una formación de tipo comunista; 5) no toman en cuenta el rezago educativo a causa de la pandemia provocada por el virus SARS-CoV2 –COVID-19–; 6) promueven reflexiones ideológicas y políticas por encima de las orientaciones didácticas; 7) fomentan la utilización

del lenguaje inclusivo, y 8) promueven la ideología de género e hipersexualización de la niñez, entre otros comentarios que se han emitido (Arroyo, 2023; Cano, 2023; Fernández, 2023; López-Castro, 2023, Villa, 2023).

En reacción a las distintas opiniones vertidas al respecto, durante el mes de agosto del 2023 las autoridades educativas llevaron a cabo una campaña de conferencias vespertinas que tenían como finalidad exponer a la sociedad mexicana las características positivas y formas de trabajo en comunidad desde la óptica del Plan de estudios 2022, así como la presentación y correcta utilización de los materiales educativos correspondientes (SEP, 2023b). De igual forma, diversas instituciones a lo largo del país realizaron foros de revisión y análisis de la nueva familia de libros de texto gratuitos (COMIE, 2023; Mercado, 2023; SNTE, 2023).

A pesar de lo anterior, es necesario que a nivel nacional se establezcan más espacios que posibiliten el debate, retroalimentación y corrección pertinente de los nuevos libros de texto gratuitos de la SEP, con base en la participación de diversos actores. Así mismo es indispensable que toda acción que se lleve a cabo esté sustentada en ejercicios evaluativos que posibiliten la toma de decisiones con base en argumentos sólidos que conlleven a la mejora continua del servicio educativo (Mejoredu, 2022, 2024; Sandoval et al., 2022; Torres, et al., 2019).

Por otra parte, otro reto que afronta la utilización de los nuevos libros de texto gratuitos es lo concerniente a la formación del profesorado (Mejoredu, 2023, 2024), con la finalidad de que estos actores educativos puedan corresponder con éxito a las actuales exigencias que les plantea la NEM, misma que en la actualidad requiere de docentes con el siguiente perfil: 1) humanista; 2) con capacidad de ejercer su autonomía profesional con responsabilidad; 3) que trabaje de manera colaborativa; 4) implementador de proyectos interdisciplinarios encaminados a resolver las problemáticas de los entornos comunitarios, y por ende, fortalecer la formación integral de sus estudiantes, y 5) evaluador de sus alumnos desde un enfoque formativo (Mejoredu, 2024; SEP, 2022a, 2023a).

Si bien es cierto que la NEM promueve una revalorización de la función docente, la realidad es que esto aún se encuentra lejos de conseguirse a causa de la propia formación del profesorado, misma que a lo largo de la historia se ha encontrado desarticulada de las verdaderas demandas y exigencias planteadas dentro del sistema educativo mexicano y por parte del propio magisterio (Mejoredu, 2024; Zamora y Juárez, 2022).

En virtud de lo expuesto, y a causa del cambio de paradigma educativo planteado desde la NEM, así como de la nueva propuesta de trabajo académico establecida en los nuevos libros de texto gratuitos, es de suma importancia instaurar acciones que conlleven a la mejora de la formación del profesorado (Mejoredu, 2023, 2024). Por ello es importante que esta acción se lleve de manera situada en los espacios escola-

res, en donde el trabajo colectivo sea orientado a compartir saberes que contribuyan a la resolución de los verdaderos problemas que aquejan al docente frente a grupo (Mejoredu, 2024, SEP, 2023a).

Por último, es importante resaltar que toda propuesta curricular forma parte de un proyecto político de nación del gobierno en turno (Mejoredu, 2024). En ese sentido, la NEM y su concreción educativa a través del Plan de estudios 2022 no es la excepción, y dentro de la nueva visión educativa se plantea la formación de mexicanos con pensamiento crítico interesados en la transformación de su comunidad (SEP, 2022a). De esta forma se busca contribuir a consolidar la 4T desde la educación, siendo los libros de texto gratuitos un recurso didáctico de gran utilidad, pero cuya correcta utilización también representa un reto.

DISCUSIÓN

Una vez efectuado el estudio documental, se concluye que la NEM representa un cambio de paradigma dentro de la educación mexicana, en consonancia con el proyecto político de nación de AMLO denominado 4T (Didriksson, 2023; Hernández et al., 2022; Jarquín, 2023). En la propuesta educativa actual se establece a la comunidad como el eje rector del quehacer educativo, por lo que propone una formación de personas con sentido crítico, democrático y con un perfil humanista que pueda trabajar en la resolución de problemas sociales (Briceño, 2023; SEP, 2019, 2023a).

Por lo menos en el discurso, la aparición de la NEM vino a dar respuesta al malestar generado por la reforma educativa del 2013, misma que señaló al magisterio como el único responsable de la baja calidad del servicio educativo en México (SEP, 2019). Por ello, siendo AMLO presidente de México, se modificó el artículo 3° constitucional, con la intención de establecer el derecho que toda persona tiene de recibir educación, además de revalorizar la función docente (DOF, 2019).

Presentado el Plan de estudios 2022, así como los nuevos libros de texto gratuitos, estos han generado diversos tipos de comentarios por parte de algunos miembros de la población mexicana, mismos que han señalado: 1) errores ortográficos y pedagógicos; 2) falta de transparencia en el proceso de su elaboración; 3) la falta de contenidos considerados como esenciales provenientes de disciplinas relacionadas con las matemáticas; 4) la inclusión de contenidos de tipo sexual, y 5) la formación que brindan a la comunidad educativa desde una perspectiva socialista, entre otros señalamientos (Arroyo, 2023; Cano, 2023; Fernández, 2023; López-Castro, 2023, Villa, 2023).

Si bien se han desarrollado espacios de debate y análisis académico acerca de los nuevos libros de texto gratuitos (COMIE, 2023; Mercado, 2023; SNTE, 2023), y de igual forma las autoridades educativas han intentado mitigar las críticas emitidas y persuadir a la población mexicana sobre las bondades de la NEM y el Plan de es-

tudios 2022, así como promover la correcta utilización de los materiales educativos producidos (SEP, 2023b), la realidad es que esto aún ha sido insuficiente. Por ello, y basándose en ejercicios evaluativos, es de suma importancia desarrollar más espacios de reflexión y mejora continua del currículo y de los recursos pedagógicos elaborados por la SEP, en donde se involucre la participación de diversos actores (Mejoredu, 2023, 2024).

Por otra parte, los actuales procesos de cambio educativo y de revalorización de la función docente exigen una transformación de la formación que recibe el profesorado, la cual debe de basarse en la atención a sus problemáticas demandadas en su contexto, además de considerar la participación y recomendaciones de su colectivo docente (Mejoredu, 2023, 2024). De igual forma, esto también es importante para poder desarrollar procesos formativos acordes con la NEM y el Plan de estudios 2022, así como utilizar los nuevos libros de texto gratuitos de manera correcta y como una herramienta pedagógica más (SEP, 2023a).

Por último, y al considerarse una temática emergente en México, es necesario desarrollar nuevos estudios teóricos y empíricos que den cuenta del desarrollo de la NEM y de cómo se está implementando el Plan de estudios 2022, así como también explicar la utilización que se está haciendo de los nuevos libros de texto gratuitos y las acciones tendientes a promover su mejora continua.

REFERENCIAS

- Acuña, L. A., y Pons, L. (2016). Calidad educativa en México. De las disposiciones internacionales a los remiendos del proyecto nacional. *Revista Internacional de Investigación en Ciencias Sociales*, 12(2), 155-174. <https://doi.org/10.18004/riics.2016.diciembre.155-174>
- Adnoticiasedomex (2023, ago. 16). ¿Quiénes critican los libros gratuitos de la SEP? *AD Noticias*. <https://adnoticias.mx/criticas-libros-de-texto/>
- Anzures, T. (2011). El libro de texto gratuito en la actualidad: logros y retos de un programa cincuentenario. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 16(49), 363-388. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14018533003>
- Arroyo, J. (2023, ago. 3). SEP: estos son los errores que traen los libros de texto gratuito. *TV Azteca*. <https://www.tvazteca.com/aztecauno/sep-error-traen-libros-texto-gratuitos-jap-notas>
- Briceno, G. E. (2023). El aporte de la nueva cultura mexicana a la educación para la ciudadanía mundial. *Sinéctica*, (60), e1475. [https://doi.org/10.31391/s2007-7033\(2023\)0060-005](https://doi.org/10.31391/s2007-7033(2023)0060-005)
- Cano, N. (2023, ago. 9). ¿Qué controversia hay con la SEP y los libros de texto escolares en México? *CNN*. <https://cnnespanol.cnn.com/2023/08/09/controversia-sep-libros-de-texto-escolares-mexico-orix/>
- Carvajal, A. L. (2001). El uso de un libro de texto visto desde la etnografía. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 6(12). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14001204>
- CEPAL-UNESCO [Comisión Económica para América Latina y el Caribe-Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura] (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. CEPAL. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45904-la-educacion-tiempos-la-pandemia-covid-19>
- Chong, I. (2007). *Métodos y técnicas de la investigación documental*. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México. <http://ru.ffyl.unam.mx//handle/10391/4716>

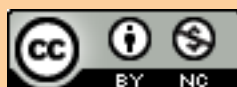
- COMIE [Consejo Mexicano de Investigación Educativa] (2023). *Conversatorio Virtual: libros de texto gratuitos: debates necesarios desde la investigación educativa*. <https://www.youtube.com/watch?v=jUMURrZJx7o>
- Contreras, A., López, L. P., y Jiménez, A. (2021). Evolución del gasto público del sector educativo en México. *Vinculatégica EFAN*, 7(2), 260-273. <https://doi.org/10.29105/vtga7.1-100>
- Cruz, J. L., Corral, M. M., y Bravo, J. (2024). Recuperación de prácticas comunitarias indígenas. Apuntes para una pedagogía decolonial en el marco de la Nueva Escuela Mexicana. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e1980. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.1980
- De Sousa Santos, B. (2009). *Una epistemología del Sur: la reinención del conocimiento y la emancipación social*. CLACSO/Siglo XXI.
- Díaz-Barriga, A. (2021). Políticas curriculares y de evaluación en México, proyectos de los organismos internacionales y cambios en la práctica docente. *Currículo sem Fronteiras*, 21(3), 1001-1027. <http://dx.doi.org/10.35786/1645-1384.v21.n3.2>
- Díaz-Barriga, Á., Dussel, I., Rodrigo, A. A., Gutiérrez, A. L. G., Andere, E., Fuentes, B. O., Candela, A., Inclán, C., Casanova, H., y De Alba, A. (2023). Del marco curricular al plan de estudio 2022. *Perfiles Educativos*, 45(180), 180. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2023.180.61292>
- Didriksson, A. (2023). El proceso de transformación del sistema educativo en México: una experiencia en América Latina. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 31(120), 1-18. <https://doi.org/10.1590/S0104-40362023003104044>
- DOF [Diario Oficial de la Federación] (2019, may. 15). *Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de los artículos 3o., 31 y 73 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia educativa*. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5560457&fecha=15/05/2019#gsc.tab=0
- DOF (2022, ago. 19). *Acuerdo número 14/08/22 por el que se establece el Plan de Estudio para la educación preescolar, primaria y secundaria*. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5661845&fecha=19/08/2022#gsc.tab=0
- DOF (2023, ago. 15). *Acuerdo número 08/08/23 por el que se establecen los Programas de estudio para la educación preescolar, primaria y secundaria: Programas Sintéticos de la Fase 2 a 6*. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5698665&fecha=15/08/2023#gsc.tab=0
- Fernández, M. (2023, ago. 14). 10 alertas sobre los libros de texto gratuito y los planes de estudio de educación básica. *México Evalúa*. <https://www.mexicoevalua.org/10-alertas-sobre-los-libros-de-texto-gratuitos-y-los-planes-de-estudio-de-educacion-basica/>
- Flamand, L., Arriaga, R., y Santizo, C. (2020). Reforma educativa y políticas de evaluación en México, ¿instrumentos para abatir el rezago escolar y promover la igualdad de oportunidades? *Foro Internacional*, 60(2), 717-753. <https://doi.org/10.24201/fi.v60i2.2737>
- Forbes México (2023, ago. 2). Los libros de texto gratuito, el nuevo conflicto entre AMLO y la oposición. *Forbes México*. <https://www.forbes.com.mx/los-libros-de-texto-gratuitos-el-nuevo-conflicto-entre-amlo-y-la-oposicion/>
- Freire, P. (1969). *La educación como práctica de la libertad*. Siglo XXI.
- Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI.
- Gómez, M., Galeano, C., y Jaramillo, D. A. (2015). El estado del arte: una metodología de investigación. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 6(2). <https://doi.org/10.21501/22161201.1469>
- Greaves, C. (2001). Política educativa y libros de texto gratuitos. Una polémica entorno al control por la educación. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 6(12). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14001203>
- Grediaga, R. (2011). Los libros de texto gratuitos en la promoción de la equidad de oportunidades educativas y la integración sociocultural de México. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 16(49), 343-352. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14018533001>
- Guevara, G., Enciso, M. I., y Navarro, J. (coords.) (2023). *La educación en peligro. Análisis crítico de la reforma educativa 2022*. Universidad de Guadalajara.
- Hernández, N. N., Soto, I. J. M., y Recéndez, C. (2022). La Cuarta Transformación en México como proyecto nacional-popular. *Sapientiae: Revista de Ciencias Sociales, Humanas e Ingenharias*, 8(1), 108-126. <https://www.redalyc.org/journal/5727/572773664009/html/>

- Ixba, E. (2013). La creación del libro de texto gratuito en México (1959) y su impacto en la industria editorial de su tiempo: autores y editoriales de ascendencia española. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 18(59), 1189-1211. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662013000400008
- Ixba, E. (2018). El origen del libro de texto gratuito en México: entre la gratuidad educativa y los desafíos del mundo editorial en los cincuenta. *Revista Mexicana de Historia de la Educación*, 6(11), Article 11. <https://doi.org/10.29351/rmhe.v0i11.135>
- Jarquín, M. R. (2023). Capitalismo de plataformas, corporaciones y filantropía en la nueva escuela mexicana online. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 27(1), 151-173. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v27i1.24644>
- López-Castro, F. (2023, ago. 4). ¿Cuáles son los polémicos temas que acusan los padres de familia en los libros de la SEP 2023? *Infobae*. <https://www.infobae.com/mexico/2023/08/01/que-temas-incluyen-estas-sobre-las-polemicas-que-acusan-los-padres-de-familia-sobre-los-libros-de-la-sep/>
- Manzanilla, H. M., Navarrete, Z., y López, P. A. (2024). Análisis de los libros de texto gratuitos del nivel secundaria en el marco de la Nueva Escuela Mexicana. El caso de los saberes y el pensamiento científico. *Diálogos sobre Educación*, 16(30), 1-19. <https://doi.org/10.32870/dse.v0i30.1463>
- Martínez, J. E., Tobón, S., Serna, O., y Gómez, J. A. (2020). Autonomía curricular en educación básica. Una propuesta de innovación en el modelo educativo 2017 en México. *Páginas de Educación*, 13(1), 107-125. <https://doi.org/10.22235/pe.v13i1.1914>
- Mejoredu [Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación] (2023). *¡Aprendamos en comunidad! Hacia la integración curricular. Los procesos de contextualización y codiseño de contenidos*. https://www.mejoredu.gob.mx/images/publicaciones/fasciculo2_aprendamos-comunidad.pdf
- Mejoredu (2024). *Mejora continua para fortalecer la transformación. Plan de gran visión educativa. Consejo Ciudadano*. <https://www.mejoredu.gob.mx/images/publicaciones/GranVision.pdf>
- Mercado, G. A. (2023, sep. 18). Los libros de texto gratuitos: perspectivas y prácticas. La UABC realizó foro de análisis sobre el tema. *Gaceta UABC*. <https://gaceta.uabc.mx/notas/institucional/los-libros-de-texto-gratuitos-perspectivas-y-practicas>
- Morales, J. (2018). Evaluación del gasto público de la educación en México. *Carta Económica Regional*, 31(123), 121-157. <http://www.cartaeconomicaregional.cucea.udg.mx/index.php/CER/article/view/763>
- Partido, M. (2007). Los libros de texto en la escuela primaria y sus implicaciones en la lectura. *CPU-e. Revista de Investigación Educativa*, (5), 1-21. https://www.uv.mx/cpue/num5/critica/completos/partido_libros_escuela.pdf
- Ramírez, J. A., y Acevedo, F. J. (2018). La reforma educativa, el paradigma mexicano 2017-2019. *Reencuentro. Análisis de Problemas Universitarios*, 30(76), 83-100. <https://www.redalyc.org/journal/340/34065195006/html/>
- Sandoval, S. C., y Rangel, Y. P. (2021). Resistencia y oposición a contenidos de educación sexual en libros de texto gratuitos en México: 1974 y 2006. *Revista Brasileira de História da Educação*, 21(1), e171. <https://doi.org/10.4025/10.4025/rbhe.v21.2021.e171>
- Sandoval, P., Maldonado-Fuentes, A. C., y Tapia-Ladino, M. (2022). Evaluación educativa de los aprendizajes: conceptualizaciones básicas de un lenguaje profesional para su comprensión. *Páginas de Educación*, 15(1), 49-75. <https://doi.org/10.22235/pe.v15i1.2638>
- SEP [Secretaría de Educación Pública] (2019). Hacia una nueva escuela mexicana. *Perfiles Educativos*, 41(166), 182-190. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2019.166.59611>
- SEP (2022a). *Plan de Estudios para la Educación Preescolar, Primaria y Secundaria 2022*. https://educacionbasica.sep.gob.mx/wp-content/uploads/2023/07/Plan_de_Estudios_para_la_Educacion_Preescolar_Primaria_y_Secundaria.pdf
- SEP (2022b, ene. 30). *Boletín SEP no. 25. Convoca SEP a participar en Asambleas para el diseño de los Libros de Texto Gratuitos de Educación Básica*. <http://www.gob.mx/sep/es/articulos/boletin-sep-no-25-convoca-sep-a-participar-en-asambleas-de-analisis-del-plan-y-programas-de-estudio-para-el-diseno-de-libros-de-educacion-basica?idiom=es>

- SEP (2022c). *Marco curricular y Plan de estudios 2022 de la Educación Básica Mexicana*. SEP. https://revistadgepe.gob.mx/wp-content/uploads/2022/01/1_Marco-Curricular_ene2022.pdf
- SEP (2023a). *Un libro sin recetas para la maestra y el maestro. Fase 3*. <https://libros.conaliteg.gob.mx/2023/P11LPM.htm#page/2>
- SEP (2023b). *Conferencias vespertinas. Nuevos libros de texto gratuito*. Canal 14. <https://youtube.com/playlist?list=PLQbfmXORP0ZMD471Y8Umb0QBvzb0b7u6R>
- SNTE [Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación] (2023, ago. 22). Realiza sección 38 Foro de análisis sobre los Nuevos Libros de Texto Gratuitos. *SNTE Sección 38*. <https://snte.org.mx/seccion38/realiza-seccion-38-foro-de-analisis-sobre-los-nuevos-libros-de-texto-gratuitos/>
- Torres, J. A. (2019). Evaluar para mejorar. *Revista Internacional de Investigación en Ciencias Sociales*, 15(2), 158-160. <https://doi.org/10.18004/riics.2019.diciembre.158-160>
- Villa, R. (2023, ago. 28). La polémica por los nuevos libros de texto de la SEP marca el arranque del nuevo ciclo escolar en México. *El País*. <https://elpais.com/mexico/2023-08-28/la-polemica-por-los-nuevos-libros-de-texto-de-la-sep-marca-el-arranque-del-nuevo-ciclo-escolar-en-mexico.html>
- Zamora, L., y Juárez, L. G. (2022). Modelos de formación continua: ¿cómo se forman a los docentes de educación básica en México? *Atenas*, 2(58), 1-17. <https://atenas.umcc.cu/index.php/atenas/article/view/5/2>

Cómo citar este artículo:

Martínez Iñiguez, J. E., López Ramírez, E., y Ponce Ceballos, S. (2024). Los libros de texto gratuitos en el contexto de la Nueva Escuela Mexicana. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e2146. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.2146



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

Intercambio, emociones y reflexión. Representaciones juveniles del futuro

Exchange, emotions and reflection. Youth representations of the future

Ana María Fernández Poncela

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo se centra en las preguntas: ¿Qué representaciones del futuro personal y social poseen las juventudes tras la pandemia? ¿Cómo valoran su participación en un grupo focal sobre su proyecto de futuro y el futuro de la humanidad? Se realizaron grupos focales entre jóvenes universitarios con el doble propósito de 1) recopilar y analizar información y obtener un panorama sobre sus perspectivas de futuro tras la pandemia y 2) conocer y reflexionar sobre sus valoraciones en torno a la práctica de dicha técnica como introspección, comunicación e interacción reflexiva. Esto tiene lugar a través de las representaciones sociales, obtenidas por medio de un cuestionario aplicado tras la realización de los grupos, que tuvo lugar en la Universidad Autónoma Metropolitana. Las representaciones sociales en torno al futuro personal esbozadas en emociones y pensamientos destacan la tranquilidad y la esperanza, si bien hay quien apunta a la incertidumbre y el temor; no obstante, el pensamiento optimista y las emociones positivas sobresalen. Otra cosa es el futuro de la humanidad esbozado de forma pesimista, conflictivo e incierto. La participación en el grupo focal fue a todas luces favorable, como vivencia y reflexión personal y colectiva, y con el objetivo de afinar su proyecto de futuro, así como conocer el de otras personas.

Palabras clave: Emoción, estudiantes, futuro, grupo de enfoque, reflexión.

ABSTRACT

The objective of the present work focuses on these questions: What representations of the personal and social future do young people have after the pandemic? How do they value their participation in a focus group about their future project and the future of humanity? Focus groups were held among young university students with the dual purpose of 1) to collect and analyze information and obtain an overview of their prospects after the pandemic, and 2) to understand and reflect on their assessments regarding the practice of this technique as introspection, communication and reflective interaction. This takes place through social representations, obtained through a questionnaire applied after the groups at the Metropolitan Autonomous University. Social representations about the personal future outlined in emotions and thoughts highlight tranquility and hope, although some point out uncertainty and fear; however, optimistic thinking and positive emotions stand out. Another thing is the future of humanity outlined in a pessimistic, conflictive, and uncertain way. Participation in the focus group was clearly favorable, as a personal and collective experience and reflection, and to refine their future project, as well as getting to know other people's own.

Keywords: Emotion, students, future, focus group, reflection.

INTRODUCCIÓN

El objeto de estudio del presente trabajo es la imaginación sobre el proyecto de futuro, y es también la valoración de la participación en un grupo focal; el sujeto de estudio, las juventudes universitarias. A continuación, una muy breve definición de esto, así como la exposición de la metodología implementada para la investigación participativa desarrollada.

En específico, en primer lugar se abordan las representaciones sociales estudiantiles de su propio futuro y el futuro de la humanidad tras la pandemia, a modo de panorama simbólico emocional y subjetivo, a través de un cuestionario tras un grupo focal que abordó el tema. En segundo lugar se reportan las representaciones de este sector social en torno a la utilidad personal de su participación vivencial y reflexiva en la práctica de dicha técnica de investigación, que incluye la valoración de la interacción sobre el tema del futuro, también expuestas en el mencionado instrumento. Así, se conjugan los testimonios que esbozan el imaginario del futuro y la autorreflexión en el intercambio grupal presente sobre el mismo, esto es, se aúna investigación y participación, cuando quien es investigado y quien investiga se reúnen y encuentran reciprocidad en sus interacciones, aportaciones y quehaceres en la construcción del conocimiento colectivo.

Esto dio como resultado una recolección de pensamientos y emociones sobre la repercusión que tuvo la pandemia en el proyecto de futuro, las responsabilidades personales reconocidas del presente (Stevens, 2006), los sueños y expectativas esbozadas hacia adelante, en general optimistas, aunque más las individuales que las sociales. Con el paso del tiempo y a cierta distancia del aislamiento físico vivido, vale la pena juntarse a participar en un intercambio grupal, en tiempos en que el dataísmo, el algoritmo y las pantallas están al orden del día (Han, 2022), y todavía se pueden imaginar y narrar historias del porvenir, desde lo simbólico y subjetivo, social y personal, como también el encuentro, el contacto y la compartición colectiva como parte de la sociabilidad de la humanidad (Robine, 2005), esto último valorado de forma positiva desde la reflexión (Guber, 2012) y el afecto (Maffesoli, 1997); imaginar y compartir expectativas y deseos de futuro, expresión y escucha, la cocreación del conocimiento socialmente elaborado, un proceso de producción, interpretación y comprensión en acción (Abric, 2004; Jodelet, 2008; Moscovici, 1979), y la huella que esto deja en el discurso (Ibáñez, 1979).

Ana María Fernández Poncela. Profesora-Investigadora Universidad Autónoma Metropolitana, Xochimilco, México. Se encuentra adscrita al Departamento de Política y Cultura, de la División de Ciencias Sociales y Humanidades. Es Doctora en Antropología por la Universidad de Barcelona. Miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores y cuenta con Perfil PRODEP. Entre sus publicaciones recientes se encuentran “Datos y relatos sobre la educación remota y el regreso a las aulas” (2024) y “El primer trimestre a distancia en la UAM: retos y reconocimientos” (2022). Correo electrónico: fpam1721@correo.xoc.uam.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0003-3080-212X>.

Definiciones conceptuales: juventudes, futuro y grupos focales

Las juventudes son el presente, un grupo etario o etapa de la vida, de composición heterogénea y construcción sociocultural, con distintas formas de ser y relaciones de poder, ubicado en un contexto espacio-temporal, construidas históricamente y con carácter dinámico (Fernández, 2021a). Se habla incluso de su asociación con problemas sociales (Feixa, 1993; Passerini, 1996), así como de constituir un subsistema social en el cual convergen biología, psicología y cultura (Reguillo, 2010; Urteaga, 2011; Valenzuela, 2009). En este caso, el estudio se centra en jóvenes estudiantes universitarios, uno de los grupos más investigados (Fernández, 2003), y su mirada sobre su futuro, el futuro de la humanidad, así como la consideración de su participación en un grupo de enfoque sobre el tema, con la intención de conocer ideas, sentires y la reflexión sobre la interacción social misma.

El *futuro* —palabra que proviene del latín *futurus*, que es aquello que se avecina, y hay quien propugna sueños humildes como nociones de situaciones futuras (Valencia y Contreras, 2020)— es una expectativa que cada persona, según características y contexto, imagina y configura, lo que está por venir o hacia lo que se encamina y sucederá con el paso del tiempo. Si bien cada época y grupo social tiene sus definiciones y explicaciones y posee su discurso del futuro, ciertamente los medios de comunicación, el arte y la ciencia, los políticos y expertos dictan cierto discurso con determinadas expectativas que delinear en parte el trazo a seguir, o por lo menos las creencias de muchos. De ahí que en la actualidad básicamente existen dos corrientes: la que presenta un discurso entusiasta de progreso fincado en la innovación tecnológica, y aquella que posee una visión pesimista o incluso apocalíptica, pasando por posiciones críticas y reflexivas, o que propugnan posibles salidas alternativas (Diamandis y Kotler, 2013; Harari, 2018; Kaku, 2018; Lanceros, 2017). También varios pensadores sociales opinan de los cambios hacia el futuro que comportó la pandemia, desde miradas esperanzadas hasta dudas argumentadas, pasando por imágenes distópicas (De Sousa, 2020; Han, 2020; Maffesoli, 2020).

Mucho se dice y escribe sobre el futuro de la sociedad desde enfoques optimistas o perspectivas catastrofistas, desde discursos políticos y expertos científicos; sin embargo, menos se estudia la concepción de *futuro* de las personas y grupos sociales a partir de sus miradas subjetivas que imaginan el porvenir desde sus propias características, situación y contexto, lo cual es algo que se realiza en este estudio (Fernández, 2021b).

Los *grupos de enfoque*, focales o de discusión, como habitualmente se nombran en diversas latitudes, constituyen una técnica de investigación social cualitativa destacada para la obtención de información, como varios autores y autoras señalan (Fernández, 2009). Se considera situado entre lo psicológico y lo sociológico, produce y expresa ideologías, por lo que permite captar las representaciones ideológicas de la vida cotidiana a través de su discurso, emergiendo emociones y valoraciones, creencias y

expectativas, deseos y temores, conflictos y resistencias (Ortí, 1996). En la situación discursiva y el intercambio que el grupo crea se reproduce y reordena el sentido social, el grupo opera en el terreno del consenso como una conversación entre iguales en un espacio de opinión grupal y habla intersubjetiva (Canales y Peinado, 1994). El estudio mediante dicha técnica no se sostiene por un algoritmo sino por la estrategia de un sujeto en proceso, como señala Ibáñez (1996), que la considera una confesión colectiva, y añade que el que tiene la palabra impone el sentido a los temas, mismo que hay que interpretar y analizar. Este autor también considera que la discusión de un grupo refleja y refracta una historia y una sociedad, una suerte de amalgama imaginaria, un proceso de producción a través de las huellas del discurso, un lenguaje con sentido que es una ideología. Su interpretación y análisis es lectura y descodificación de ideologías, mediación lingüística en la mediación del humano con el mundo (Ibáñez, 1979). Permite captar representaciones ideológicas y simbólicas, valores, así como formaciones imaginarias y afectivas dominantes en el grupo y en la sociedad en su conjunto, discursos ideológicos asociados al objeto de estudio (Galeano, 2018).

Ibáñez (1979) señala que el grupo de discusión es lo opuesto al terapéutico; no obstante, aquí se remarca también la importancia de la participación como expresión y compartición, ser escuchada y tomada en cuenta la opinión y su sentir, es escuchar y reflexionar, ser afectado y afectar (Robine, 2005); sobre todo en épocas en que las prisas se comen el tiempo y las tecnologías desdibujan el contacto y la relación. La consideración de la participación en el grupo de enfoque es uno de los objetivos de este estudio.

METODOLOGÍA DEL ESTUDIO: CUESTIONARIOS Y REPRESENTACIONES SOCIALES

Esta investigación se centra en dos grupos focales realizados durante el verano del año 2022 en las instalaciones de la Universidad Autónoma Metropolitana (plantel Xochimilco, al sur de la Ciudad de México) de manera presencial, en total se reunió a 30 jóvenes estudiantes universitarios de licenciatura.¹ Su objetivo inicial fue esbozar y reflexionar alrededor de los imaginarios del futuro de las y los estudiantes tras la pandemia –tema importante y de interés en ese momento, en el sentido de tener en cuenta la coyuntura en la cual se realiza la actividad más allá del asunto abordado, sobre

¹ En concreto y sumando los dos grupos, participaron 19 hombres y 11 mujeres, cuyas edades iban de los 18 a los 26 años, si bien la moda fue de 19 años. Se consideró oportuno que fueran dos grupos no solo por obtener mayor participación, intercambio e información, sino con el fin de asegurar también mayor número de cuestionarios que valoraban la realización y reflexiones sobre los mismos. La selección de la formación de los grupos vino dada por su carácter de estudiantes de los tres primeros trimestres, alumnado cuyo perfil es similar en dichas circunstancias. El grupo se aplicó en el salón de clase del mismo centro de estudios.

el futuro y en torno a los grupos focales, que resulta interesante en todo momento y lugar–, además de contar con un segundo propósito, el de recabar información sobre la función de la participación en dicha técnica para el desarrollo cognitivo y emocional de sus protagonistas, misma que es la central en estas páginas, como se mostrará. Para ambas cuestiones se posee un cuestionario aplicado, también personalmente, tras la realización de la discusión grupal, con preguntas direccionadas en torno a uno y otro objetivo, que es el instrumento cuyos resultados se analizan a lo largo de este artículo.²

Se realiza una revisión, análisis e interpretación de los cuestionarios a través de la teoría de las representaciones sociales, como formas de conocimiento e información socialmente elaboradas y compartidas por sujetos y grupos, producto constituido y proceso constituyente, que básicamente interpretan la realidad y guían las relaciones y el comportamiento social, entre otras cosas. Expresiones que colaboran en explicar y comprender significados de la vida cotidiana, pensar, sentir y actuar social, que construyen el conocimiento de la realidad social y desde estructuras performativas reflejo de la misma hasta la intervención en la elaboración mental, emocional y comportamental (Abric, 2004; Blanch, 2000; Ibáñez, 1988; Jodelet, 2008; Moscovici, 1979). La selección de este enfoque se hizo porque son formas de pensar e interpretar ideas e imaginarios de futuros, y vivencias presentes como una práctica compartida, procesos cognitivos elaborados sobre el porvenir e interacciones sociales colectivas como acontecimiento vivido en situación y generador de aprendizaje, meditación y sentimientos. Esto es, y en concreto para el caso que ocupa, los imaginarios del futuro y las experiencias de participación en un grupo focal, percepciones subjetivas, significados asignados y valoraciones colectivas.

Con objeto de acceder al contenido se cuenta con el material discursivo detonado a través de los cuestionarios, expresión y comunicación por medio del lenguaje, que tuvo lugar tras la realización del grupo de enfoque –vivencia práctica y sentida, acontecimiento situado, acción– y sobre el tema del futuro –pensamiento imaginado, opinión, explicación y reflexión, cognición–. Se realiza una revisión y análisis de palabras, frases y significados del contenido, subrayando temas y subtemas, descripción y comparación, conceptualización y construcción emergente de los datos, integración de categorías con sus propiedades y dimensiones, relaciones y explicaciones, de manera

² A la hora de presentar las transcripciones y al final de las mismas se coloca el género –H hombre, M mujer– y la edad. El cuestionario fue elaborado ex profeso y sus preguntas están centradas en el tema, con el objeto de valorar y reflexionar sobre el contenido del grupo de enfoque, así como su forma y muy especialmente su dinámica y participación, la valoración de la misma, intelectual y emocionalmente, individuales y colectivas, opiniones y experiencias, en particular para qué consideran que les sirvió y cómo se sintieron durante el intercambio exterior con el colectivo, así como en su seno interno personal.

inductiva, para configurar el universo semántico y campo representacional, identificar ideas y prácticas, percepciones y valores en torno al objeto estudiado a partir de la teoría fundamentada (Glaser, 1992; Glaser y Strauss, 1967).

Cabe añadir que la investigación se inspira también en las nuevas metodologías sin llegar a aplicarse cabalmente, pero sí en un intento de un diálogo con el otro, una suerte de intercambio horizontal y recíproco que produce conocimiento, además de la vinculación de teoría y práctica, reflexionando a partir de las experiencias empíricas (Corona y Kaltmeier, 2012), y que investigadores/as e investigados/as cooperen y se enriquezcan mutuamente, de ahí también el interés de ahondar en las percepciones sobre la participación en el grupo focal, entre otras cosas.

RESULTADOS

Perspectivas de futuro, pensamientos y emociones colectivas

En este punto se presentan las representaciones sociales sobre las perspectivas del futuro personal de las y los jóvenes, así como su concepción del futuro de la humanidad tras la pandemia, siendo esta –como se verá– un punto de inflexión en sus vidas y en sus perspectivas del porvenir, como se comprueba en sus testimonios.

Mi futuro tras la pandemia en pensamientos

“¿Cómo imaginas (pensamientos) tu futuro tras la pandemia?”, fue el interrogante aplicado. Las respuestas obtenidas van desde concepciones consideradas positivas, negativas y otras conteniendo ambas tendencias, eso sí, muchas veces se trataba de más de pensamientos, emociones expresadas, sumado esto a una suerte de necesidad de expresarlas una y otra vez, y opacando las configuraciones cognitivas sobre el tema; muestra de la intensidad afectiva por esos días.

En la concepción positiva de los pensamientos –repetimos: expuestos a veces a través de emociones– se encuentra por un lado la calma y lo estable, que denotan tranquilidad y reposo de ánimo; por otro lado, lo que tiene que ver con lo emocionante o esperanzador, en el sentido de excitación y movimiento de ánimo. También hay expresiones que indican seguridad en el sentido de poder personal y autopercepción de capacidad, esto último aparece en varias ocasiones y merece ser subrayado.

Pensamientos estables, firmes, enfocados, simples [H 22].

Me lo imagino estable y trato de ayudar [H 26].

Yo creo que voy con calma y actitud positiva para realizar proyectos y seguir avanzando [M 18].

Con un futuro estable y más emocionante [H 18].

Con la seguridad de que soy capaz de muchas cosas y que puedo lograr todo [H 19].

Con pensamientos muy positivos acerca de mis capacidades [H 20].

Bueno, no hay que perder el enfoque de lo que se quiere [H 25].

Además de que quien habla –como se vio y se mostrará– literalmente enuncia su pensamiento positivo y actitud optimista, de forma directa.

Optimista, lleno de actitud [H 21].

Positivo ante cualquier problema [H 19].

Un poco optimista, pero con incertidumbre de qué es lo que me deparará [M 24].

En segundo lugar, aquellas oraciones que señalan –de nuevo, a través de emociones en ocasiones– estados de ánimo no muy positivos y más bien negativos o por lo menos pesimistas en el sentido de incertidumbre y dudas, y el esbozo de un futuro incierto y con problemas, o incluso una actitud más bien pasiva de espera del futuro.

Incierto, lleno de dudas y con demasiados problemas [H 21].

Incierto, aunque no va a cambiar nuestra costumbre, fue un momento de pensar y prepararse para ello [H 26].

Bien, pero a la espera de cómo me vaya en el mundo laboral [H 19].

Un tercer grupo de pensamientos –o emociones– compagina opiniones tanto positivas o satisfactorias como su otra cara negativa e insatisfactoria, cual pareja de opuestos, en parte reflejo de la complejidad que es percibida y expuesta: oportunidad e incertidumbre; conflicto y tranquilidad; incierto y esperanzado; obstáculos, pero estos para mejorar.

Con muchas oportunidades, pero incierto, lleno de dudas [H 19].

Un poco conflictivo en el sistema social y económico, y pues un poco más tranquilo [H 21].

Ideas inciertas y pues con mucha incertidumbre, positivas hasta cierto punto, pero con una esperanza impecable [M 18].

Lleno de obstáculos que me harán mejor persona [M 20].

Otro hallazgo es la importancia de los verbos, en general formulados en infinitivo y que tienen que ver con el movimiento de volver o de seguir y continuar, adelante y avanzando, ya sea desde lo que la sociedad ofrece o sea lo que cada quien establece, sin perder el enfoque de lo que se quiere como se afirma, incluso aprovechando las oportunidades, siempre adaptándose. Palabra clave la de *adaptación*, y reiterada en este ejercicio.

Volver poco a poco, a una nueva normalidad [H 18].

Pienso en continuar con lo que me he planeado hace años [H 21].

Un tiempo adaptándome de nuevo a esta “nueva realidad” y seguir adelante [H 19].

Finalmente, hubo quien confiesa no imaginar o no saber qué le depara el futuro.

No lo imagino [M 21].

No tengo un futuro claro, solo espero seguir, y estudiando y trabajando [M 22].

Futuro incierto, ya que nunca sabemos qué depara el destino, solo el vivir el día a día [H 21].

Esto último aparece alguna que otra vez; curioso, se interroga sobre el futuro y la respuesta gira en torno a la revalorización del presente, seguramente producto de lo vivido en el pasado. Concatenación de tiempos, y remarcar, por supuesto, el paso de la pandemia. Esto es, la pandemia influyó en la revalorización de la vida y también en el aquí y ahora.

Emociones de mi futuro tras la pandemia

Otro interrogante gira, ahora sí, directamente sobre emociones: “¿Cómo sientes (emociones) que será tu futuro tras la pandemia?”. De nuevo, significados de emociones consideradas positivas, otras desagradables o dolorosas,³ y el entrecruzamiento de ambas tendencias en algunos testimonios.

Sobre las agradables y satisfactorias, aparece de nuevo –como en los pensamientos– la tranquilidad o estabilidad, por un lado. Esto es, emociones supuestamente equilibradas y serenas, quizás con introspección y de cada quien.

Más tranquilo [H 18].

Estable y tranquilo [H 19].

Esperanza y con emoción [H 26].

Bueno, enfocado [H 30].

De otro lado, están las emociones más energetizantes y más dirigidas o relacionadas con el exterior y con la relación, lo calificado de feliz, emocionante, motivado, esperanzado. La pandemia fue un obstáculo, tras lo cual aparece la felicidad proyectada hacia el porvenir.

Muy esperanzador porque me encuentro bien y con energía [M 18].

Positivo e intentando no desperdiciar oportunidades [H 18].

Feliz por haber pasado un obstáculo en mi vida [H 19].

Me siento muy feliz y motivado acerca de mis emociones, ya que cambiarán en un futuro [H 20].

Un poco mejor de lo que podría imaginar al inicio de la pandemia [H 19].

En torno a las insatisfactorias y desagradables, predomina también, como en el punto de los pensamientos, lo incierto, a lo cual se suma lo oscuro o intrigante, y la incertidumbre sobre el futuro personal, el temor y la ansiedad que conlleva, además

³ No hay emociones positivas o negativas (Fernández, 2011), no obstante, estos términos se emplean en ocasiones relacionados con la sensación agradable o desagradable, además de otros conceptos afines.

del enojo de no saber cómo será el porvenir. Aunque en ocasiones dicha mirada acaba con cierto indicio de entusiasmo y esperanza también. Las emociones conviven en tiempo y espacio, fluyen, se encuentran, siempre en movimiento (Ahmed, 2015). Es curioso señalar que además de predominar emociones del futuro positivas, cuando estas son negativas, pocas veces van solas y se acompañan por alguna de las primeras antes de acabar la oración.

Con algo de temor [M 24].

Ansioso de poder seguir adelante y ver qué soy capaz de hacer [H 19].

No siento nada, cuando siento algo no es más que incertidumbre, ansiedad y a veces emoción de excitación e inquietud [M 22].

Enojo al no saber cómo será en un futuro, pero con tranquilidad y en ocasiones impotente [H 21].

Obscuro, indeciso e intrigante, siempre teniendo entusiasmo [H 26].

Varias son las enumeraciones de sentires, emociones y sentimientos encontrados, en diferentes direcciones e incluso opuestas: enojo y tranquilidad, miedo y tranquilidad, incertidumbre y satisfacción, alegría y felicidad, junto a confusión y miedo, todo ello presentado en la misma frase. Esto es, las emociones muchas veces van en parejas o se reúne una diversidad de ellas, en su movimiento constante, fluido y cambiante, como las emociones son (Ahmed, 2015; Barret, 2019), lo cual remite al contexto de pandemia vivido y al carrusel emocional que representó.

Emociones y sentimientos encontrados por lo sucedido y por lo perdido [H 21].

Pues con miedo y un poco más tranquilo [H 21].

Lleno de constantes cambios, pero con incertidumbre y satisfacción [H 19].

Adaptación, feliz, cómoda, alegre, confusa y con un poco de miedo [M 18].

Hay también verbos de acción, todos ellos en el sentido de ganas de hacer e intención de seguir adelante, y lo dicho sobre vivir el día y disfrutar la vida.

Me siento al igual que antes, con muchas ganas por seguir viviendo, en el día a día [H 21].

Un poco más motivado, con ganas de hacer nuevas cosas y disfrutarlas al máximo [M 24].

Todo un rosario emocional, y de nuevo la declaración de adaptación a los tiempos presentes, y sobre todo, futuros que se proyectan en los testimonios recogidos en estas páginas. Por último, en este punto es posible señalar la dirección de la emoción de uno mismo y hacia uno mismo, como más íntima y personal, como el contento de lo que se es y las ganas de encontrar un balance personal, y con relación al entorno y al otro, cuando se disfruta de las personas y se destila empatía por las mismas y valoración de la relación. Todo un ejercicio de darse cuenta, y reflexividad también (Guber, 2012; Stevens, 2006).

Muy seguro, ya confío en mí y me siento muy contento de lo que soy [H 19].

Emocionante y con ganas de encontrar un buen balance personal [H 25].

Empático, valorando a la gente [H 22].

Siendo más optimista, disfrutando más a las personas y las cosas de la vida [M 23].

Hasta aquí el universo representacional. Y del imaginario futuro personal al futuro de la humanidad, que como se verá, es algo más sombrío.

El futuro de la humanidad

Otro tema es conocer respecto a “¿Cómo ves el futuro de la humanidad tras la pandemia?”. Se pasa del futuro individual al futuro colectivo de la sociedad en general, lo cual aporta interesante información para el análisis y la reflexión, pues lo primero que se observa a simple vista, y aquí se destaca, es que el futuro personal parece tener un esbozo mucho más positivo ante el futuro social, donde sobresale su calificación y carácter negativo, sin dejar de poseer visiones diversas, por supuesto.

Para empezar, el campo semántico de aquello clasificable como no favorable presenta lo cambiado –pasado– peor que antes de la pandemia o distópico, lo que está de cabeza o al borde del caos, según algunas transcripciones literales de los testimonios recabados que son muy gráficas e ilustrativas al respecto.

Distópico [M 21].

Al borde del caos [H 21].

La sociedad de cabeza, con nuevas rutinas y nuevos pensamientos [H 19].

Mucho peor respecto a como estaba antes de la pandemia. [H 19].

También está lo cambiante –en proceso–, incierto, inestable, que provoca temor. Además, lo difícil, complicado, conflictivo, da lugar a preocupación. A lo ya expuesto se añade la confusión del proceso de transformación continua, produciendo preocupación, hasta temor. No obstante, dentro del conflicto se abren paso los aprendizajes (De Sousa, 2020).

Inestable, preocupado, temeroso [H 22].

Cambiante, confundido y dividido [H 26].

Cambiante, no tenemos nada por seguro [H 25].

Conflictivo y con muchas enseñanzas a largo plazo [H 21].

Luego está el conjunto de emociones positivas y negativas que son sentidas a la vez, y que es la esperanza de unos frente al “todo está perdido” de otros, el aumento de desconfianza de la gente ante algunos cambios para bien, lo caótico e incierto que no siempre es juzgado como malo, según expresión de palabras concretas. Un

futuro de la humanidad en sus diferentes versiones según la perspectiva de cada quien, diversa y plural.

Con problemas y un avance a paso lento, para algunos con esperanza de crecimiento y para otros quizá todo perdido [M 22].

Puede ser turbio, pues, así como hay gente que se volvió desconfiada hay otras que cambiaron a bien [M 24].

Caótico e incierto, pero no malo [H 18].

Para proseguir con el dibujo positivo o favorable, por así calificarlo, aparece una sociedad más preparada, informada y que cuenta con más y mejores cuidados, por una parte.

Mejor preparada y mejor informada [H 18].

Con más cuidados para hacer unas cosas, pero descuidando otras como siempre fue y es [H 21].

Por otra parte, se esboza mayor conciencia, valoración y empatía de la gente y entre la gente, esperanza e intención de salir adelante unidos, no sin varios peros y objeciones. Lo complejo, difícil y dividido son expresiones que se reiteran, como que se vive, siente o imagina cierta división, incluso enfrentamiento social. Así que lo expuesto como positivo no parece serlo del todo.

Más empático y consciente [H 30].

Espero y la gente sea solidaria, tal vez algo dividido [M 20].

Más responsable y empático, aunque complicado [M 23].

Difícil por los cambios que hubo, pero más empáticos y unidos todos [M 24].

Al respecto de esto último, destaca poseer perspectivas, ideas y sentires nuevos, toda vez que se subraya la necesidad de estar juntos, unidos y ser empáticos, como ya se dijo y reitera acto seguido. Así lo complicado e incierto parece poder enfrentarse con empatía y unidad, y una actitud positiva y propositiva.

Con nuevas perspectivas y con nuevos planteamientos [H 19].

Complicado y algo pesimista, pero tenemos que trabajar juntos como sociedad para afrontar cualquier cosa que venga, como otra pandemia [H 19].

Incierto, ya que últimamente suceden cosas que no están dentro de mis planes; contento de ver a la humanidad como una sociedad unida y empática [H 20].

Para cerrar este punto hay quien presenta la intención de salir adelante, disfrutar y vivir la vida como nunca antes, algo que, como ya se dijo, aparece con asiduidad. Incluso existe quien señala que no ha cambiado mucho la situación.

Con la intención de salir adelante, esperanzada y con la intención de disfrutar y vivir la vida como nunca, minuto a minuto [M 18].

Tendencioso y simple, no creo que realmente haya cambiado mucho [H 21].

Hasta aquí los pensamientos y sentimientos sobre su futuro y el futuro de la humanidad tras la pandemia. Se reitera el contraste de universos semánticos entre el esbozo de uno y otro futuro, cómo la imaginación configura un campo representacional personal con pensamientos y emociones, capacidades y expectativas en buena parte promisorias y satisfactorias, mientras el futuro social parece algo menos claro y halagüeño, y se hace incluso un llamado con objeto de mejorar. A continuación, su perspectiva y experiencia en el grupo de enfoque donde se abordó el tema anterior, cuestión esta de suma importancia en la investigación presentada en este texto.

Reflexiones participativas, consideraciones y afectos

Este apartado muestra las representaciones sociales en torno a la utilidad y valoración de los grupos de enfoque para sus participantes, tanto en cuanto a emociones como a pensamientos, expresión, escucha y comunicación de vivencias y reflexiones sobre el tema tratado, que en general es percibido positivo y lo consideran satisfactorio para su desarrollo social y personal (Rogers, 2007).

Funciones de los grupos focales, vivencias y emociones

“¿Para qué te ha servido vivencialmente (emociones) este grupo de enfoque?”, fue la pregunta disparadora sobre la utilidad emocional y experiencial de su participación grupal. En este caso, se preguntaba ahora sobre emociones, si bien también surgen pensamientos y reflexiones, incluso lo cognitivo parece predominar aquí sobre lo afectivo. Otra cuestión a destacar es la introspección personal de quien relata, así como sobresale también la interrelación con el grupo, yo y nosotros, lo subjetivo personal y colectivo social.

Desde sentirse uno mismo, darse cuenta (Stevens, 2006), estructurar sentimientos, hasta analizar percepciones, comprender y reflexionar (Guber, 2012) sobre el propio futuro. Su perspectiva y experiencia en el grupo queda reflejada en los testimonios vertidos en los cuestionarios. Esta va, como se dijo, desde identificar lo propio hasta conocer y comprender a los demás, un viaje de ida y vuelta, un encuentro con el otro y con el interior de cada quien.

Para poder comprender y analizar mi futuro, feliz y tranquilo [H 21].

Para analizar mejor cómo percibir mi entorno [H 19].

Para estructurar mejor lo que siento sobre mi futuro [H 18].

Nutrirme con las ideas de los demás [H 18].

Para reflexionar y ampliar las opiniones del mismo tema, estar tranquilo [H 21].

Para cambiar mi perspectiva de vida y sobre qué soy capaz [H 19].

La reiteración de la emoción de tranquilidad expresa su sentir en el grupo tras los primeros contactos (Robine, 2005), que combina expresión y contención, reconocer y sentirse reconocido, un clima emocional que, de ser satisfactorio, proporciona la mencionada tranquilidad; también aporta, como se observa y reitera, autoanálisis y reflexión (Guber, 2012).

Sentirme más cómodo y tranquilo [H 21].

Me resultó tranquilizante decir las cosas y conocer la perspectiva de los compañeros [M 24].

Para ser desde otra perspectiva y analizar lo que realmente estoy sintiendo afectivamente y escucharme más [M 18].

Reflexionar acerca de emociones tanto personales como de mis compañeros [H 19].

Sobre los otros y su sentir, comprenderlos e incluso empatizar con ellos es quizás lo más destacado y destacable. Darse cuenta (Stevens, 2006) de la diversidad de pensamientos e ideas, entender otras perspectivas, respetar y tolerar diferentes puntos de vista. Apremiar la alteridad, pero desde una mirada valorativa (Jodelet, 2006; Krotz, 2013).

Ver otros puntos de vista [M 21].

Me ha servido para conocer las emociones de los demás en torno a su vivencia en la pandemia [H 20].

Para poder comprender lo que cada uno de mis compañeros ha expuesto con satisfacción [H 19].

Darme cuenta de que cada uno de nosotros pensamos diferente ante las problemáticas existentes. Me causa intriga que cada uno de nosotros tiene un pensamiento diferente de la vida [H 19].

Para darme cuenta que tenemos diversidad de pensamientos y respetemos cada idea [H 26].

Analizar y tolerar los diferentes puntos de vista que son los interesantes [H 26].

Como se observa, y se dijo anteriormente, prima lo cognitivo, conocer, analizar, comprender, darse cuenta, si bien la emoción predominante resultado o consecuencia de lo anterior es, por un lado, el respeto a lo diferente, y por otro, la empatía hacia el prójimo. Como dicen, ampliar opiniones, observar otras visiones, incluso desarrollar empatía. Ambas emociones, respeto y empatía, básicas para el entendimiento y la convivencia.

Ser más empática con mis compañeros y ver la situación desde diferentes ángulos [M 22].

Para saber que los demás también tienen emociones similares a las que yo tengo y siendo empática [M 23].

Para ser más empático con mis compañeros y en todo el mundo [H 22].

A veces apareció la tristeza como emoción al conocer diferentes actitudes a las propias o miradas disímiles, en ocasiones sienten tranquilidad al compartirlas –como ya se vio–. Parece ser que este ejercicio constituye una fuente de análisis y reflexión,

como se insiste en diversos relatos, desde el sentir propio hasta el sentir hacia los demás.

Saber que hay gente muy pesimista, y eso me da tristeza, pero igual hay mucha gente que lucha todos los días por ser mejor [M 20].

Para reflexionar mucho las cosas y ver otros puntos de vista. Es un poco triste, pero optimista [M 24].

Para tranquilizarme, que no soy la única persona que piensa así y hay más gente [H 19].

Algo interesante fue alguna expresión que reconoció el desconocimiento del sentir del otro e incluso la falta de introspección propia, apreciación y reflexión en torno a sus emociones. Las emociones y las relaciones tan importantes, y a veces algo descuidadas.

Para saber cómo se encuentran las personas con las que convivo a diario, pero no tenía la oportunidad de saber cómo se sentían [H 30].

Para reflexionar, ya que nunca me había hecho estas cuestiones de cómo me siento emocionalmente [H 21].

De la vivencia como emoción teñida de pensamiento a la reflexión bañada de afectos, un poco en el sentido de razón sensible (Maffesoli, 1997).

Reflexión y utilidad de los grupos de enfoque

Ahora sí, se interroga sobre “¿Para qué te ha servido como reflexión (pensamiento) este grupo de enfoque?”. Aquí se expresan en su mayoría pensamientos, ya sean estos propios y hacia uno mismo, o sean con relación o hacia los otros y al grupo. A veces se expresa algo similar a lo expuesto en el punto anterior, pues sobresalen los verbos cognitivos en general, sobre el pensamiento, a lo que ahora se le suma el hacer.

Identificar, rectificar, centrar ideas de lo que se quiere en la vida, planear mejor y reconsiderar lo que se hace y cómo se hace, darse cuenta (Stevens, 2006) de lo que cada uno hace con su existencia y los proyectos de futuro que posee.

Para centrar mis decisiones [M 18].

Para extraer nuevas ideas [H 21].

Para identificar lo que quiero en mi futuro [H 18].

Para rectificar lo que quiero en mi vida [H 26].

Para reestructurar mis ideas de cómo veo el futuro [H 18].

Para cuestionarme de mejor manera a mí mismo [H 19].

Planear mejor mis ideas e intentar contactar a mis emociones [M 22].

Del pensar al hacer van las narraciones, el grupo airea ideas y aterriza comprensiones, lo cual deriva en proyectos nuevos, cambio de planes y también un hacer constante.

Para reconsiderar las cosas que hago y cómo las hago [M 24].

Ver las cosas que estoy haciendo bien y que mi camino lo construyo como a mí me gusta [H 19].

Para entender mejor y estar más enfocado en mis metas a corto y largo plazo [H 19].

Para pensar a futuro el cómo vivir, el qué hacer y demás [H 21].

Un poco con más visiones a lo que pasará y qué hacer con mi futuro después de la pandemia [H 21].

Es abrir un panorama más amplio y sentirse libre de decir algo muy reciente como la pandemia [H 21].

Escuchar y conocer lo que piensan los compañeros y compañeras sobre el tema al parecer motiva, abre el panorama y se puede mirar desde otras perspectivas, toda vez que colabora también en el desarrollo del entendimiento y la empatía hacia los demás. Una conversación y participación bidireccional, que nutre las reflexiones de cada quien e incluso inspira, toda vez que las visiones transitan a comprensiones más abiertas y a afectos más empáticos. Todo en sentido similar a lo ya presentado en otros puntos.

Me ha sido motivador, ya que me inspiro de los demás acerca de sus planes y emociones [H 20].

Para pensar sobre las cosas que estamos viviendo y a qué nos estamos enfrentando [H 19].

Específicamente para escuchar y entender mucho más allá de mi individualismo [H 19].

Que hay cosas que para mí son insignificantes, pero otras personas le tienen miedo [H 19].

Me da una referencia para saber dónde y con quién estoy [H 21].

Para ver a mis compañeros desde un lado más profundo y tomar eso en cuenta, con empatía y respeto, más abierto [H 22].

Algo que aparece y reaparece es el respeto y la empatía —como se vio en el punto de las emociones y aquí resurge y se reitera—, emociones que, junto a la consideración de que otros piensan similar o de que cada quien se siente diferente, también de que hay cierta unidad y compañerismo, consideran una afectación de la pandemia en el colectivo que invita a comprenderse, acercarse y ayudarse.

El respeto hacia los demás jamás debe de desaparecer [H 26].

Para ser más empática con sus emociones y vivencias [H 30].

Saber que no soy la única que piensa de cierta manera [M 21].

Me ha puesto a pensar en otra perspectiva, la perspectiva que tenía sobre mí y la sociedad [M 18].

Para entender que todos nos sentimos diferentes, pero nadie es ajeno [M 20].

Para saber que esta experiencia que nos ha afectado a todos y entre todos podemos ayudarnos [M 23].

Para pensar la pandemia desde otras perspectivas y dar otro sentido a esas cosas que me hacen sentir mal o incapaz, y verlas como una nueva oportunidad [M 24].

De sentir y pensar para qué sirve el grupo de discusión se pasa a su incidencia ahora en su proyecto individual, si bien esto en parte apareció entretelado en las narraciones anteriores.

El grupo focal y mi proyecto de futuro

Este último punto aborda directamente “¿Para qué te ha servido para tu proyecto de futuro este grupo de enfoque?”. Se centra sobre el propio proyecto de futuro y la contribución que la expresión e intercambio de ideas y afectos durante la participación ha significado en el mismo. De nuevo se remarca lo que propone cada quien, así como la visión que se airea y amplía al comparar el yo y los otros, al escuchar y sentirse escuchado, al expresar y reflexionar sobre el tema, desde la mirada de uno/a y la polifonía de voces del grupo. Hay cuestiones reiteradas de otros apartados, si bien aparece una profundización personal sobre el pensamiento del proyecto de su futuro, así como la luz que aporta la posibilidad de comparación con otros puntos de vista.

Surge una línea semántica en torno a mejorar la idea y planificación del propio proyecto, aclararse, enfocarse, comprenderse; algo que ya había hecho acto de presencia y aquí se expande y concreta.

Para idearlo mejor [H 18].

Para comprender mejor mis recursos y con lo que cuento [H 19].

Para ser más reflexivo de las vivencias y organizar y planear las cosas [H 21].

Aclaró bien mis ideas, para dónde voy y con qué herramientas contaré en el presente para el futuro [H 19].

Sentar mis ideas con el compromiso de jamás olvidar quien soy [H 21].

El poder replantearme nuevas perspectivas que ahora tengo en la mente [H 19].

Me ayuda a enfocarme y a darme energía [M 18].

Pensar, sentir y hacer se concatenan, a veces en una misma oración; se trata de un proyecto desplegado al futuro, pero en el presente se cimenta y se va construyendo. Además, aparece en varias ocasiones prevenir errores o no perder el enfoque y la dirección.

Analizando de mejor manera y poner en práctica todo lo que quiero hacer [H 21].

Para poner en marcha lo que pueda y quiero hacer, siendo más consciente de lo que vivo, siento y experimento [M 18].

Para no perder el enfoque de lo que quiero lograr a pesar de las adversidades [H 25].

Analizar y tratar de no incurrir en errores obvios [H 26].

Para sentir que estoy en la dirección correcta [H 30].

Darme cuenta de que necesito planificar y enfocarme, conocer lo que quiero hacer [M 22].

También otra tendencia de opinión apunta hacia tener más información, ampliar ideas, tomar en cuenta el contexto y a las demás personas. El grupo sirve indudablemente para eso, intercambiar y compartir, en este caso con coetáneos y con intereses universitarios similares (Ibáñez, 1979).

Me sirvió para salir un poco de ese pensamiento cerrado y escuchar a los demás [H 26].

Para recabar información necesaria [H 21].

Considerar más puntos de vista [M 24].

Abrir una idea de acciones que se pueden hacer, tomar ideas de pensamientos diferentes [H 21].

Para seguir adelante y seguir adaptándome a cosas que nos enfrentamos como sociedad [H 19].

Reconocimiento de afectos y ánimos, elogio de pluralidad y actitud adaptativa se aprecia en las exposiciones; a veces teniendo en cuenta el porvenir propio y el social, comparar puntos de vista, varios comparten ideas y tienen objetivos comunes, como relatan directamente, al tratarse de una comprensión grupal con cierta homogeneidad, etaria y estudiantil.

Tener en cuenta el contexto de las demás personas [M 21].

Replantearme cómo es que proyecto mi futuro y el de la sociedad [H 18].

Me di cuenta que muchos del grupo compartimos ideas y tenemos muchos objetivos en común [H 19].

Me ha servido demasiado para comprender a los demás y estar muy motivado a crear mucho arte en torno a vivencias, emociones y pensamientos de los demás [H 20].

Finalmente, la reflexión de la posibilidad del cambio en un segundo y la oportunidad de aprovechar la vida, como ya se dijo con anterioridad, con relación al quiebre que la pandemia significó en sus vidas.

Para reflexionar que todo cambió en un segundo y que hay que aprovechar cada oportunidad que la vida, momentos, circunstancias, nos da [M 24].

Así las cosas, el grupo de enfoque sirve para enfocar su proyecto de futuro, motivarlo, compararlo, repensarlo, construirlo, remarcar las capacidades y posibilidades propias, también tener en cuenta el entorno, las relaciones con los otros, vivencias y emociones, ideas y reflexiones, incluso vivir el presente como parte de proyecto de futuro.

CONCLUSIÓN

Las representaciones juveniles del futuro fueron las protagonistas de estas páginas, conjuntamente a la apreciación de la vivencia y participación experiencial en un grupo focal sobre el tema. El campo representacional de lo primero esboza imaginarios de futuros personales positivos, y sociales algo más sombríos. El universo semántico de la experiencia y reflexión, así como la utilidad en la configuración de proyectos de futuro, con su participación en el grupo, es a todas luces satisfactoria cognitiva y emocionalmente hablando.

Varias son las conclusiones resultado de este estudio, entre las cuales destaca la importancia de las emociones en las relaciones sociales, y no solo eso, sino su necesidad de expresión, pues aunque se interrogara en torno a pensamientos o imaginación, la respuesta era más sobre sentimientos, más allá de las confusiones que pudieran haber tenido lugar en este punto. Otra es la aparición de varias de estas –enojo, miedo, tranquilidad, alegría– en una misma persona para el mismo tema, con lo cual se comprueba su proliferación y convivencia plural e incluso aparentemente contradictoria en ciertos momentos de la existencia. Esto especialmente en el punto relacionado con el proyecto de futuro, pues en el tema del grupo focal y curiosamente cuando se interrogó sobre vivencia y emoción, se respondió con pensamiento y reflexión. O sea que el proyecto de futuro destila emoción, y la consideración de su participación en el grupo de discusión desencadena más bien reflexión.

Algo a destacar es el peso de la pandemia para la configuración del futuro personal de las y los jóvenes, cambios y adaptaciones, no obstante, prevalece un esbozo positivo hacia el mismo, que parece teñido de pesimismo cuanto opinan sobre el porvenir, pero de la humanidad en su conjunto. Se remarca la actitud adaptativa y la consideración de capacidad y autoestima propositiva, así como la inclusión de la diversidad, respeto y empatía, ello a veces expuesto de manera que se da a entender que ha sido resultado de la pandemia y sus consecuencias positivas, según los testimonios directos al respecto.

Merece también subrayarse el aspecto satisfactorio de los grupos de enfoque con relación a provocar especialmente reflexión, además de intercambiar ideas, así como necesidad de expresión personal y conocer otros puntos de vista de las y los otros, para pensar y actuar, reconocerse y compartir.

Un resumen de los diferentes temas apunta hacia pensamientos y emociones agradables o positivas y desagradables o negativas, predominando las primeras en cuanto a imaginar y sentir su futuro tras la pandemia. La tranquilidad y la calma por un lado, y por otro lo emocionante y esperanzador para los pensamientos satisfactorios que fueron expuestos, como se dijo, a través de emociones, incluso se define con adjetivos como un futuro optimista y positivo. En cuanto a los pensamientos

desfavorables, la incertidumbre es la emoción que predomina, si bien en general se insiste en seguir adelante con cierto tono esperanzado.

Específicamente sobre las emociones del futuro personal, se reitera la tranquilidad y lo emocionante, desde la introspección y lo motivacional. Las no tan agradables señalan hacia la incertidumbre, temor, enojo y ansiedad, aquí algo más abundantes las negativas, a las cuales se suman los sentimientos encontrados y contrapuestos, como alguien señala, y varios testimonios enumeran cuando se dice sentir el futuro con miedo y tranquilidad al mismo tiempo, a lo cual se suman las oraciones donde aparecen los verbos “hacer” y “vivir” la vida.

En cuanto al futuro de la humanidad, se esboza en general y mayoritariamente pesimista, cambiante e incierto, inestable y conflictivo, incluso hay quien lo califica directamente de distópico. Lo único que deja entrever posibilidades positivas es que se posee más información y se tiene mayor cuidado personal, más empatía, unidad y esperanza por parte de la gente.

Respecto a lo que les aportó o no su participación en los grupos focales a nivel de vivencias, aquí al preguntar sobre emociones se respondieron más pensamientos o incluso acciones, desde introspección hasta interrelación de unos con otros, pensar y sobre todo reflexionar básicamente; lo cognitivo y comportamental, más que lo afectivo, destaca. Analizar y comprender la reflexión propia sobre su futuro. Sentir, entender, respetar y empatizar con las ideas de futuro que poseen los demás. Lo personal y lo colectivo, entre las ideas y los sentimientos, el aprendizaje y el intercambio fructífero.

Ya se sabe de la importancia de los grupos focales como técnica cualitativa de investigación social aplicada; donde se encuentran lo sociológico y lo psicológico, se expresan formas de pensar e ideologías de la vida cotidiana, a modo de confesión colectiva, de pensamientos y emociones, imaginarios y representaciones sociales. Información amplia, rica, profunda y significativa sobre la vida social desde las miradas y las voces de los sujetos de estudio, en primera persona y dentro de un colectivo. Este estudio de caso es una muestra de esto de forma directa y clara.

Sobre lo que les aportó y sirvió el grupo para la reflexión, de nuevo, y ahora sí, percepciones y acciones, desde identificar y sentar ideas, darse cuenta y ejercicio de reflexividad, sobre sus proyectos personales de futuro, hasta escuchar y conocer otras perspectivas que contribuye a motivar e inspirar la propia, toda vez que para comprender, empatizar y respetar las de los otros/as. Sobresale abrir el panorama, el compañerismo, acercarse y ayudarse entre los miembros del grupo en su calidad de estudiantes todos y todas. Como se observa, fue difícil discernir entre lo que se piensa y los afectos, pues al fin y al cabo todo funciona de forma conjunta en la psique y el cerebro, como ya se dijo, y como aquí se vio, se percibe y expresa en varios testimonios.

En resumen, la función que tuvo el grupo en su proyecto de futuro personal fue profundizar, aclararse, obtener nueva información e ideas y comparar puntos de vista. En general, todo esto resulta satisfactorio y favorecedor, tanto para uno mismo de manera individual como para el colectivo en general.

Finalmente, es posible concluir: 1) hay una tendencia mayoritaria a imaginar – pensar y sentir– su futuro personal más o menos de manera favorable y optimista, no así el futuro de la humanidad, dibujado de forma pesimista, y 2) la participación en el grupo de enfoque es juzgada siempre satisfactoriamente –emocional y reflexivamente–, desde la óptica de ayudar a la claridad de cada quien, hasta el desarrollo de respeto y empatía hacia la otra persona. Un intercambio fructífero y entrañable que se observa y constata que aquí ha tenido lugar.

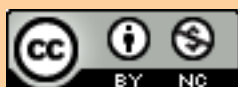
REFERENCIAS

- Ahmed, S. (2015). *La política cultural de las emociones*. UNAM.
- Abric, J. C. (2004). Las representaciones sociales: aspectos teóricos. En J. C. Abric (dir.), *Prácticas sociales y representaciones* (pp. 11-32). Coyoacán.
- Barret, L. F. (2019). *La vida secreta del cerebro*. Paidós.
- Blanch, M. A. (2000). Aproximaciones procesuales y estructurales al estudio de las representaciones sociales. *Papers on Social Representations*, 9, 3-15.
- Canales, M., y Peinado, A. (1994). Grupos de discusión. En J. M. Delgado y J. Gutiérrez (coords.) *Metodología de las ciencias del comportamiento* (pp. 287-317). Síntesis.
- Corona, S., y Kaltmeier, O. (2012). El diálogo. Metodologías horizontales en ciencias sociales. En S. Corona y O. Kaltmeier (coords.), *El diálogo. Metodologías horizontales en ciencias sociales y culturales* (pp. 11-21). Gedisa.
- De Sousa Santos, B. (2020). *La cruel pedagogía del virus*. CLACSO.
- Diamandis, P., y Kotler, S. (2013). *Abundancia*. Bosch.
- Feixa, C. (1993). *La juventut com a metàfora*. Generalitat de Catalunya.
- Fernández, A. M. (2003). *Cultura política y jóvenes en el umbral del nuevo milenio*. IMJ/IFE.
- Fernández, A. M. (2009). *La investigación social*. Trillas/UAM.
- Fernández, A. M. (2011). Antropología de las emociones y teoría de los sentimientos. *Versión*, (26), 1-24. <https://versionojs.xoc.uam.mx/index.php/version/article/view/416>
- Fernández, A. M. (2021a). Visionando futuros desde las personas comunes en medio de la situación pandémica. *Relaciones. Estudios de Historia y Sociedad*, 167 (42), 69-99. <https://www.revistarelaciones.com/index.php/relaciones/article/view/879/1944>
- Fernández, A. M. (2021b). Juventudes, definición y autorreflexión. *Revista Iberoamericana de Ciencias Sociales*, 10(19), 1-26.
- Galeano, M. E. (2018). *Estrategias de investigación social cualitativa*. La Carreta.
- Guber, R. (2012). *La etnografía*. Siglo XXI.
- Glasser, B. G. (1992). *Basics of grounded theory análisis*. California Sociology Press.
- Glaser, B., y Strauss, A. (1967). *The discovery of Grounded Theory*. Aldine.
- Han, B.-C. (2020). La emergencia viral y el mundo de mañana. En G. Agamben (coord.), *Sopa de Wuhan*. ASPO.
- Han, B.-C. (2022). *Infocracia*. Taurus.
- Harari, N. Y. (2018). *21 lecciones para el siglo XXI*. Debate.
- Ibáñez Alonso, J. (1979). *Más allá de la sociología. El grupo de discusión: técnica y crítica*. Siglo XXI.
- Ibáñez Alonso, J. (1996). Cómo se realiza una investigación mediante grupos de discusión. En M. García, J. Ibáñez y F. Alvira (comps.), *El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación* (pp. 569-581). Alianza Universidad.
- Ibáñez Gracia, T. (1988). *Ideologías de la vida cotidiana*. Sendai.

- Jodelet, D. (2006). El otro, su construcción, su conocimiento. En S. Valencia (coord.), *Representaciones sociales. Alteridad, epistemología y movimientos sociales*. Universidad de Guadalajara.
- Jodelet, D. (2008). La representación social: fenómenos, concepto y teoría. En S. Moscovici (coord.), *Psicología social II* (pp. 469-494). Paidós.
- Kaku, M. (2018). *El futuro de la humanidad*. Debate.
- Krotz, E. (2013). *La otredad cultural entre utopía y ciencia*. FCE.
- Lanceros, P. (2017). *El robo del futuro*. Catarata.
- Maffesoli, M. (1997). *Elogio de la razón sensible*. Paidós.
- Maffesoli, M. (2020, abr. 26). Michel Maffesoli: “La crisis del Coronavirus o el gran retorno de lo trágico”. *Climaterra*. <https://www.climaterra.org/post/michel-maffesoli-la-crisis-del-coronavirus-o-el-gran-retorno-de-lo-tr%C3%A1gico>
- Moscovici, S. (1979). *El psicoanálisis, su imagen y su público*. Huemul.
- Ortí, A. (1996). La apertura y el enfoque cualitativo o estructural: la entrevista abierta semidirectiva y la discusión en grupo. En M. García, J. Ibáñez y F. Alvira (comps.), *El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación* (pp. 89-221). Alianza Universidad.
- Passerini, L. (1996). La juventud, metáfora del cambio. En G. Levi y J. C. Schmitt (coords.), *Historia de los jóvenes* (pp. 381-453). Taurus.
- Reguillo, R. (2010). La condición juvenil en México contemporáneo. Biografías, incertidumbres y lugares. En R. Reguillo (coord.), *Los jóvenes en México* (pp. 395-429). FCE/Conaculta.
- Robine, J. M. (2005). *Contacto y relación en psicoterapia. Reflexiones sobre terapia Gestalt*. Cuatro Vientos.
- Rogers, C. (2007). *El proceso de convertirse en persona*. Paidós.
- Stevens, J. (2006). *El darse cuenta*. Cuatro vientos.
- Urteaga, M. (2011). *La construcción juvenil de la realidad. Jóvenes mexicanos contemporáneos*. UAM/Juan Pablos.
- Valencia, G., y Contreras, R. (2020). Los sueños humildes. Por una socioantropología de los futuros vividos. *Revista de la Universidad de México*, (11), 37-43. <https://www.revistade-launiversidad.mx/download/b39fe223-1b5d-4f43-9f98-ea296bbc0ddd?filename=los-suenos-humildes>
- Valenzuela, J. M. (2009). *El futuro ya se fue. Socioantropología de @s juventudes en la modernidad*. COLEF.

Cómo citar este artículo:

Fernández Poncela, A. M. (2024). Intercambio, emociones y reflexión. Representaciones juveniles del futuro. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e2158. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.2158



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

Investigación formativa de estudiantes de enfermería: un estudio mixto con diseño secuencial

Formative research of nursing students: A mixed study with sequence design

Jorge Alberto Magdaleno Escalante • Sergio Gerardo Malaga Villegas

RESUMEN

La investigación formativa es el proceso de adquisición, construcción y reconstrucción de conocimientos dentro y fuera del aula, que guarda analogías procedimentales con la investigación educativa. El objetivo de este artículo es describir las percepciones de los estudiantes de enfermería de un sistema semiescolarizado sobre el uso de la investigación formativa en las materias de Seminario de investigación en una universidad privada de Puebla. Se utilizó un diseño mixto secuencial explicativo. En la fase cuantitativa el tamaño muestral fue de 429 estudiantes de enfermería. Se aplicó el instrumento “Percepción sobre la investigación formativa en estudiantes universitarios”. La fase cualitativa estuvo compuesta con 15 estudiantes de enfermería de entre 21 y 50 años. En los resultados de la fase cualitativa se identificaron dos categorías: las dificultades del aprendizaje del estudiante en las clases de seminario de la investigación y el rol del profesor de metodologías en estas asignaturas. En la fase cuantitativa se identificaron niveles de percepción de la investigación formativa. Se concluye que en la investigación formativa de los estudiantes de enfermería de un sistema semiescolarizado se ven involucrados de forma activa factores sociales y el ambiente establecido por el profesor de metodologías de la investigación.

Palabras clave: Investigación formativa, competencias de investigación, estudiantes, enfermería, universidad privada.

ABSTRACT

Formative research is the process of acquiring, constructing and reconstructing knowledge inside and outside the classroom, which has procedural analogies with educational research. The objective of this article is to describe the perceptions of nursing students from a semi-school system on the use of formative research in subjects of Research Seminar classes at a private university in Puebla. An explanatory sequential mixed design was used. In the quantitative phase, the sample size was 429 nursing students. The instrument “Perception of formative research in university students” was applied. The qualitative phase was made up of 15 nursing students from 21 to 50 years of age. In the results of the qualitative phase two categories were identified: the student’s learning difficulties in the research seminar classes and the role of the methodologies teacher in these subjects. In the quantitative phase, perception levels of the formative research were identified. It is concluded that the formative research of nursing students in a semi-school system, social factors and the environment established by the teacher of research methodologies are actively involved.

Keywords: Formative research, research competences, students, nursing, private University.

INTRODUCCIÓN

La investigación se erige como un pilar fundamental que distingue a la universidad como una entidad de relevancia institucional y social. Esta afirmación es particularmente verídica en el ámbito de las ciencias de la salud, donde no solo se espera que las instituciones educativas generen conocimiento en beneficio de la sociedad, sino que también moldeen individuos capacitados para sumergirse en la investigación y fortalecer esta premisa vital [Vojvodic, 2024].

El proceso de investigación, por lo general, se desarrolla a nivel universitario, pues se le confiere un papel clave como un centro generador de conocimiento y de formación de investigadores. En este sentido, la capacidad académica y formativa de la universidad está en función de su capacidad científica, es decir, en función de sus posibilidades para construir nuevos conocimientos (Sánchez, 2017). Tomando esta perspectiva, la universidad desarrolla ambos criterios, la investigación básica que es producto del conocimiento, y la investigación formativa asociada a las estrategias de enseñanza aprendizaje que permiten la promoción de la comunicación, el pensamiento crítico y la estimación de juicios de procesos, decisiones y actitudes (Restrepo, 2007). De forma particular, la investigación formativa es el conjunto de habilidades y destrezas que el estudiante debe desarrollar en un primer momento para formar las competencias investigativas (De la Cruz-Vargas y Alatrística, 2022).

Por lo tanto, la universidad debe tener presentes dos elementos para desarrollar su función investigativa: por un lado, la investigación, y por el otro, la formación en investigación o investigación formativa (Guerra, 2017). En este sentido, la investigación formativa y la formación para la investigación son herramientas de aprehensión no solo de conocimiento sino de habilidades prácticas que permiten al estudiante desarrollar las competencias investigativas.

La relación entre investigación formativa y formación en investigación es crucial en los primeros contactos de los estudiantes en formación. En algunas situaciones, ese primer contacto con la investigación formativa no tiene presentes elementos importantes en su proceso de aprendizaje, como las características del estudiante, su

Jorge Alberto Magdaleno Escalante. Profesor-Investigador de la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, México. Es doctorante en Educación por la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, Maestro en Práctica Avanzada y Gestión en Enfermería por la Universidad de Navarra, España, y Maestro en Ciencias de Enfermería por la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla. Entre sus publicaciones recientes se encuentra “Systematic review: Inclusion of peer in the prevention of alcohol consumption” (2019). Correo electrónico: jorgemagdalenoescalante@gmail.com. ID: <https://orcid.org/0000-0002-2696-3054>.

Sergio Gerardo Malaga Villegas. Investigador del Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo de la Universidad Autónoma de Baja California, México. Es Doctor en Ciencias en la especialidad de Investigaciones Educativas por el DIE-Cinvestav. Asociado COMIE y AMEES. Es integrante del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, Nivel 1, y editor coordinador para español Norteamérica de la revista *AAPE/EPAA*. Coordinador del área temática 10 “Política y gestión de la educación” y Coordinador de Formación en el Consejo Mexicano de Investigación Educativa (2024-2025). Entre sus publicaciones recientes se encuentra *Política y políticas educativas. La producción científica a debate*. Correo electrónico: smalaga@uabc.edu.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0002-3281-1241>.

contexto y entorno. Existen trabajos que dan cuenta de la investigación formativa en el área de las ciencias sociales y de la salud, lo que ha permitido tener un acercamiento al uso de la investigación formativa (De la Cruz-Vargas y Alatrística, 2022; Martínez y Guzmán, 2023; Pineda y Botero, 2023).

A pesar de los esfuerzos citados, Figueroa et al. (2019), Choque (2021) y Martínez y Guzmán (2023) recomiendan realizar trabajos que aborden el tema de interés por la investigación en estudiantes de ciencias de la salud, y cómo este interés va cambiando a lo largo de los ciclos académicos; asimismo determinar cuáles son los factores que influyen en esta variación (Alarco et al., 2017), las necesidades y cómo la cultura podría influir en el desarrollo de las competencias de investigación (Figueroa et al., 2019; Rubio et al., 2016).

Es precisamente este vacío empírico el que orienta el interés por desarrollar un proyecto doctoral que identifique qué influencia tienen las características del estudiante, su contexto y entorno, junto con la investigación formativa de los estudiantes del pregrado, en el proceso de aprendizaje de la investigación.

Investigación formativa

La investigación formativa se enmarca en la corriente pedagógica del constructivismo a partir del cual se fomenta el aprendizaje, estimula la reflexión frente a la cultura y al proceso de la investigación. La investigación formativa es entendida como la generación de un proceso adecuado para la enseñanza y la práctica investigativa, así como las normas, valores y actitudes que se proponen para aprender la investigación (López-Espitia, 2017; Espinoza, 2020).

Al concepto de *investigación formativa* se le han atribuido tres significados. Uno es la investigación exploratoria, cuyo fin es realizar una selección y síntesis de información, necesaria para la ubicación de situaciones problemáticas que permitan desarrollar investigaciones de mayor alcance. El segundo está relacionado con la formación en y para la investigación, en este sentido, la labor comprendida es captar la lógica y el funcionamiento de la investigación científica. Las diferentes estrategias y actividades educativas que se llevan a cabo en las asignaturas universitarias dan vida a estos conceptos de investigación formativa. Finalmente, el tercer significado se refiere a la transformación en la acción o la práctica, es decir, a aquella investigación realizada en situaciones específicas para mejorar los programas de investigación ya establecidos (Restrepo, 2004; Lizarzaburu et al., 2019).

De igual forma, la investigación formativa se refiere a un conjunto de estrategias de aprendizaje, de indagación, exploración de la realidad y construcción del conocimiento. Además se centra en la acción, cuyo fin es la búsqueda no solo del abordaje real de la investigación sino que, al realizarla de forma rigurosa, permite involucrar a los estudiantes en grupos de investigación ya consolidados. Lo más importante que hay que entender sobre la investigación formativa en el contexto educativo es que es

un proceso horizontal que permite la adquisición de habilidades muy importantes, como el desarrollo cognoscitivo de los estudiantes, el uso de un lenguaje adecuado para promover la comunicación, el pensamiento crítico y la estimación de juicios sobre procesos, decisiones y actitudes (Restrepo, 2007).

En esta dirección, los profesores, que son los que cuentan con más experiencia en investigación, utilizan la investigación formativa para guiar a los estudiantes en su formación. La función específica de la investigación formativa es crear una cultura que impulse la autonomía en el pensamiento, la crítica racional, el trabajo interdisciplinario y colaborativo. A diferencia de la investigación estrictamente rigurosa, la investigación formativa se puede definir como enseñanza por medio de la investigación (Parra, 2004; Rojas y Méndez, 2017), y busca enseñar mediante prácticas educativas.

En la revisión de Rojas y Aguirre (2015) se presentan los debates sobre aspectos de la investigación formativa (procesos curriculares y estrategias de formación investigativa, ejecutantes del proceso, condiciones institucionales en lo macro y lo micro), que han sido de utilidad para este trabajo, permitiendo la comprensión y formulación de cuestionamientos para continuar en esta tarea. Además da cuenta de conceptos esenciales asociados con la investigación formativa, los cuales giran en torno a competencias investigativas (se enlazan en el eje del conocer-hacer, entendido como idoneidad, conducta organizada, actuación, interacción, saber hacer y saber ser), habilidades, actitudes y capacidades investigativas. El resultado de esta revisión se centra en el concepto sobre formación investigativa, vista como proceso de mediación que busca transformar las capacidades de las personas para la apropiación del saber o desarrollar competencia.

Objetivo

Caracterizar las percepciones de los estudiantes de enfermería de un sistema semiescolarizado sobre la utilización de la investigación formativa en las asignaturas de investigación de la licenciatura en Enfermería en una universidad privada en el estado de Puebla, México.

METODOLOGÍA

El presente trabajo se deriva de una investigación doctoral que siguió un diseño mixto secuencial explicativo, de tipo *follow-up*, este diseño es una estrategia metodológica que combina métodos cuantitativos y cualitativos en un proceso secuencial. En la primera fase se recolectan y analizan datos cuantitativos, con el objetivo de identificar patrones, tendencias o relaciones entre variables. Esta fase proporciona un panorama general de los resultados que se pretende explicar. En la fase posterior, la cualitativa, se busca profundizar en la comprensión de los hallazgos cuantitativos; el propósito es explicar y contextualizar los resultados obtenidos previamente, explorando aspectos más complejos, subjetivos, o detalles que no pueden ser capturados únicamente a

través de datos numéricos (Hedges et al., 2021). Por lo tanto, los datos de las dos fases de investigación se combinan para garantizar un nivel de complejidad metodológica y una imagen más completa del problema de investigación (Creswell, 2011, 2021).

Contexto de la investigación

En México la educación universitaria se ofrece en tres modalidades de estudio: a distancia, escolarizada y semiescolarizada o abierta. A esta última se le concibe como una modalidad formal que permite al estudiante realizar estudios en tiempo y espacios acordes con sus necesidades, adquiriendo académicamente una formación equivalente al sistema escolarizado, y surgió con la finalidad de dar respuesta a la situación educativa de ese momento, caracterizada por la acelerada demanda de educación media y superior.

En la disciplina de enfermería en el contexto mexicano se tiene la modalidad escolarizada y semiescolarizada de estudio. Para esta investigación resulta de interés el desarrollo de la investigación formativa en los estudiantes de enfermería en la modalidad semiescolarizada.

Se seleccionó una universidad privada en el estado de Puebla, que ofrece un servicio en modalidad abierta. Una de las razones de elección es que se cuenta con una matrícula de alumnos superior a los 800 estudiantes y recibe alumnos de la mayor parte del país, sobre todo del centro-sur del territorio mexicano, lo que permite tener una variabilidad de estudiantes en cuanto a contextos, experiencia laboral y edad.

Los estudiantes son técnicos de enfermería que buscan obtener el grado de licenciado de Enfermería en el transcurso de dos años, con clases nueve horas, una vez por semana. Algunas características de estos estudiantes al estar en una modalidad de estudio semiescolarizado es la dedicación a tiempo parcial en la asistencia a clase, de un día por semana. Asimismo desarrollan un trabajo a la par de sus estudios, presentan un rango de edad de 23 a 50 años, generalmente son madres o padres con familia, con compromisos sociales ya bien establecidos, por lo cual las condiciones de estudio son distintas a las de un estudiante de tiempo completo.

Participantes

Para seleccionar la población de investigación se estableció una serie de especificaciones (Chaudhuri y Stenger, 2005). Participaron estudiantes de enfermería de un sistema semiescolarizado de una universidad privada en el estado de Puebla, México. Los criterios de inclusión para la selección de la muestra son: ser estudiantes de enfermería, hombres o mujeres, pertenecer al sistema semiescolarizado, estar matriculados en el periodo 2022-2023 y cursar la materia de Seminario de investigación.

El muestreo fue probabilístico para la fase cuantitativa, y el tamaño de la muestra se estableció tomando el universo de 800 estudiantes de la institución, un nivel de confianza del 95%, un margen de error del 5% y una potencia del 50%, donde se

obtuvo una muestra mínima de $n = 270$ estudiantes. Sin embargo, la muestra final fue de 426 estudiantes (70 hombres y 359 mujeres), cuyas edades oscilaron entre 24-50 años, siendo 22 años \pm 1.8 años la edad media de los sujetos.

La población de la fase cualitativa estuvo compuesta por 15 estudiantes entre 20-50 años, participantes en la fase cuantitativa. Se incorporaron participantes por muestreo intencional hasta llegar a la saturación de datos (Strauss y Corbin, 2002; Chenitz y Swanson, 1986).

Recolección de la información

En la fase cuantitativa se utilizó un diseño de tipo descriptivo, de corte transversal prospectivo. Para la obtención de los datos de la fase cuantitativa se utilizó una cédula sociodemográfica para conocer las características de la muestra de estudio. El instrumento de percepción de la investigación formativa se integró por 30 ítems, divididos en tres dimensiones: 1) Habilidades de la investigación formativa (competencias relacionadas con el análisis de la información, la metodología de la investigación, la formación de juicios críticos y, en general, la estructura propia de un proceso de investigación); 2) Complementos de la investigación formativa (conjunto de prácticas que permite el desarrollo de habilidades investigativas, haciendo referencia a un conjunto de destrezas), y 3) Actitudes hacia la investigación (reflexión del estudiante frente al proceso y la cultura investigativa).

Este instrumento se evalúa con una escala Likert de cinco puntos: 1 = pésima, 2 = mala, 3 = regular, 4 = buena y 5 = excelente. Para el desarrollo del instrumento se realizó una validación por juicio de expertos. Para seleccionar a los jueces se tomaron en cuenta los criterios de selección propuestos por Skjong y Wentworth (2001): nivel de doctorado, disciplina, disponibilidad, imparcialidad, experiencia como jueces, toma de decisiones basada en evidencia o experiencia (publicaciones, posiciones como investigadores y reconocimientos) y motivación para participar. Entre las recomendaciones de los jueces destacan aspectos de escritura, por ejemplo, atender la sintaxis y coherencia de las preguntas, lo que permitió hacer los ajustes de contenido pertinentes y obtener un instrumento de 30 ítems. Todo este proceso de validación tuvo una duración de cuatro meses aproximadamente. Posteriormente se analizó la estructura interna de los ítems mediante un análisis factorial exploratorio y estimación de la fiabilidad del instrumento con un Alpha de Cronbach de 0.89.

En la fase cualitativa se utilizó el diseño de la teoría fundamentada en los datos, para identificar los significados que las personas le dan a un determinado fenómeno de su vida cotidiana y que se produce en la interacción social (Robson, 2002; García et al., 2011). En esta fase se utilizó la entrevista semiestructurada, la cual se integró por preguntas distribuidas en seis dimensiones, entre ellas se encuentran: la situación académica del estudiante, percepción de las materias de Seminario de la investigación, miedos o preocupaciones en su aprendizaje, experiencia en la evaluación de las

materias de seminario, evolución de su aprendizaje antes y después de las materias de investigación, y estrategias de enseñanza del profesor. Estas dimensiones fueron sugeridas por cuatro profesores de academias de investigación, los cuales revisaron en dos ocasiones e hicieron sugerencias correspondientes. El resultado fue un cuestionario de siete preguntas con los temas de interés que se pretendía explorar. Las 15 entrevistas fueron realizadas en una sala de la universidad para garantizar un ambiente de privacidad, cordialidad y tranquilidad. La duración promedio de las entrevistas fue de 40 minutos, en un periodo de cuatro meses.

Análisis de la información

Para el análisis de los datos cuantitativos se emplearon métodos estadísticos descriptivos de tendencia central y de dispersión, y medidas de frecuencias y porcentajes. Para estudiar la relación entre las distintas variables se utilizó la prueba de Chi-cuadrada en función de las categorías de las variables analizadas, y para estudiar la correlación entre variables numéricas se utilizó la correlación de Pearson. Estas pruebas se analizaron en el *software* Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 26.

Para el análisis de los datos cualitativos se partió del análisis de contenido latente utilizando el *software* Atlas.ti versión 7. Las fases del análisis fueron cuatro: transcripción textual de las entrevistas, organización y procesamiento de los datos, exposición de los datos a través de la búsqueda de relaciones intergrupo y entre los grupos de significado entre sí (Onwuegbuzie y Burke, 2021).

Posteriormente, se realizó un proceso en el que se compararon, incorporaron e integraron los datos procedentes de ambas etapas, de modo que, durante la interpretación, los datos cualitativos ayudaron a explicar y complementar a los cuantitativos.

Criterios de rigor

La credibilidad, transferibilidad y conformabilidad se utilizaron como criterios de calidad para verificar la rigurosidad de la investigación. En este sentido, la credibilidad y la veracidad de la información fue confirmada mediante la corroboración por participantes y expertos; la transferibilidad por la transparencia y protocolización de todo el proceso, y la confiabilidad a través de la descripción detallada de las características sociodemográficas de los informantes, así como los criterios y procesos de selección. Asimismo se realizó una triangulación metodológica comparando y contrastando los resultados obtenidos mediante los instrumentos cuantitativos y cualitativos.

Consideraciones éticas

Durante el proceso de recogida de datos se les facilitó toda la información precisa y adaptada al contexto social y nivel cultural de los participantes. Además se les ofreció la posibilidad de interrumpir la entrevista en cualquier momento sin ningún perjuicio. Los participantes firmaron el consentimiento. Del mismo modo se les pidió permiso

para utilizar el grabador de voz y posteriormente realizar la transcripción. El estudio cuenta con la aprobación de los comités de ética e investigación de la institución donde se realizó el doctorado.

RESULTADOS

Perfil sociodemográfico de los participantes

La muestra del estudio cuantitativo estuvo compuesta por 429 estudiantes (70 hombres y 359 mujeres). La edad media fue de 22 años (± 1.8), con una diferencia de 32 años, un valor mínimo de 20 años y un valor máximo de 52 años, y una moda de 23 años. Por otro lado, la muestra del estudio cualitativo consistió en una submuestra del cuantitativo, conformada por 15 estudiantes, de los cuales siete eran hombres y ocho eran mujeres.

Como se observa en la Tabla 1, los participantes de la muestra cuantitativa tienen un nivel de estudio mayoritariamente de pregrado, seguido del nivel de técnico en Enfermería; el 9.3% se encuentra casado. Se identificó la participación del profesor de forma activa en la aplicación de técnicas o desarrollo de habilidades en las clases de investigación en un 64.8%.

Tabla 1

Características de los participantes

	Variables	n = 429 (%) estudio cuantitativo	n = 15 (%) estudio cualitativo
Género	Masculino	70(16.3)	7(1.6)
	Femenino	359(83.6)	70(1.6)
Estado civil	Soltero	334(77.8)	8(1.8)
	Casado	40(9.3)	2(0.4)
	Unión libre	55(12.8)	5(1.1)
Nivel de estudio	Técnico Enfermería	241(56.1)	7(1.6)
	Pregrado-Licenciatura	188(43.8)	7(1.6)
Rol de profesor	Participación activa	278 (64.8)	
	Participación pasiva	151 (35.1)	

Fuente: Elaboración propia.

Fase 1. Resultados cuantitativos

En la Tabla 2 se presentan los resultados de la investigación formativa en sus tres dimensiones. Se observa que el 98.6 % de los participantes tiene un conocimiento medio sobre las habilidades de la investigación, el 40.3% muestra un nivel bajo en los complementos de la investigación formativa, mientras que el 36.1% presenta un nivel bajo en las actitudes hacia esta área.

Tabla 2
Dimensiones de investigación formativa

Dimensiones*	N = 429 (%)	
Dimensión I (Habilidades de la investigación formativa)	Bajo	6 (1.4)
	Medio	313 (98.6)
	Alto	110 (25.6)
Dimensión II (Complementos de la investigación formativa)	Bajo	173 (40.3)
	Medio	73 (33.6)
	Alto	25 (26.1)
Dimensión III (Actitudes hacia la investigación formativa)	Bajo	155 (36.1)
	Medio	152 (35.4)
	Alto	122 (28.4)

* Dimensiones del instrumento “Percepciones de la investigación formativa”.

Fuente: Elaboración propia.

Factores que influyen en la investigación formativa

En la Tabla 3, a nivel multivariante, al aplicar la prueba de Chi-cuadrada se evidenció que existe una asociación entre las dimensiones de la investigación formativa y variables como el nivel de estudio, el rol del profesor y el estado civil; sin embargo, no se encontró asociación de la investigación formativa y el género.

Tabla 3
Dimensiones de investigación formativa

Dimensiones-VARIABLES	X ² ₄₂₉	gl	p-valor
D1 -Nivel de estudio	44.2	1	.003
D2 -Nivel de estudio	12.435	1	.002*
D3 -Nivel de estudio	9.805	1	.007*
D1 -Intérés del profesor	2.072	1	.040*
D2 -Intérés del profesor	2.72	1	.038*
D3 -Intérés del profesor	.650	1	.033*
D1 -Estado civil	1	1	.029*
D2 -Estado civil	4.89	1	.049*
D3 -Estado civil	.85	1	.044*
D1 -Sexo	1	1	.89
D2 -Sexo	4.89	1	.87
D3 -Sexo	.85	1	.652
N de casos válidos	429		

X²: chi-cuadrado; * p ≤ 0,05.

Fuente: Elaboración propia.

Fase 2. Resultados cualitativos

Como se mencionó anteriormente, la construcción de las categorías emergentes se determinó a partir de las entrevistas realizadas a los estudiantes de enfermería del sistema semiescolarizado. En esta fase se identificaron los fragmentos que aportaron información importante; a partir de ellas se establecieron códigos (abiertos, axiales y selectivos) y categorías emergentes, mismas que se asociaron a cada una de las citas enunciativas.

Se describieron dos categorías principales mediante la identificación de unidades de registro y unidades de contexto, la reducción de los datos a través de la reagrupación de todos los códigos que compartían significado, proponiendo categorías y subcategorías y la exposición de los datos a través de la búsqueda de relaciones intergrupo y entre los grupos de significado entre sí. La primera categoría estuvo relacionada con las dificultades del aprendizaje de la investigación y la segunda con el rol de profesor en la utilización de la investigación formativa.

A continuación se describen estas categorías, en cada caso se presentan de tres a cuatro fragmentos principales con el fin de unificar espacio; al inicio de cada fragmento se presenta un número entre corchetes ([]), el cual se refiere al identificador de fragmento o voz de los participantes, así mismo se enuncia al final el número del estudiante, en cursivas.

Categoría Dificultades del aprendizaje

La categoría que agrupó los dominios relacionados con las dificultades de aprendizaje de la investigación formativa se formó por un solo código y 26 fragmentos. Los entrevistados postularon que las dificultades del aprendizaje de la investigación están referidas a las habilidades o destrezas que el alumno encuentra como carentes para aprender la investigación; de lo cual surgieron las siguientes subcategorías: comprensión lectora, proceso de escritura y metodología de la investigación.

Comprensión lectora

Esta subcategoría se refiere a cómo los estudiantes reconocen su falta de habilidades o destrezas para sintetizar la información en textos académicos. Para definir esta subcategoría se seleccionaron cuatro fragmentos que coincidían en las dificultades experimentadas al revisar textos académicos. Entre estas dificultades se destacan el manejo del lenguaje científico y la necesidad de realizar lecturas extensas en un tiempo limitado.

[9] Como enfermera, me resulta sencillo consultar los antecedentes de los pacientes en un expediente clínico, interpretar sus síntomas y actuar en consecuencia para proporcionar la mejor atención. No obstante, cuando se trata de investigación, la situación cambia drásticamente. En primer lugar, la falta de práctica en el análisis crítico de estudios me impide identificar con claridad

un tema de investigación que me interese y, lo que es más importante, que pueda abordar con competencia. Aunque puedo acceder a muchos documentos científicos, revisarlos es un desafío considerable. La terminología y las estructuras metodológicas complejas me abruman, y el principal problema es la incapacidad de sintetizar la información adecuadamente. Nadie me ha enseñado de forma sistemática cómo extraer los puntos clave de un artículo de investigación. Identificar patrones o plantear preguntas investigativas a partir de los resultados es frustrante, porque siento que me falta una habilidad esencial para avanzar en mi formación como profesional de la salud. Y esto afecta tanto a mi confianza como a mi capacidad para desarrollar nuevas competencias en el ámbito académico. *Estudiante 1.*

[12] Reviso varios artículos de investigación, pero siento muy compleja la lectura, hay muchas cosas que no entiendo, siento que es mucha información y no sé qué es lo más importante. Tengo poco tiempo para leer en profundidad, llego muy cansada del trabajo y solo quiero dormir. Me cuesta entender el proceso de la investigación. *Estudiante 2.*

[11] Cuando reviso varios artículos de investigación, me enfrento a una barrera importante: la lectura se me hace extremadamente compleja. A menudo, el lenguaje utilizado es muy técnico y hay tantos conceptos que no entiendo que me siento abrumada por la cantidad de información. Me cuesta mucho identificar qué es lo más relevante de cada artículo, ya que no tengo un enfoque claro sobre cómo abordar esta lectura de manera eficiente. Además, el poco tiempo que tengo disponible es otro factor que limita mi capacidad para profundizar en la comprensión de los textos. Al llegar a casa después de una larga jornada de trabajo, lo único que quiero es descansar; la fatiga me impide concentrarme y me desalienta aún más de seguir leyendo. En la lectura de los artículos científicos, me cuesta ver cómo esos problemas se reflejan en los estudios, o cómo formularlos correctamente para que se conviertan en el eje de una investigación. Creo que lo que realmente necesito son ejemplos prácticos que me muestren cómo identificar la información más importante en los artículos y cómo extraer lo que es realmente relevante para mi campo. Sin ese tipo de orientación, el proceso de análisis se me hace complicado y siento que no estoy avanzando como debería. *Estudiante 3.*

[18] Frecuentemente, cuando reviso artículos de investigación me encuentro con una sobrecarga de información. Los textos están llenos de datos, teorías y conceptos, y aunque sé que todo puede ser relevante de alguna manera, no sé cómo identificar qué es lo más importante para mis necesidades específicas, siento que me falta una estructura o un método para organizar y priorizar esa información. Uno de los problemas que enfrenta es que no tengo suficiente práctica para sintetizar el contenido, me resulta complicado decidir qué partes del artículo son esenciales y cuáles podrían ser secundarias. A menudo me quedo atascada en detalles que no sé si son fundamentales para mi investigación o si simplemente están ahí para contextualizar, esto me lleva a perder mucho tiempo porque termino leyendo demasiado sin tener claro qué debo extraer de sus textos para aplicarlos en mi trabajo.

Estos fragmentos reflejan la necesidad de centrar la atención en los procesos de enseñanza-aprendizaje que fomenten la comprensión lectora de textos académicos, subrayando la importancia de la investigación formativa como un medio para desarrollar habilidades críticas y analíticas en los estudiantes, en lugar de restringir únicamente a la transmisión de conocimientos sobre la investigación.

Proceso de escritura

Esta subcategoría considera la forma en que el estudiante construye su conocimiento a través de la búsqueda de información; de identificación de unidades de aprendizaje que se vinculan entre sí; conocimientos de otras áreas, un análisis de un tema, que les permite escribir y hacer conclusiones relacionadas con el tema presentado, como parte de la tarea encomendada por el docente; tal como se presenta en los siguientes fragmentos de las entrevistas hechas a los alumnos:

[1] Cuando el profesor nos pide que escribamos un ensayo sobre algún tema de investigación que nos llame la atención, acompañado de una situación que podamos mejorar o resolver en la práctica, siento una gran dificultad para empezar. Aunque tengo una idea clara del tema que me interesa, cuando me siento frente a la computadora para escribir, me encuentro paralizada. No sé cómo poner en palabras lo que quiero expresar ni cómo darle forma a mis pensamientos, tengo la imagen mental de lo que quiero decir, pero me cuesta trabajo transformar esas ideas en texto. *Estudiante 4.*

[8] En mi experiencia, cada docente tiene su propio estilo o método de enseñanza, y estoy acostumbrado a llegar a clase y sentarme y simplemente escuchar lo que nos explica. Muchas veces nuestra participación no es más que recibir la información pasivamente. Sin embargo, cuando nos piden que escribamos trabajos o ensayos, y además que sigamos todas las reglas de redacción, siento que me enfrento a un gran reto. Es como si el proceso de escribir y organizar mis ideas fuera completamente ajeno a lo que estoy acostumbrado. *Estudiante 8.*

[12] El uso de Microsoft Word y la correcta organización de la escritura ha sido un gran desafío para mí. Principalmente debido a mi falta de familiaridad con el procesador de textos. Esto se ha convertido en una limitante significativa en mi trabajo, ya que afecta tanto la forma en que leo como la manera en que sintetizo la información. En primer lugar, no manejo bien las funciones básicas de Word, lo que hace que, al intentar dar formato a un documento, siento que pierdo mucho tiempo intentando alinear el texto, ajustar márgenes o simplemente seguir las normas básicas de presentación. Además, esta falta de conocimiento técnico me genera ansiedad cuando tengo que escribir un trabajo, especialmente cuando se trata de realizar una síntesis de varios artículos. La complejidad del contenido ya es un desafío por sí mismo por el hecho de no saber cómo organizar la información de manera adecuada en el procesador de textos. *Estudiante 5.*

[13] Es complicado de entender los formatos y la estructura del texto, es difícil para mí escribir y leer adecuadamente esta información. No tengo mucha práctica con el uso de los programas de Word, me compré una computadora para hacer mis tareas, pero me siento un poco lenta al manejar los programas, me tardo mucho en escribir. En mi época no se usaban las computadoras. A veces me siento lenta, al ver cómo mis compañeros utilizan la computadora rápidamente. *Estudiante 6.*

[7] Cuando estaba en la técnica de enfermería, nos daban como tarea copiar textos o dictados, era raro que nos solicitaran que escribiéramos con nuestras propias palabras. Y ahora es complicado escribir, y más cuando nos solicitan una escritura con muchas reglas y normas, solo me confunden. Creo que con la práctica lo podría dominar, pero no le he dedicado el tiempo suficiente, necesito un ejemplo para ver cómo empezar. *Estudiante 11.*

Como podemos apreciar, el proceso de escritura es una actividad compleja, especialmente porque los estudiantes de enfermería en esta institución no la practican de manera cotidiana. Esta tarea implica recolectar y sintetizar información siguiendo ciertos lineamientos editoriales. La investigación formativa juega un papel crucial en este proceso, ya que no solo fomenta el desarrollo de habilidades de escritura sino que también ayuda a los estudiantes a adquirir una comprensión más profunda de los temas que aborda. Los resultados evidencian la preocupación por lograr una escritura académica adecuada, lo que resalta la necesidad de integrar la investigación formativa en las asignaturas de investigación para mejorar la calidad del aprendizaje.

Metodología de la investigación

Esta subcategoría se refiere a las habilidades que tienen los estudiantes para asociar nuevos conocimientos teóricos con una realidad de estudio y la metodología de la investigación necesaria para desarrollar una investigación. Se presentan tres fragmentos representativos.

[9] La metodología de la investigación se me presenta como un área especialmente difícil, principalmente porque no estamos familiarizados con el tipo de investigación que queremos llevar a cabo. A menudo siento que, aunque comprendo bien la teoría cuando nos la explican, el mayor obstáculo surge en el momento de aplicar esos conceptos a situaciones prácticas. Puedo leer sobre los pasos de una investigación, desde la formulación del problema hasta la recolección y análisis de datos, pero el reto viene cuando tengo que trasladar estos conocimientos a un proyecto concreto, porque no sé por dónde empezar. *Estudiante 7.*

[14] Mi mayor dificultad fue la metodología de la investigación, especialmente en lo que respecta a los diferentes tipos de estudio. A menudo, me encuentro confundido acerca de cuál metodología es la más adecuada para un determinado proyecto, con lo que puede ser abrumador, especialmente cuando el tiempo es limitado. Por ejemplo, al enfrentar un trabajo práctico me cuesta decidir entre un estudio cualitativo o cuantitativo y cómo aplicar técnicas específicas dentro de cada enfoque. Esta confusión a veces me lleva a sentir que no aprovecho al máximo las herramientas y técnicas que tengo a mi disposición. *Estudiante 15.*

[8] La metodología de la investigación fue un desafío considerable porque requiere una profunda inmersión en el tema que se dirige. No solo es necesario entender el contenido, sino que también hay que analizarlo desde diferentes perspectivas, lo que puede ser bastante complejo. Además siento que, aunque la teoría es fundamental, debería complementarse con un enfoque más práctico. Al integrar ejemplos reales de aplicaciones concretas de las metodologías de la investigación, creo que podría desarrollar habilidades más sólidas y aplicables en situaciones reales. *Estudiante 8.*

Con estos resultados se tiene presente la dificultad que experimentan los estudiantes de enfermería en cuanto a sus procesos deductivos e inductivos de lo teórico a lo práctico y direccionado a la disciplina de enfermería, siendo primordial que el estudiante sea capaz de encontrar la aplicabilidad de la investigación.

Categoría Rol de profesor

Con respecto a la categoría que agrupó los dominios relacionados con el rol del profesor en la aplicación de la investigación formativa, se integró por un solo código y 20 fragmentos. Los entrevistados plantearon que el rol del profesor es un eje importante en la investigación formativa en los estudiantes, y que es clave en la actitud de estos estudiantes.

En este apartado de análisis se hace hincapié en la actitud que debe de tomar el profesor ante los estudiantes. Acciones como paciencia, empatía y flexibilidad son cualidades requeridas por los estudiantes. Esto se evidencia con las siguientes voces.

[5] De todas las clases de investigación, es importante la forma en que me transmiten el conocimiento. Reconozco que mi profesor tiene el conocimiento, pero no lo transmite de forma adecuada. Sus clases son muy teóricas. La materia de investigación la he cursado dos veces y el docente es clave en que el alumno se interese por la clase, no es suficiente ver solo teoría, es recomendable desarrollar habilidades aplicativas de la investigación. *Estudiante 9.*

[10] Yo necesito un profesor que sea un guía porque la materia es complicada, yo realizo las tareas que me indica mi profesor, pero no sé si está bien lo que estoy haciendo. Necesito que me revisen mis tareas y me orienten en lo que estoy haciendo, ya me ha pasado que no me revisan y al final del periodo de estudio quiere mi profesor que haga todo. Por eso creo que los profesores de investigación deben ser guías en la enseñanza. *Estudiante 10.*

Asimismo se menciona una de las competencias que debe tener un profesor de investigación, que es la paciencia.

[1] El profesor debe tener la paciencia para dar a conocer los errores del alumno con respeto, al igual que reconocer los puntos que se están desarrollando adecuadamente. Cuando estemos haciendo las cosas mal, sería conveniente resaltar el error, pero tener la paciencia para explicar nuevamente el tema. La retroalimentación es indispensable en esta materia. *Estudiante 2.*

[7] Un profesor de investigación debe ser flexible, comprensivo y empático, especialmente cuando los estudiantes no están acostumbrados a investigar o a manejar la información académica. Para muchos estudiantes como yo puede resultar realmente complejo atender y analizar este tipo de contenidos. Por ejemplo, no tengo la misma habilidad que mis compañeros en el uso de la computadora, lo que añade una capa adicional de dificultad a mis estudios. Antes de poder realizar mis tareas, necesito primero aprender a utilizar la computadora de manera efectiva. Este proceso de aprendizaje puede ser frustrante y llevar tiempo, y a veces siento que me quedo rezagada. *Estudiante 5.*

Como se puede apreciar, el aprendizaje del estudiante no se desarrolla de manera aislada e individual, sobre todo en el ámbito de la investigación, donde intervienen de forma transversal múltiples procesos como la escritura, la lectura, la búsqueda de información y el uso de procesadores de texto. En este contexto, el rol del profesor es fundamental para facilitar el aprendizaje deficitario.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El análisis de las percepciones sobre la investigación formativa en estudiantes de enfermería en un sistema semiescolarizado proporciona una visión integral acerca de las habilidades, dominios y comportamientos necesarios para desenvolverse en los paradigmas investigativos (Panchenko et al., 2021).

Los resultados indican que los estudiantes poseen habilidades de investigación a un nivel intermedio, principalmente en aspectos como la formulación del problema y el uso de herramientas complementarias, como procesadores de texto y competencias digitales. Estos hallazgos son comparables con los de Mantilla-Falcón et al. (2021), quienes señalaron que muchos estudiantes perciben sus competencias investigativas en un nivel regular o medio, lo que podría deberse a la estructura profesionalizante de las licenciaturas, que relegan la investigación a un mero instrumento para la titulación.

Un hallazgo relevante del estudio fue el bajo nivel en la dimensión de actitudes hacia la investigación, aspecto discutido también por Rojas y Méndez (2017), quienes sugieren que eventos durante la carrera universitaria pueden afectar negativamente el interés de los estudiantes en la investigación. Choque (2021) añade que la falta de aplicabilidad de la investigación en el ámbito laboral y el uso de métodos de enseñanza tradicionales, la poca promoción de la investigación, junto con el escaso compromiso docente, contribuyen a esta actitud (Rojas et al., 2019).

Como es evidente, en la mayoría de los estudios analizados se podría replicar este sentir debido a la poca instrumentación y práctica de la investigación formativa. Otro aporte importante de este estudio es la identificación de una relación entre factores sociales, como el estado civil y la edad, y el desarrollo de habilidades investigativas. Estudiantes mayores y casados, población muy recurrente en la modalidad semiescolarizada de enfermería, suelen tener más responsabilidades familiares, siendo los que presentaron habilidades investigativas más limitadas. Estos factores sociales pueden influir en el aprendizaje, tal como señala la teoría cognitiva social de Bandura (1987), que enmarca el aprendizaje dentro de la interacción del estudiante con su entorno educativo, social y personal.

Estas teorías se manifiestan por un pensamiento más activo y constructivista de la interacción del sujeto con el medio educativo, social y personal de los estudiantes. Con estos resultados se puede enfatizar que la investigación formativa va más allá del dominio de esquemas del método científico y que no existen modelos únicos a seguir. Por lo tanto, es importante enfatizar que existen distintas propuestas de clasificación de habilidades o competencias investigativas, ya que cada una responde a un contexto, tiempo, perspectivas y necesidades específicas. Estas últimas plantean la posibilidad de un punto clave para el profesor de los seminarios de investigación, para proponer una investigación formativa adecuada y pertinente. Figueroa et al. (2019) mencionan que conocer las necesidades y carencias de los estudiantes es esencial en

este proceso, ya que la cultura podría ser un factor que influya en el desarrollo de las competencias de investigación.

El papel del docente también se destacó como un elemento clave en el proceso de enseñanza de la investigación. Tamariz et al. (2017) subrayan la importancia del mentor en este proceso, afirmando que la empatía, el acompañamiento y la utilización de estrategias didácticas innovadoras son cruciales para motivar a los estudiantes y fomentar su interés en la investigación. Los resultados muestran que cuando los profesores implementan estrategias pedagógicas activas, los estudiantes logran mejores aprendizajes comparados con enfoques tradicionales, lo cual concuerda con estudios previos de Fajardo et al. (2015), quienes encontraron que, según la visión de los estudiantes, se requiere de estrategias pedagógicas dinámicas y novedosas para favorecer el desarrollo de competencias del ser, saber y saber hacer en investigación; de igual manera, con los estudios de Lewthwaite y Nind (2016), quienes mencionan que la pedagogía se debe centrar en conectar a los estudiantes con la investigación, brindando experiencias directas e inmersivas de la práctica de la investigación y promoviendo la reflexividad.

Teniendo en cuenta el papel de profesor en las materias de investigación, debe haber intenciones, oportunidades y retos que suponen una nueva forma de valorar a los estudiantes. Dando soporte a lo anterior, Montenegro (2017) sugiere que los docentes que se encuentran a cargo de las materias de investigación deben hacer un esfuerzo en el uso de estrategias didácticas en el aula, para impulsar los procesos de autoconfianza e interés por aprender a investigar, para dejar de convertirse en una asignatura y pasar a ser un eje transversal en la cotidianidad de los estudiantes.

Por ello, para formar en la investigación se deben proponer las técnicas o herramientas para el desarrollo de las destrezas, habilidades y actitudes de los estudiantes para desarrollar las habilidades necesarias para generar conocimiento en cualquier campo del saber (Durand, 2017), siendo la adecuada formación y prácticas las constantes indispensables en la formación de los estudiantes.

Mantilla-Falcón et al. (2021) mencionan que la investigación formativa desarrolla competencias transversales requeridas en las diversas áreas de estudio que le proporcionan al estudiante una mejor preparación para el análisis y resolución de problemas, aun cuando no se desarrolle la investigación como actividad principal. De esta manera, en todas las clases de investigación o metodologías debería de incluirse dentro de sus currículos la investigación formativa, como herramienta indispensable de las estrategias de aprendizaje. Esparza-Reyes y Morales-Trapp (2021) refieren que es importante desarrollar una cultura investigativa dentro del pregrado, ya que no es suficiente brindar al estudiantado únicamente conocimientos teóricos de cada disciplina, sino que también es esencial desarrollar en ellos habilidades investigativas que coadyuven en sus desempeños laborales por medio de la innovación y el diseño de propuestas fundamentales.

Otro punto esencial en los resultados fueron las dificultades manifestadas por los estudiantes, que hacen alusión a la comprensión lectora y al proceso de escritura, reconocidos como herramientas previas y fundamentales para iniciar un proceso de investigación.

La escritura y la comprensión lectora no son un problema reciente en la formación de la investigación; autores como Correa (2009) y Corona et al. (2020) mencionan que las carencias en la comprensión y manejo de literatura científica, crítica reflexiva, conocimiento y habilidades de redacción y comunicación escrita son un problema evidenciado en los estudiantes que se inician en la formación en investigación.

Finalmente, con este estudio se concluye que la investigación formativa es fundamental en los sistemas semiescolarizados, ya que el contexto social y cultural de los estudiantes demanda estrategias pedagógicas adaptadas a sus necesidades. Se plantea la creación de programas de investigación formativa que mejoren las competencias y actitudes investigativas de los estudiantes. Esto podría abordarse en futuros estudios, empleando metodologías mixtas para identificar con mayor precisión las necesidades educativas de los estudiantes en esta modalidad.

REFERENCIAS

- Alarco, J. J., Changllo-Calle, G., y Cahuana-Salazar, M. (2017). Investigación en pregrado: interés según sexo y ciclo académico. *Educación Médica*, 18(1), 67-73. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2016.04.004>
- Bandura, A. (1987). *Teoría del aprendizaje social*. España.
- Chaudhuri, A., y Stenger, H. (2005). *Survey sampling*. CRC Press.
- Chenitz, W. C., y Swanson, J. M. (1986). *From practice to Grounded Theory: Qualitative research in nursing*. Addison-Wesley.
- Choque, L. (2021). Desarrollo de habilidades investigativas en estudiantes de la carrera de trabajo social Universidad Autónoma Tomás Frías-Sede Uncía. *Ciencia y Sociedad*, 1(2), 64-73. <https://cienciaysociedaduatf.com/index.php/ciesocieuatf/article/view/9>
- Corona, W., González, M. B., y Carrillo, J. (2020). La evaluación de las competencias investigativas en la licenciatura en la enseñanza del inglés en la facultad de lenguas de la BUAP. En E. M. León (coord.), *Gestión y evaluación: procesos educativos en educación superior* (pp. 117-142). Lirio.
- Correa, J. (2009). Medición de las competencias investigativas en docentes de fisiología: una aproximación empírica. *Revista de la Facultad de Medicina*, 57(3), 205-217. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revfacmed/article/view/14378>
- Creswell, J. W. (2011). *Educational research: Planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research*. Pearson.
- Creswell, J. W. (2021). *A concise introduction to mixed methods research*. Sage.
- De la Cruz-Vargas, J. A., y Alatriza Gutiérrez, M. d. S. (2022). Investigación formativa en medicina y ciencias de la salud. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 17(3), 70-74. <https://doi.org/10.25176/RFMH.v17.n3.1070>
- Durand Villalobos, J. P. (2017). Factores que inciden en el desempeño de los grupos de investigación: tres casos de estudios de la Universidad de Sonora. *Revista Mexicana Investigación Educativa*, 22(75), 1143-1167.
- Esparza-Reyes, E., y Morales-Trapp, S. (2021). La investigación formativa como estrategia metodológica para el abordaje de los derechos fundamentales. *Pedagogía Universitaria y Didáctica del Derecho*, 8(1), 241-262. <https://doi.org/10.5354/0719-5885.2021.57078>
- Espinoza Freire, E. E. (2020). La investigación formativa. Una reflexión teórica. *Revista Conrado*, 16(74), 45-

53. <https://conrado.ucf.edu/cu/index.php/conrado/article/view/1332>
- Fajardo, E. R., Henao-Castaño, A. M., y Vergara-Escobar, O. J. (2015). La investigación formativa, perspectiva desde los estudiantes de enfermería. *Salud Uninorte*, 31(3), 558-564. <https://doi.org/10.14482/sun.31.3.8000>
- Figuroa, S., Granados, D., y López, J. D. (2019). Adquisición y desarrollo de competencias de investigación en estudiantes universitarios de psicología: experiencia formativa intramuros. *Enseñanza & Teaching*, 37(2), 135-145. <https://doi.org/10.14201/et2019372135145>
- García Vivar, C., Canga Armayor, A. M., y Canga Armayor, N. (2011). Propuesta de investigación cualitativa: un modelo para ayudar a investigadores noveles. *Index de Enfermería*, 1(2), 91-95. <https://dx.doi.org/10.4321/S1132-12962011000100019>
- Guerra Molina, R. A. (2017). ¿Formación para la investigación o investigación formativa? La investigación y la formación como pilar común de desarrollo. *Revista Boletín Redipe*, 6(1), 84-89. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/180>
- Hedges, L. V., Ashley, L. D., Waring, M., y Coe, R. (2021). *Research methods and methodologies in education*. Sage.
- Lewthwaite, S., y Nind, M. (2016). Teaching research methods in the social sciences: Expert perspectives on pedagogy and practices. *British Journal of Educational Studies*, 64(4), 413-430. <https://doi.org/10.1080/00071005.2016.1197882>
- Lizarzaburu Montero, L. M., Campos Marín, B., Campos Lizarzaburu, W. B., y Franco Lizarzaburu, R. J. (2019). Sistema de Investigación Universitaria y Sistema de Investigación Formativa en universidades peruanas. *Magister Science Journal*, 2(2). <https://magisterpub.com/ojs/index.php/msj/article/view/42>
- López-Espitia, Y. (2017). El semillero de investigación. Una alternativa innovadora en el sistema educativo colombiano. *Revista Universitaria Ruta*, 19(2), 31-47. <https://revistas.userena.cl/index.php/ruta/article/view/985>
- Mantilla-Falcón, M., Gavilanes-Sánchez, J., y Benítez-Gaibor, K. (2021). La investigación como eje transversal en la carrera de contabilidad. Un estudio de caso en Ecuador. *Activos*, 19(1), 303-328. <https://doi.org/10.15332/25005278.6689>
- Martínez Daza, M. A., y Guzmán Rincón, A. (2023). Actitudes hacia la investigación formativa: análisis exploratorio en los grupos de investigación. *Revista Caribeña de Investigación Educativa*, 7(2), 215-233. <https://doi.org/10.32541/recie.2023.v7i2.pp215-233>
- Montenegro, J. (2017). Didáctica universitaria de la investigación científica, valoración y propuesta desde la percepción de los estudiantes. *Hacedor*, 1(2), 1-11. <http://orcid.org/0000-0002-7997-8735>
- Onwuegbuzie, A. J., y Burke Johnson, R. (2021). *The Routledge reviewer's guide to mixed methods analysis*. Routledge.
- Panchenko, L., Karzhov, H., Kolomiets, T., y Yenin, M. (2021). PhD student training: Principles and implementation. *Journal of Physics: Conference Series*, 1840, 012056. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1840/1/012056>
- Parra, C. (2004). Apuntes sobre la investigación formativa. *Educación y Educadores*, 7, 57-77. <https://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/549>
- Pineda Vélez, E. L., y Botero Mariaca, P. M. (2023). La investigación formativa como elemento fundamental de la formación de odontólogos. *Revista Franz Tamayo*, 5(12), 67-88. <https://doi.org/10.61287/revistafranztamayo.v5i12.4>
- Restrepo Gómez, B. (2004). Investigación formativa e investigación productiva de conocimiento en la universidad. *Nómadas*, (18), 195-202.
- Restrepo Gómez, B. (2007). *Conceptos y aplicaciones de la investigación formativa, y criterios para evaluar la investigación científica en sentido estricto*. <https://atenea.epn.edu.ec/bitstream/25000/340/1/Investigaci%c3%b3n-Formativa-Colombia.pdf>
- Robson, C. (2002). *Real world research. A resource for social scientists and practitioners researchers*. Blackwell.
- Rojas Granada, C., y Aguirre Cano, S. (2015). La formación investigativa en la educación superior en América Latina y el Caribe: una aproximación a su estado del arte. *Revista Eleuthera*, 12, 197-222. <https://doi.org/10.17151/10.17151/eleu.2015.12.11>
- Rojas, H., y Méndez, R. (2017). Procesos de formación en investigación en la universidad: ¿qué le queda a los

- estudiantes? *Sophia Educación*, 13(2), 53-69. <http://dx.doi.org/10.18634/sophiaj.13v.2i.261>
- Rojas Salazar, A. O., Castro Llaja, L., Siccha Macassi, A. L., y Ortega Rojas, Y. (2019). Desarrollo de habilidades investigativas en estudiantes de enfermería: nuevos retos en el contexto formativo. *Investigación Valdiviana*, 13(2), 107-112. <https://doi.org/10.33554/riv.13.2.236>
- Rubio, M. J., Torrado, M., Quirós, C., y Valls, R. (2016). Autopercepción de las competencias investigativas en estudiantes de último curso de Pedagogía de la Universidad de Barcelona para desarrollar su trabajo de fin de grado. *Revista Complutense de Educación*, 29(2), 335-354. <https://doi.org/10.5209/RCED.52443>
- Sánchez Carlessi, H. H. (2017). La investigación formativa en la actividad curricular. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 17(2), 71-74. <https://doi.org/10.25176/RFMH.v17.n2.836>
- Strauss, A., y Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Universidad de Antioquia.
- Skjong, R., y Wentworth, B. H. (2001). Expert judgment and risk perception. En *Proceedings of the International Offshore and Polar Engineering Conference 4* (pp. 537-544).
- Tamariz, L., Vasquez, D., Loor, C., y Palacio, A. (2017). Successful adaptation of research methods course in South America. *Medical Education Online*, 22(1). <https://doi.org/10.1080/10872981.2017.1336418>
- Vojvodic-Hernández, I. M. (2024). La investigación en las escuelas de las ciencias de la salud. *Horizonte Médico*, 24(1), e2439. <https://doi.org/10.24265/horizmed.2024.v24n1.13>

Cómo citar este artículo:

Magdaleno Escalante, J. A., y Malaga Villegas, S. G. (2024). Investigación formativa de estudiantes de enfermería: un estudio mixto con diseño secuencial. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e2206. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.2206



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

Influencia de la gestión del conocimiento, la administración del tiempo y el manejo de TIC y TAC en el cumplimiento de procesos administrativos en instituciones educativas

Influence of knowledge management, time management and the management of ICT and LKT on the compliance of administrative processes in educational institutions

Francisco Antonio Torres-Espriú • Ma Sandra Hernández-López

RESUMEN

Las organizaciones de todo tipo se encuentran en búsqueda de la mejora continua de sus procesos en pro de optimizar su eficiencia y eficacia. En el caso de las instituciones educativas, los procesos administrativos que realiza el profesorado representan uno de los principales insumos para que el resto de las operaciones fluyan de manera adecuada y sea posible brindar un servicio de calidad a los clientes internos y externos. La presente investigación aborda la forma en la cual el nivel de gestión del conocimiento, la administración del tiempo y el manejo de TIC y TAC se relaciona con el cumplimiento de los procesos administrativos de una institución educativa de nivel superior en su sección preparatoria. Con un nivel de significancia de .05 se ha podido comprobar que el nivel de administración del tiempo que presentan los docentes afecta de manera significativa los tiempos de entrega de reportes de desempeño de los estudiantes, repercutiendo de esta forma en la afectación de los procesos administrativos de las instituciones educativas.

Palabras clave: Gestión del conocimiento, instituciones educativas, organización del tiempo, TIC.

ABSTRACT

Organizations of all types are seeking continuous improvement of their processes to optimize their efficiency and effectiveness. In the case of educational institutions, the administrative processes carried out by teachers represent one of the main inputs so that the rest of the operations flow appropriately and make it possible to provide quality service to internal and external clients. The present research addresses how the level of knowledge management, time administration, and the management of ICT and LKT is related to the fulfillment of the administrative processes of a higher level educational institution in its preparatory section. With a significance level of .05, it has been proven that the level of time management presented by teachers significantly affects the delivery times of student performance reports, thus affecting the administrative processes of educational institutions.

Keywords: Knowledge management, educational institutions, time organization, ICT.

INTRODUCCIÓN

El continuo avance que la sociedad experimenta día a día gracias al conjunto de elementos que actúan directa o indirectamente sobre ella ha obligado al ramo educativo a seguir un vertiginoso ritmo durante los años recientes, llevando a este tipo de organizaciones a optar por metodologías y estrategias de mejora continua que les permitan satisfacer las necesidades de sus clientes.

Uno de los elementos que se ha implementado para lograr tales fines es la inclusión de las tecnologías de la información y la comunicación –TIC– así como las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento –TAC–, las cuales, aunque se han vuelto una necesidad, no han sido adoptadas del todo por parte de las instituciones educativas y de su claustro docente. El profesorado tiene la difícil tarea de lograr generar un equilibrio entre su quehacer diario y la inserción de TIC y TAC en sus labores escolares, con la intención de lograr, más que la transmisión de conocimiento, que los estudiantes descubran y desarrollen un pensamiento crítico basado en el análisis (Rodríguez y Gallardo, 2020).

Aunado a lo anterior, el equipo docente no solamente debe cumplir con su función como facilitador dentro y fuera del aula, sino que también atiende procesos administrativos que forman parte de un conjunto de operaciones que el sistema educativo propio de cada institución maneja según sus políticas y lineamientos. Ante esto, es de suma importancia que todo profesor sepa cómo administrar tanto su tiempo como el conocimiento que posee de una manera adecuada, lo cual implica un impacto de manera significativa en la gestión de procesos académicos (Lovato et al., 2020).

Por ello, es crucial determinar las competencias que cada docente debe poseer para lograr un adecuado desempeño, y de igual forma conocer el nivel presente de cada una de estas, con la intención de generar un plan de desarrollo que permita,

Francisco Antonio Torres-Espriú. Profesor Auxiliar del Instituto Tecnológico de Sonora, Campus Guaymas, México. Es Ingeniero Industrial y de Sistemas, Maestro en Enseñanza de las Matemáticas y Doctorante en Innovación en Tecnología Educativa en la Universidad Autónoma de Querétaro. Actualmente funge como docente y responsable de la academia de Matemáticas y Estadística en ITSON Guaymas. Cuenta con participaciones en eventos académicos nacionales e internacionales. Posee certificaciones en el ramo de matemáticas, estadística y ciencia de datos por instituciones como la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Ingeniería y el Massachusetts Institute of Technology. Correo electrónico: francisco.torres@itson.edu.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0002-8403-742X>.

Ma Sandra Hernández-López. Profesora-Investigadora de la Universidad Autónoma de Querétaro, México. Estudió Licenciatura en Contaduría, Maestría en Administración Financiera, Doctorado en Gestión Tecnológica e Innovación y Posdoctorado en Innovación, Tecnología y Cultura. Cuenta con perfil PRODEP y pertenece al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores del CONAHCYT, Nivel 1, así como al cuerpo académico consolidado de bioingeniería básica y aplicada. Ha realizado más de 60 publicaciones en revistas y capítulos de libros nacionales e internacionales, así como diversos registros, modelos y patentes ante el IMPI. Actualmente es editora de la revista *Emprenova*. Correo electrónico: ma.sandra.hernandez@uaq.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0002-0786-8780>.

mediante el progreso del claustro docente, la optimización de los procesos administrativos de los cuales este forma parte.

Atendiendo la necesidad antes expuesta, esta investigación tiene como objetivo evaluar el nivel de relación entre la gestión del conocimiento individual, la administración del tiempo y el manejo de TIC y TAC de docentes y su rendimiento en los procesos administrativos de una institución educativa privada de nivel superior en su sección bachillerato.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Optimización de procesos y mejora continua

Todas las organizaciones se encuentran conformadas por procesos, los cuales responden al conjunto de actividades que, mediante la interacción de sus elementos, buscan cubrir un fin común; el proceso puede concebirse entonces como una agrupación de acciones las cuales, mediante el empleo de personas, herramientas y estrategias, logran transferir una entrada en una salida con valor agregado para el cliente (Boutros y Purdie, 2014).

Uno de los principales puntos que debe atender toda organización recae en poder realizar lo más posible considerando una inversión mínima necesaria. A través de los últimos diez años, el principal enfoque que presentan todas las empresas, incluyendo las organizaciones educativas, ha sido el incremento de la calidad a través de la minimización de costes y el incremento de los beneficios (Walas et al., 2022). Dicho enfoque es conocido como optimización de procesos.

Gestión del conocimiento

La gestión del conocimiento surge como respuesta a las situaciones problema que toda organización presenta derivadas de factores externos como lo son la globalización, el surgimiento de las TIC y la aplicación del conocimiento en la creación de bienes y servicios (Romero, 2009). Diversos autores han conceptualizado a esta herramienta desde diversas ópticas; Pérez-Montoro (2016) considera a la gestión del conocimiento como una disciplina a través de la cual se puede lograr el diseño y la implementación de sistemas con la intención de identificar, capturar y compartir de manera sistemática el conocimiento presente en toda organización, convirtiéndose así en un valor intangible para esta.

Por otro lado, Valencia et al. (2016) conciben a la gestión del conocimiento como un proceso, el cual incluye un tratamiento de la información de manera intencionada, así como el conocimiento tanto interno como externo de toda organización. Algunas de las grandes ventajas que pueden obtenerse a través de la aplicación de la gestión del conocimiento incluyen la creación, captura, transformación y empleo del cono-

cimiento dentro de la organización, así como también la administración de activos intangibles en esta (Ayometzi, 2014; Romero, 2009).

Nonaka y Takeuchi son considerados los principales precursores de la gestión del conocimiento, reconociendo la existencia de dos grandes tipos: el conocimiento explícito, el cual corresponde a la parte objetiva y racional y que puede expresarse a través de palabras y números, y el conocimiento tácito, que se encuentra relacionado de manera más directa con la mente y la cultura (Pérez-Montoro, 2016). Nonaka (1994) consideraba cuatro modos de conversión del conocimiento, los cuales se ilustran en la Figura 1.

Figura 1

Modos de conversión del conocimiento



Fuente: Nonaka, 1994.

Para buscar una aplicación exitosa de la gestión del conocimiento en las organizaciones, algunos autores consideran que debe garantizarse la existencia de recursos suficientes para su implementación, poseer una adecuada estructura organizacional, que la alta dirección se comprometa y apoye esta implementación, así como también la presencia de cultura para el aprendizaje, liderazgo y un buen sistema de estímulos y reconocimientos gestionados por el área de recursos humanos (Freitas y Yáber, 2017; Galvis, 2019; Iqbal, 2021).

Diversos estudios han reconocido la importancia de la gestión del conocimiento dentro de las instituciones educativas. Tamayo (2020) identificó que la calidad dentro de este tipo de organizaciones ha de ser proporcional a la capacidad de respuesta que se logre manejar ante retos actuales y futuros presentados por la sociedad, siendo así algo indispensable contar con sistemas de gestión del conocimiento. Lo anterior se ve reforzado por García et al. (2020), quienes mencionan que existe evidencia contundente para indicar que la gestión del conocimiento influye de manera positiva en la capacidad de innovación de las instituciones educativas.

Administración del tiempo

El tiempo es considerado como un elemento dentro del currículo y la gestión educativa, el cual puede definirse desde dos ópticas: como una estructura lineal que permite organizar una serie de actividades a realizar, o bien como una dimensión tanto compleja como flexible, la cual responde a satisfacer una determinada necesidad en un momento dado (Sagredo-Lillo et al., 2020). Bajo este último enfoque se pueden concebir cinco dimensiones para categorizar el tiempo dentro de la educación (ver Tabla 1).

Tabla 1

Dimensiones del tiempo dentro de la educación

Dimensión	Característica
Técnico-racional	Distribución objetiva del tiempo por parte de la administración
Física	Orientaciones de las acciones pedagógicas en función de un horario fijo, homogéneo y determinado
Sociopolítica	Compuesta por dos aspectos complementarios: la separación, vinculada a la división entre responsabilidades, interés y perspectiva asociada con el tiempo entre directivo y profesor, y la colonización, como proceso en el que los administradores conquistan el tiempo de los maestros para fines propios
Micropolítica	Distribución del tiempo en función de lo que una organización gestiona a partir de su propia percepción, considerando la decisión arbitraria del líder
Fenomenológica	Tiempo subjetivo como expresión de una experiencia vivida del que los miembros de una organización disponen desde su propia distribución, incorporando tiempos libres e instancias informales

Fuente: Elaborada con datos de Sagredo-Lillo et al., 2020.

La administración del tiempo puede concebirse como el análisis del uso de dicho recurso de manera regular, para lograr emplearlo de una manera efectiva; es importante que se incluyan en esta palabras clave como *organizar* y *ejecutar*, con el fin de realizar una programación de actividades a futuro, considerando prioridades y posibles alternativas en caso de presentarse contingencias (Vasco y Montufar, 2018).

Cabezas et al. (2017) señalan que la falta de tiempo disponible en los profesores influye de manera negativa en su satisfacción laboral, debido a la imposibilidad de realizar las tareas requeridas en su quehacer docente. De igual forma, Angulo-Rojas

y Herrera-Vasallo (2020) indican que entre los principales riesgos de la mala administración del tiempo en docentes se encuentran los problemas de salud, sobre todo estrés laboral y problemas musculares. Lo anterior es relevante ya que, si los docentes presentan afectaciones en su salud, el desempeño de estos se podría ver perjudicado de igual forma.

TIC y TAC

Como parte del conjunto de herramientas que poseen las organizaciones con el fin de apoyar sus procesos operacionales se encuentra la tecnología, la cual también puede emplearse como auxiliar en los procesos educativos. La tecnología educativa se concibe como una disciplina a cuyo cargo se encuentra el estudio de medios y plataformas que permitan favorecer el desarrollo de competencias tanto de estudiantes como de docentes a través de recursos digitales (Torres y Cobo, 2017).

El conjunto de conocimientos y habilidades generados por parte de los docentes sobre la integración de TIC en sus labores educativas se conoce como “competencias digitales”. Vargas-Murillo (2019) indica que aplicar estas destrezas en comunión con diversas herramientas digitales constituye un punto crucial para el desarrollo de procesos educativos, de investigación, así como de crecimiento profesional. El uso de TIC facilita la integración de diversos aspectos didácticos, los cuales favorecen considerablemente las competencias digitales docentes, en tanto que las TAC conciben no solamente el empleo adecuado de las TIC sino dan entrada a explorar diversas herramientas tecnológicas que sirvan al aprendizaje para conseguir la adquisición del conocimiento (Mayorga, 2020).

González et al. (2019) indican que la tecnología juega un rol principal dentro del sistema educativo, sin embargo, aún se presenta una brecha generacional entre los docentes y los estudiantes en el empleo de TIC y TAC. Por su parte, Otero-Agreda et al. (2023) señalan que es sumamente necesario que los docentes cambien el paradigma del empleo de TIC en sus quehaceres escolares ante la emergencia de nuevas dimensiones en aspectos de aprendizaje, conocimientos, relación, empoderamiento y participación. De igual forma, se ha observado que los profesores que presentan un nivel de competencias digitales medio y una actitud favorable hacia el empleo de TIC y TAC en los ámbitos cognitivo y afectivo muestran una capacidad mayor de emplear este tipo de tecnologías en contextos generales del sistema educativo (Briecño et al., 2018).

METODOLOGÍA

El enfoque metodológico empleado corresponde al tipo mixto, ya que se recolectaron y analizaron datos tanto cuantitativos como cualitativos, con el objetivo de realizar inferencias a partir de la información recabada (Hernández y Mendoza, 2018); de igual

manera se considera descriptivo, pues se puntualizarán propiedades y características relevantes de los factores analizados (Hernández et al., 2014); finalmente, la investigación se puede considerar de tipo experimental pues se analiza la relación de una variable independiente sobre una dependiente (Ramos, 2021). En el caso particular de este proyecto se analizó la relación del nivel de gestión del conocimiento individual, administración del tiempo y manejo de TIC y TAC de los docentes de una institución educativa de nivel superior, y el cumplimiento en los procesos administrativos de la sección preparatoria de esta.

En primera instancia se procedió a realizar un diagrama SIPOC (*Suppliers, Inputs, Processes, Outputs, Customers* –Proveedores, Entradas, Procesos, Salidas, Clientes–) con la intención de llevar a cabo un análisis del proceso sobre el cual se efectuó la intervención, así como su entorno (Gutiérrez, 2010). Los elementos que conforman dicho diagrama se resumen en la Figura 2.

Figura 2
Elementos del diagrama SIPOC

Suppliers (Proveedores)	Input (Entradas)	Process (Proceso)	Output (Salida)	Customers (Clientes)
Entidades que suministran los insumos del proceso	Elementos que ingresan al proceso para ser transformados	Conjunto de actividades que transforman las entradas en salidas, agregando valor según lo requiera el cliente	Elementos que salen del proceso con las características requeridas por los clientes para ser enviados a éstos	Entidades que reciben las salidas del proceso

Fuente: Elaboración propia.

Posteriormente se realizaron 18 entrevistas semidirigidas a los principales clientes del proceso, en este caso, jefes de departamento y coordinadores de la institución educativa donde se llevó a cabo la experimentación. Los objetivos que se persiguieron al realizar dichas entrevistas fueron:

- Identificar la percepción y estatus del flujo de información que llega a cada dependencia a través del claustro docente de la institución.
- Conocer los productos o rubros en los cuales existe un mayor número de demoras, retrabajos o inconsistencias por parte del profesorado de la institución.
- Analizar las áreas de oportunidad de mejora en los procesos administrativos de la organización educativa donde se vea involucrado el personal docente.

Las entrevistas se llevaron a cabo mediante la plataforma Zoom y se contó con el consentimiento informado de los participantes. Una vez obtenida la información se procedió a realizar el análisis de respuestas de cada uno de los entrevistados para posteriormente identificar las necesidades y expectativas de los clientes del proceso.

Para realizar el levantamiento de datos se llevó a cabo la aplicación de tres instrumentos con el objetivo de identificar aspectos relevantes sobre el nivel de gestión del conocimiento individual de cada docente (Mandl et al., 2004), su estatus sobre la administración del tiempo (Marchena et al., 2008) y finalmente el empleo de TIC y TAC en la educación (González et al., 2019); cabe señalar que los tres instrumentos fueron previamente validados por sus desarrolladores. Los instrumentos fueron aplicados a través de un formulario de Google Forms, el cual se hizo llegar vía digital a todos los docentes que colaboran directamente en el llenado de reportes de desempeño de estudiantes, manejados por la institución en cuestión. De igual forma se incluyeron aspectos demográficos y profesionales para conocer el perfil de cada profesor. Los aspectos generales de cada instrumento se indican en la Tabla 2.

Tabla 2

Dimensiones analizadas y niveles detectados por los instrumentos aplicados a los docentes

Instrumento	Ítems	Dimensión	Niveles
Autotest para la gestión del conocimiento individual (Mandl et al., 2004)	30	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación y control del conocimiento • Diagnóstico del conocimiento • Manejo de la información • Manejo de la comunicación • Manejo del estrés 	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuado • Debe mejorar
¿Cómo organizo mi tiempo? (Marchena et al., 2008)	30	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión del tiempo 	<ul style="list-style-type: none"> • Debe mejorar mucho • Debe mejorar • Adecuado • Excelente
Instrumento para la certificación de docentes universitarios en conocimiento y uso en tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) (González et al., 2019)	43	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de la tecnología en la educación • Uso de la tecnología en el aula para resolver problemas académicos • Uso de herramientas para la educación 	<ul style="list-style-type: none"> • Muy bajo • Básico • Medio • Alto

Fuente: Elaboración propia.

Una vez obtenidos los resultados se llevó a cabo un análisis exploratorio con la intención de identificar el nivel de cada una de las dimensiones medidas por los instrumentos. Lo anterior se realizó a través del empleo de técnicas estadísticas descriptivas empleando Microsoft Excel y el *software* Minitab 17. Posteriormente se procedió a realizar una muestra de cuatro reportes de desempeño de estudiantes, cada uno considerando a varios docentes, los cuales se generaron a través de un formulario de Google Forms, el cual se hizo llegar vía correo electrónico o por mensajería instantánea a cada profesor para que lo respondiera con base en la información que recolecta en sus listados. Lo anterior se realizó con la intención de conocer el tiempo de respuesta de los docentes ante la solicitud de dichos reportes. Los aspectos evaluables en cada reporte de desempeño se muestran en la Tabla 3.

Tabla 3

Elementos evaluables del reporte de desempeño por alumno

Aspecto a evaluar	Opciones de respuesta
Disciplina	<ul style="list-style-type: none">• Buena• Regular• Mala
Asistencia	<ul style="list-style-type: none">• Siempre asiste• Faltas constantes• Algunas veces falta
Presenta tareas	<ul style="list-style-type: none">• Sí• No• A veces
Aprovechamiento	<ul style="list-style-type: none">• Bueno• Regular• Malo
Observaciones generales	<ul style="list-style-type: none">• Respuesta abierta

Fuente: Elaboración propia.

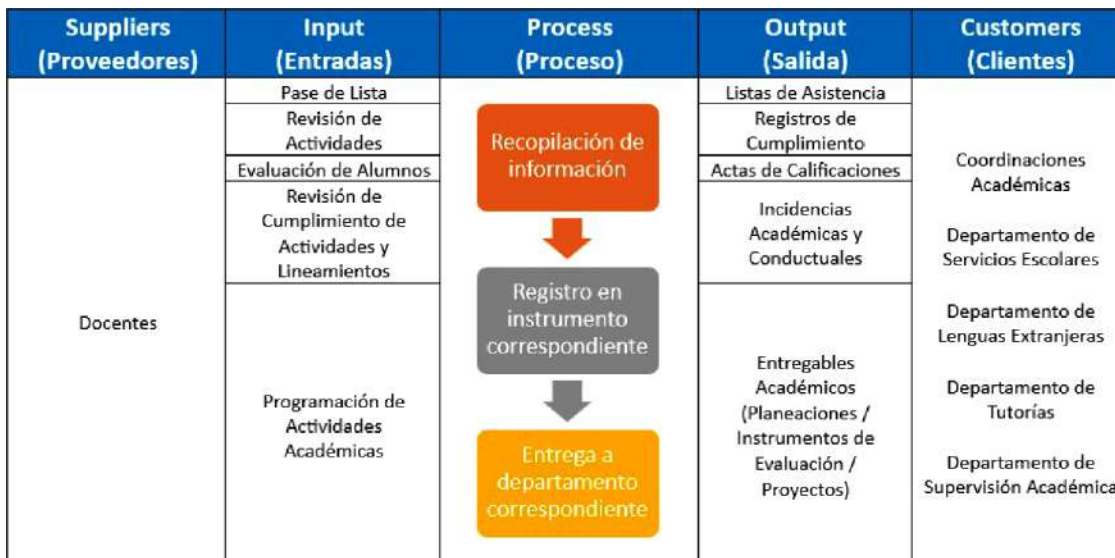
Una vez obtenidos dichos resultados se procedió a realizar un análisis de estos, contrastándolos con los niveles de dominio de los factores abordados en el punto anterior, con la finalidad de identificar alguna correlación entre dichos niveles y el tiempo de respuesta de cada profesor sobre el llenado de reportes de desempeño. Los análisis fueron realizados a través del empleo de técnicas de estadística descriptiva e inferencial mediante el uso de los programas Microsoft Excel y Minitab 17.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

El conjunto de procesos administrativos que los profesores llevan a cabo en la institución educativa analizada consiste, en su gran mayoría, en la transferencia de información hacia diversos departamentos, lo cual se transforma en insumos para procesos posteriores, o bien en una salida directa hacia el cliente externo, ya sea el mismo estudiante, el padre de familia o algún tutor. Se realizó un diagrama SIPOC sobre este proceso, a través del cual se identificó a los docentes como proveedores de la información y a las partes interesadas que presentan un contacto directo con estos como clientes, siendo en su mayoría los departamentos de servicios escolares, lenguas extranjeras, tutorías y supervisión académica. El diagrama detallado con todos los elementos que lo componen se puede observar en la Figura 3.

Figura 3

Diagrama SIPOC del proceso de transferencia de información por parte de los docentes de la institución analizada



Fuente: Elaboración propia.

Las entrevistas semidirigidas fueron realizadas a las siguientes áreas:

- Coordinaciones Académicas
 - Económico Administrativo
 - Ciencias de la Educación
 - Ciencias Sociales
 - Ingenierías
 - Ciencias de la Salud
 - Academias
 - Universidad Guaymas
 - Preparatoria Guaymas
 - Preparatoria Hermosillo
- Servicios Escolares
 - Unidad Hermosillo
 - Preparatoria Guaymas
 - Preparatoria Hermosillo
- Lenguas Extranjeras
 - Inglés
 - Francés
- Departamento Psicopedagógico
 - Unidad Hermosillo
 - Preparatoria Guaymas

- Supervisión Académica
 - Preparatoria Guaymas
 - Preparatoria Hermosillo

Las principales respuestas de las entrevistas semidirigidas se encuentran en la Tabla 4. Derivado de las respuestas obtenidas en estas se determinó evaluar los siguientes rubros en el profesorado:

- Gestión del conocimiento individual.
- Administración del tiempo.
- Manejo de TIC y TAC en la educación.

De igual forma, se empleó un informe de desempeño del estudiante que se solicitó a los docentes, donde se incluye información que las partes interesadas consideraron como relevante en cuanto a los datos que requieren que se hagan llegar de manera puntual por parte de los profesores.

Tabla 4
Respuestas principales obtenidas en las entrevistas semidirigidas

Pregunta	Respuestas principales
1. ¿Cómo describe el nivel en el cual fluye la información proveniente del cuerpo docente hacia su departamento?	<ul style="list-style-type: none"> • Buena • Fluida
2. ¿Cuáles considera que son los principales rubros o productos de su departamento en los cuales no se logra una eficiencia adecuada debido a incumplimientos por parte de los docentes?	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de asistencia • Registros de cumplimiento
3. De los rubros o productos antes mencionados, ¿cuál sería el orden de prioridad para mejorarlos?	<ul style="list-style-type: none"> • Registros de cumplimiento
4. ¿Qué inconsistencias son las que más presentan los docentes en su departamento?	<ul style="list-style-type: none"> • Demoras en la recepción de la información
5. ¿Qué causas considera que originan los incumplimientos docentes que afectan a su departamento?	<ul style="list-style-type: none"> • Administración del tiempo por parte del docente • Saturación del docente • Falta de sensibilización del docente hacia la importancia del envío de la información
6. ¿En qué aspectos piensa que deberían enfocarse los esfuerzos de mejora en el área administrativa docente para evitar los resultados actuales?	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas integradores que faciliten el envío de la información • Capacitación • Sensibilización

Fuente: Elaboración propia.

Con la intención de identificar el nivel que cada docente presenta en cuestión de la gestión del conocimiento individual, administración del tiempo y manejo de TIC y TAC en la educación, se analizaron los resultados obtenidos de la aplicación de dichos instrumentos. El formulario fue compartido a 32 docentes de diversos campos disciplinares que se encontraban impartiendo clases en la institución. La Tabla 5 presenta los principales resultados demográficos obtenidos.

Tabla 5
Resultados demográficos de los instrumentos aplicados

Indicador	Valor mínimo	Media	Valor máximo
Edad	23	41	68
Años laborados en la institución	1	6	25
Número de materias distintas impartidas	1	2	5
Número de grupos asignados	2	8	15
Número de horas frente a grupo	6	28	37
Número de horas asignadas en otra institución	0	3	17

Fuente: Elaboración propia.

Mediante el instrumento correspondiente a la gestión del conocimiento individual se logró obtener una primera impresión de acuerdo al estado actual que cada docente tiene en la propia gestión del conocimiento, con la intención de identificar si hay algún punto en el cual deba dedicarse atención especial. Se evaluaron cinco categorías, las cuales corresponden a los siguientes aspectos:

- Planificación y control del conocimiento.
- Diagnóstico del conocimiento.
- Manejo de la información.
- Manejo de la comunicación.
- Manejo del estrés.

Cada una de las dimensiones se midió en dos niveles: debe mejorar y adecuado. Los resultados se presentan en la Tabla 6. Es posible observar que cuatro de las cinco dimensiones se encuentran en nivel adecuado en más del 90% de los profesores, sin embargo, el diagnóstico del conocimiento presenta un 81.25% en dicho nivel. Entre las sugerencias indicadas por Mandl et al. (2014) se señala la de brindar instrucciones para que los profesores representen su propio conocimiento, caso similar para la búsqueda y análisis de fuente de información, lo anterior para lograr elevar los indicadores correspondientes a dicha dimensión.

Tabla 6
Resultados generados a través del instrumento de nivel de Gestión del conocimiento individual

Dimensión	Debe mejorar	Adecuado
Planificación y control del conocimiento	3.13%	96.88%
Diagnóstico del conocimiento	18.75%	81.25%
Manejo de la información	6.25%	93.75%
Manejo de la comunicación	0%	100%
Manejo del estrés	3.13%	96.88%

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al instrumento empleado para evaluar el nivel de administración del tiempo en docentes, el análisis de resultados permitió identificar cuatro categorías en cuanto a la forma en la cual los profesores gestionan su tiempo: debe mejorar mucho, debe mejorar, adecuado y excelente. El resumen de resultados se muestra en la Figura 4.

Es posible observar que la mayoría de los docentes manejan de manera adecuada su tiempo, sin embargo, el 35% de estos debe mejorar. Marchena et al. (2008) señalan que en estos casos se presentan algunos aspectos puntuales que los profesores deben atender en la planificación del tiempo, por lo cual es importante que se realice una reflexión sobre la forma en la cual se emplea dicho recurso.

Figura 4

Resultados generados a través del instrumento de nivel de Administración del tiempo

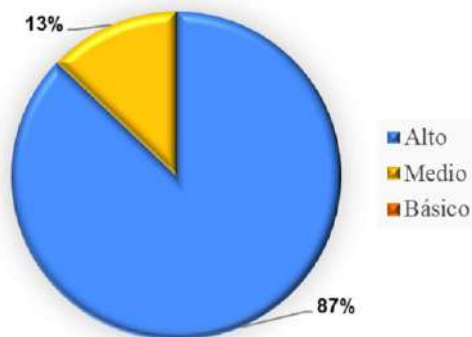


Fuente: Elaboración propia.

Por último, la evaluación del uso de TIC y TAC en la educación se llevó a cabo mediante el análisis de resultados arrojados por la aplicación del instrumento correspondiente, el cual permitió determinar el nivel que cada docente presenta en cuanto al uso de tecnología en la educación, uso de la tecnología en el aula para la resolución de problemas académicos y finalmente el uso de herramientas tecnológicas para la educación. La Figura 5 muestra que más del 85% de los profesores poseen un manejo alto de TIC y TAC, en tanto que poco menos del 15% lo hacen en un término medio.

Figura 5
Resultados generados a través del instrumento de nivel de uso de TIC y TAC en la educación

Manejo de TIC y TAC en la Educación



Fuente: Elaboración propia.

Posterior a conocer el nivel que cada docente maneja en cuanto a la gestión del conocimiento individual, la administración del tiempo y el manejo de TIC y TAC en la educación, se realizó el análisis correspondiente a los tiempos de respuesta en los cuales se enviaron los formularios con la información de cada alumno solicitada en el reporte de desempeño. La muestra fue de cuatro reportes, a través de los cuales se obtuvieron 40 respuestas. La relación correspondiente se observa en la Tabla 7.

Tabla 7
Tiempos de entrega de reporte de desempeño por docente

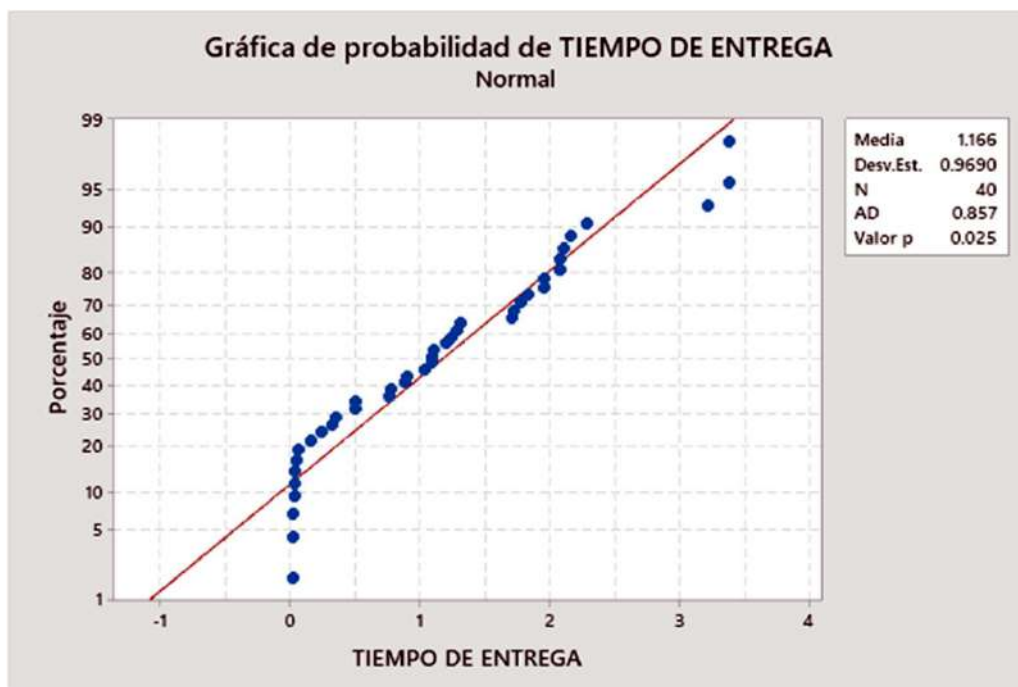
Indicador	Tiempo de respuesta por docente	Indicador	Tiempo de respuesta por docente	Indicador	Tiempo de respuesta por docente
P001	0:18:30	P007	0:33:18	P018	50:04:12
P001	24:41:30	P007	0:35:01	P018	81:13:05
P001	50:44:48	P007	41:10:07	P018	81:14:29
P001	31:24:06	P007	41:12:11	P020	21:25:29
P003	42:40:36	P007	11:59:27	P020	29:55:19
P003	28:55:59	P007	12:00:23	P020	44:01:13
P003	26:09:45	P010	26:24:59	P020	46:52:29
P003	0:41:17	P015	77:29:28	P023	26:16:48
P006	3:47:57	P015	7:42:33	P029	8:12:35
P006	5:35:33	P015	46:55:51	P029	1:26:33
P006	0:43:10	P018	1:11:01	P029	51:49:32
P006	21:06:41	P018	54:44:34	P029	0:26:50
P007	18:22:48	P018	30:48:26	Tiempo promedio	27:59:13
P007	18:27:34	P018	50:02:50		

Fuente: Elaboración propia.

Para continuar con el análisis correspondiente se procedió a comprobar si los datos obtenidos de las respuestas de los tiempos de entrega presentaban una distribución normal, para, en caso contrario, elegir la distribución de probabilidad más adecuada para tratar la información y poder realizar la inferencia correspondiente. Para ello se realizó la conversión de valores de formato fecha a formato numérico y posteriormente se empleó la prueba de Anderson-Darling con un nivel de significancia empleando el *software* Minitab 17.

Dado que el valor p de la prueba arrojó un estadístico de 0.025, el cual es menor al nivel de significancia dado, se puede concluir que los datos no presentan una distribución normal, por lo cual es adecuado emplear métodos de estadística no paramétrica para poder determinar de manera viable si existe o no una relación significativa entre los factores analizados y la variable respuesta (ver Figura 6).

Figura 6
Resultados de la prueba de normalidad de los tiempos de respuesta



Fuente: Elaboración propia.

Una vez determinada la no-normalidad de la variable respuesta se optó por trabajar con el equivalente al análisis de varianza (ANOVA) en cuestiones no paramétricas, el cual corresponde a la prueba de Kruskal-Wallis. En primera instancia se procedió a realizar el análisis de cada una de las dimensiones del nivel de gestión del conocimiento individual de los profesores. Los datos se encuentran resumidos en la Tabla 8.

Tabla 8*Resultados Prueba de Kruskal-Wallis para los niveles de gestión del conocimiento individual*

Nivel de gestión del conocimiento individual	Valor p de la prueba	Resultado
Planificación y control del conocimiento	N/A	Todos los profesores participantes en la muestra obtuvieron un nivel adecuado
Diagnóstico del conocimiento	0.394	Efecto no significativo en la variable respuesta
Manejo de la información	0.965	Efecto no significativo en la variable respuesta
Manejo de la comunicación	N/A	Todos los profesores participantes en la muestra obtuvieron un nivel adecuado
Manejo del estrés	N/A	Todos los profesores participantes en la muestra obtuvieron un nivel adecuado

Fuente: Elaboración propia.

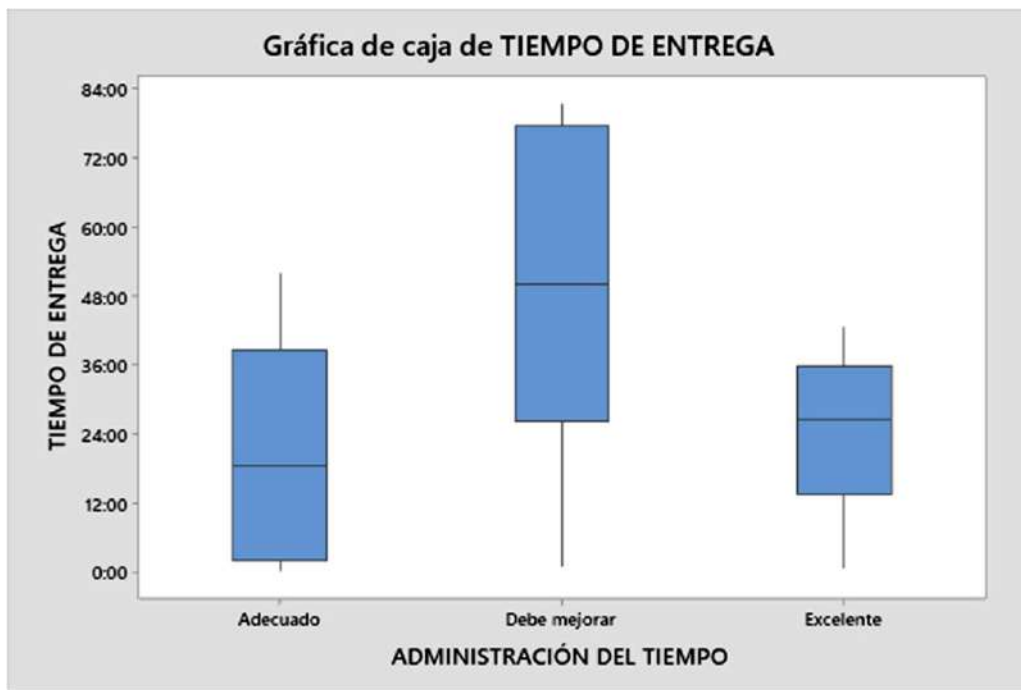
Dados los resultados obtenidos, es posible determinar que el nivel de gestión del conocimiento individual no afecta de manera significativa el tiempo de respuesta de los docentes en cuanto al llenado y envío de reportes de desempeño de los alumnos. Posteriormente se procedió a realizar la prueba correspondiente al nivel de administración del tiempo que manejan los profesores. De igual forma se empleó la prueba de Kruskal-Wallis con un nivel de significancia de $\alpha = .05$, ante lo cual, el resultado del valor p fue de .019, obteniéndose así un valor menor al nivel de significancia, lo que implica que el factor tiene un efecto significativo sobre la variable respuesta.

El gráfico de la Figura 7 permite visualizar que, en términos generales, los docentes que presentan un nivel adecuado y excelente tienden a tener un menor tiempo de entrega en los reportes de desempeño solicitados, en tanto que aquellos cuyo nivel corresponde a “debe mejorar” presentan una dispersión mayor de los tiempos de entrega, cargándose por arriba de las 48 horas para lograr enviar los reportes.

Finalmente se procedió a realizar la prueba de Kruskal-Wallis con el mismo nivel de significancia con el factor correspondiente al nivel de TIC y TAC de cada docente. El valor p arrojado por la muestra es de 0.317, por lo cual, para este estudio, el nivel de manejo de dichas tecnologías no presenta un factor significativo en el tiempo de entrega de los reportes de desempeño solicitados a los profesores. La Figura 8 muestra que si bien la dispersión de los tiempos de respuesta en docentes que tienen un alto manejo de TIC y TAC es menor, se presentan algunas excepciones en las cuales la respuesta tiende a ser mayor incluso que en aquellos que presentan un nivel muy bajo en el empleo de estas tecnologías en educación, por lo cual, la prueba ha encontrado como no significativa la diferencia dada.

Figura 7

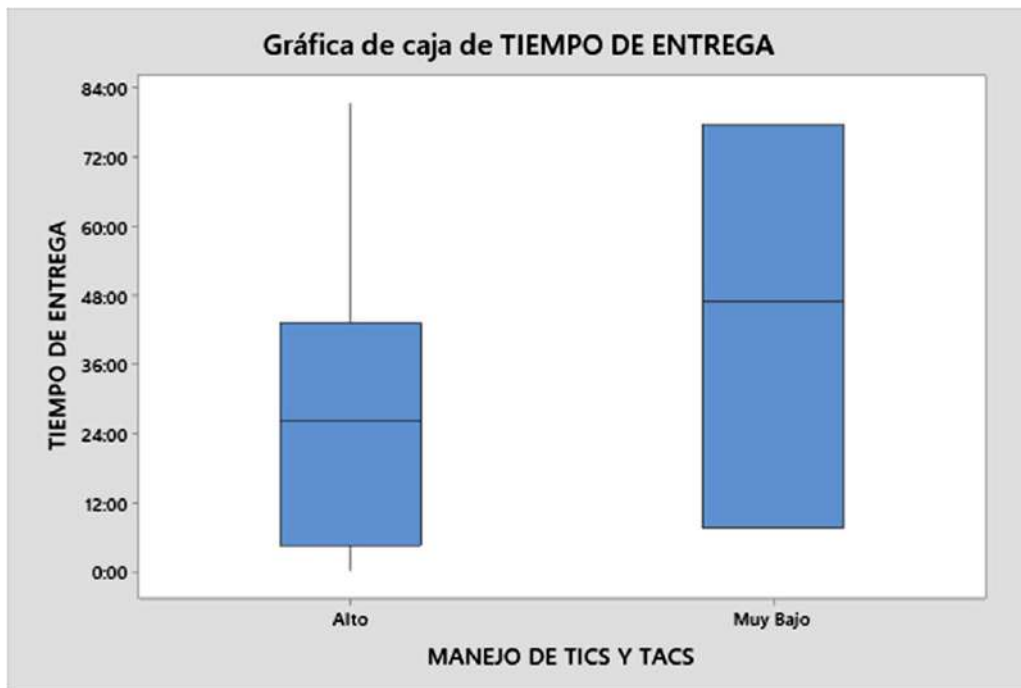
Gráfico de caja del nivel de administración del tiempo contra los tiempos de entrega



Fuente: Elaboración propia.

Figura 8

Gráfico de caja del nivel de manejo de Tic y Tac en la educación contra los tiempos de entrega



Fuente: Elaboración propia.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La gran mayoría de las instituciones educativas se han volcado en cuidar la calidad académica mediante la capacitación y la implementación de estrategias que permitan mejorar los resultados de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, el profesorado constituye un recurso humano que debe formarse de manera integral, no únicamente en el apartado disciplinar que estos manejan.

Toda organización busca poder hacer más con menos, llegar a la optimización, y esto se logra mediante la aplicación de la mejora continua. Las instituciones educativas no dejan de ser organizaciones las cuales también requieren de lograr trabajar con eficiencia y eficacia e, independientemente del giro educativo en el cual se desenvuelven, deben considerar las necesidades del factor humano que es la base de su operatividad.

Como se ha podido constatar a partir de los resultados mostrados en este estudio, uno de los principales factores que llevan a que el docente no cumpla en tiempo y forma con los procesos administrativos de la institución analizada y, por ende, que esta incumpla a su vez con los clientes internos o externos, es sin duda la administración del tiempo. Muchas de las instituciones educativas capacitan a su personal en nuevas tecnologías, en estrategias de enseñanza y aprendizaje, pero omiten formar en él una cultura que le permita administrar su tiempo de manera adecuada, lo cual, aunque no sea algo que se considere en primera instancia, representa un área de oportunidad enorme en la formación integral de profesorado.

En los resultados obtenidos se pudo constatar que el manejo de TIC y TAC por parte del profesorado es adecuado en el ramo educativo, ante lo cual es posible considerar que las brechas generacionales y paradigmas que se han manifestado en estudios previos (González et al., 2019; Otero-Agreda et al., 2023) comienzan a diluirse, dando cabida a una integración mayor y más eficaz en el quehacer escolar. Por otra parte, la capacidad de respuesta que tienen los profesores con mayor nivel de manejo de TIC y TAC para situaciones en ámbitos generales señalada por Briceño et al. (2018) puede constatar con los resultados obtenidos en esta investigación.

Si bien Tamayo (2020) hace mención de que un buen nivel de gestión del conocimiento permite afrontar retos actuales en las organizaciones, se demuestra que esto no es suficiente si otros factores, en el caso del profesorado, no se han controlado, como lo es la administración del tiempo. Por ello resulta relevante considerar modelos de formación docente que consideren la inclusión de aspectos no solamente disciplinares o de profesionalización docente, sino también habilidades blandas y de organización personal que apoyen el desarrollo integral del profesorado.

Es importante considerar entre los factores que influyen en el mal manejo del tiempo en los docentes la saturación que estos llegan a presentar debido al exceso de carga laboral proveniente de uno o más empleos. Dadas las necesidades tanto

personales como familiares que el profesorado presenta, es habitual que los docentes mantengan relaciones laborales con más de una institución educativa.

Si bien es complejo que la situación antes expuesta pueda ser resuelta por las organizaciones escolares, una opción que lograría apoyar considerablemente al personal académico es proporcionar formación a través de cursos y capacitaciones que les brinden herramientas a través de las cuales logren administrar su tiempo de una forma eficaz, llegando así a optimizar este recurso y evitar caer en la problemática expuesta en este estudio.

El sector educativo no debe perder de vista la parte del profesorado, pero en su esencia como persona y ser humano; mucha de la literatura consultada ha abordado el punto desde la óptica meramente disciplinar y profesional, pero obviando las necesidades que el docente presenta y que a su vez impactan de manera directa o indirecta no solamente al estudiantado sino al rendimiento de la organización educativa en general.

Es innegable que actualmente la educación persigue objetivos integrales, los cuales contemplan que el estudiantado desarrolle no únicamente su capacidad cognitiva sino también habilidades blandas y sociales que le permitan contribuir significativamente al entorno en el cual se desenvuelve. Sin embargo, resulta fundamental que, de igual forma, en primera instancia el profesorado pueda ser formado y capacitado para fungir como verdaderos guías, facilitadores y colaboradores en las instituciones educativas, a fin de lograr los objetivos que demanda el sector educativo y la sociedad en general.

Agradecimientos

Se agradece el apoyo brindado por el Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías –CONAHCYT– para la realización del presente trabajo.

REFERENCIAS

- Angulo-Rojas, K. R., y Herrera-Vasallo, A. N. (2020). *Programa de capacitación para la gestión del tiempo en docentes que tienen dos empleos* [Trabajo de grado, Facultad de Psicología, Universidad Católica de Colombia]. <https://hdl.handle.net/10983/25313>
- Ayometzi, C. M. (2014). *Historia y aplicaciones de la gestión de conocimiento en educación*. <https://recursos.educoas.org/sites/default/files/VE14.121.pdf>
- Boutros, T., y Purdie, T. (2014). *The process improvement handbook. A blueprint for managing change and increasing organizational performance*. McGraw-Hill.
- Briceño, J., Rojas, D., Chirinos, Y., y Alaña, Y. (2018). E-competencias, apropiación social y actitudes hacia las TIC – TAC – TEP en las necesidades formativas del docente. En Y. Chirinos, A. Ramírez, N. Barbera y L. Camejo (coords.), *Tendencias en la investigación universitaria. Una visión desde Latinoamérica. Volumen III* (colec. Unión Global, pp. 166-192). Fondo Editorial Universitario Servando Garcés de la Universidad Politécnica Territorial de Falcón Alonso Gamero.
- Cabezas, V., Medeiros, M. P., Inostroza, D., Gómez, C., y Loyola, V. (2017). Organización del tiempo docente y su relación con la satisfacción laboral: evidencia para el caso chileno. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 25(64). <https://dx.doi.org/10.14507/epaa.25.2451>

- Freitas, V. D., y Yáber, G. (2017). Knowledge management in higher education institutions: Success factors. *Revista Científica Electrónica de Ciencias Gerenciales*, 13(37), 5-34. <http://www.revistanegotium.org.ve/pdf/37/art1.pdf>
- Galvis B., L. M. (2019). Diseño de un modelo de gestión del conocimiento para el área de formación del Programa Integración de Tecnologías a la Docencia de la Universidad de Antioquia. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 43(1), eC1. <https://doi.org/10.17533/udea.rib.v43n1ec1>
- García R., J. F., Shriner S., G. G., Martínez L., D., y Caamal C., I. (2020). Gestión del conocimiento como determinante de la capacidad de innovación en instituciones de educación superior. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 11(21). <https://doi.org/10.23913/ride.v11i21.807>
- González J, E. I., López C., A., Trujillo M. V., y Bautista L., J. (2019). Instrumento certificador de tecnologías de la información y comunicación y tecnologías del aprendizaje y el conocimiento para docentes universitarios. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10(9). <https://doi.org/10.23913/ride.v10i9.516>
- Gutiérrez P., H. (2010). *Calidad total y productividad*. McGraw-Hill.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, L. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Hernández, R., y Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.
- Iqbal, A. (2021). Innovation speed and quality in higher education institutions: The role of knowledge management enablers and knowledge sharing process. *Journal of Knowledge Management*, 25(9), 2334-2360. <https://doi.org/10.1108/JKM-07-2020-0546>
- Lovato, S., Ordoñez, M., Coronel, V., y Bermudez, C. (2020). Relación de la gestión del conocimiento con la gestión. *Investigación y Negocios*, 13(22), 118-126. <https://doi.org/10.38147/invneg.v13i22.106>
- Mandl, H., Winkler, K., y Schnurer, K. (2004). *Instrumentos para la gestión del conocimiento. Estrategias individuales*. InWent.
- Marchena, E., Hervías, F., Galo, C., y Rapp, C. (2008). *Organiza tu tiempo de forma eficaz*. Vicerrectorado de Alumnos, Universidad de Cádiz.
- Mayorga, M. (2020). Conocimiento, aplicación e integración de las TIC – TAC y TEP por los docentes universitarios de la ciudad de Ambato. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 9(1), 5-11. <https://doi.org/10.37843/rted.v9i1.101>
- Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization Science*, 5(1), 14-37. <http://www.jstor.org/stable/2635068>
- Otero-Agreda, O., Esteves-Fajardo, Z., Suarez-Merchán, D., y Montalván-Campoverde, M. (2023). Estrategias TIC, TAC, TRIC y TEP para la innovación tecno-pedagógica en docentes universitarios. *Cienciasmatría*, 9(16), 90-101. <https://doi.org/10.35381/cm.v9i16.1027>
- Pérez-Montoro, M. (2016). Knowledge management: Origins and evolution. *Profesional de la Información*, 25(4), 526-534. <https://doi.org/10.3145/epi.2016.jul.02>
- Ramos G., C. (2021). Diseños de investigación experimental. *CienciAmérica*, 10(1). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7890336>
- Rodríguez T., J. D. P., y Gallardo P., O. A. (2020). *Perfil docente con visión inclusiva: TIC-TAC-TEP y las habilidades docentes* [Ponencia]. Encuentro Internacional de Educación en Ingeniería. Bogotá, Colombia. <https://doi.org/10.26507/ponencia.731>
- Romero G., Z. (2009). Gestión del conocimiento: evolución y conceptos. *Saber, Ciencia y Libertad*, 3, 145-150. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6261723.pdf>
- Sagredo-Lillo, E. J., Bizama M., M. P., y Careaga B., M. P. (2020). Gestión del tiempo, trabajo colaborativo docente e inclusión educativa. *Revista Colombiana de Educación*, (78), 343-360. <http://doi.org/10.17227/rce.num78-9526>
- Tamayo, A. (2020). La gestión del conocimiento en los procesos de calidad de la educación superior. *Rebuso*, 5(3), 1-15. <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso/article/view/1684>
- Torres C., P. C., y Cobo B., J. K. (2017). Tecnología educativa y su papel en el logro de los fines de la educación. *Educere*, 21(68), 31-40. <https://www.redalyc.org/pdf/356/35652744004.pdf>
- Valencia B., M. B., Alba C., M., y Herrera L., K. (2016). La gestión del conocimiento y su relación

con la innovación y la mejora continua en modelos de gestión. *Cofin Habana*, 10(1), 101-112. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2073-60612016000100008&lng=es&tlng=es

Vargas-Murillo, G. (2019). Competencias digitales y su integración con herramientas tecnológicas en educación superior. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 60(1), 88-94. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762019000100013&lng=es&tlng=es

Vasco V., J. A., y Montufar G., J. C. (2018). Estrategias de administración del tiempo en la empresa de servicios. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*. <https://www.eumed.net/rev/oel/2018/07/administracion-tiempo-empresas.html>

[eumed.net/rev/oel/2018/07/administracion-tiempo-empresas.html](https://www.eumed.net/rev/oel/2018/07/administracion-tiempo-empresas.html)

Walas, F., Tornillo, J., Orellana, V., Fretes, S., y Seminario, A. (2022). *Estrategia Lean 4.0, la optimización de procesos industriales en el marco del paradigma industria 4.0* [Conferencia]. Congreso Internacional de Ingeniería Industrial -AACINI-, Facultad de Ingeniería UNMDP. Mar del Plata, Argentina. https://www.researchgate.net/publication/365898215 ESTRATEGIA_LEAN_40_LA_OPTIMIZACION_DE_PROCESOS_INDUSTRIALES_EN_EL_MARCO_DEL_PARADIGMA_INDUSTRIA_40

Cómo citar este artículo:

Torres-Espriú, F. A., y Hernández-López, M. S. (2024). Influencia de la gestión del conocimiento, la administración del tiempo y el manejo de TIC y TAC en el cumplimiento de procesos administrativos en instituciones educativas. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e2165. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.2165



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

Análisis del proyecto de intervención de capacitación para la implementación del enfoque pedagógico híbrido en instituciones de educación superior

Analysis of the training intervention project for the implementation of the hybrid pedagogical approach in higher education institutions

Luis Alejandro Gazca Herrera • César Augusto Mejía Gracia • Alma Delia Otero Escobar

RESUMEN

Este estudio aborda el análisis del proyecto de intervención de capacitación del enfoque pedagógico híbrido en una institución de educación superior, en respuesta a los cambios surgidos en los modelos pedagógicos a causa de la pandemia de COVID-19. El enfoque híbrido surgió como una alternativa de solución a la necesidad de adaptar opciones educativas a contextos cambiantes, en la que se alterna la enseñanza presencial y la virtual. El objetivo fue analizar el impacto de la capacitación del personal académico respecto a la propuesta de un enfoque híbrido. La investigación fue de tipo descriptiva y exploratoria con un enfoque cuantitativo, evaluando la pertinencia del curso “Gestión y desarrollo del aprendizaje en modalidad híbrida”. Los resultados correlacionales muestran una relación entre las variables de tipo de contratación y el interés en impartir clases en la opción híbrida, y una relación negativa entre la edad y este interés. El proyecto de intervención influye de manera positiva sobre la disposición del personal académico hacia el enfoque híbrido. Se concluye que la investigación aporta resultados favorables sobre la efectividad de las iniciativas de capacitación para la adopción de opciones educativas no convencionales, destacando que las estrategias deben considerar la caracterización del personal académico.

Palabras clave: Ciencias de la educación, educación comparada, educación digital, educación superior a distancia, educación universitaria.

ABSTRACT

This study addresses the analysis of the training intervention project of the hybrid pedagogical approach in a higher education institution, in response to the changes that have arisen in pedagogical models due to the COVID-19 pandemic. The hybrid approach emerged as an alternative solution to the need to adapt educational options to changing contexts in which face-to-face and virtual teaching alternate. The objective was to analyze the impact of the training of academic staff regarding the proposal of a hybrid approach. The research was descriptive and exploratory with a quantitative approach, evaluating the relevance of the course “Management and development of learning in hybrid modality”. The correlational results show a relationship between the hiring type variables and the interest in teaching classes in the hybrid option, and a negative relationship between age and said interest. The intervention project positively influences the disposition of academic staff towards the hybrid approach. It is concluded that the research provides favorable results on the effectiveness of training initiatives for the adoption of non-conventional educational options.

Keywords: Educational sciences, comparative education, digital education, higher distance education, university education.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación analiza la adopción y el impacto del enfoque pedagógico híbrido en una institución de educación superior –IES–, para dar respuesta al cambio impulsado por las secuelas de la pandemia de COVID-19 en el ámbito educativo. El enfoque pedagógico híbrido combina las opciones educativas presencial y virtual, orientándose como una solución estratégica frente a la necesidad de adaptarse de manera efectiva a los cambios en los modelos de aprendizaje en la educación superior. El objetivo de la investigación fue evaluar el proyecto de intervención de capacitación para identificar cómo influye en la percepción del personal académico respecto al enfoque pedagógico híbrido, con el fin de determinar la eficacia de estas intervenciones formativas para la implementación exitosa de la opción educativa.

La investigación tiene su justificación en la necesidad de identificar cómo el enfoque pedagógico híbrido puede ser implementado en la educación superior, garantizando la calidad y continuidad de la educación ante situaciones de crisis que se vuelvan a presentar. En el mismo sentido, el estudio aporta información valiosa sobre las problemáticas y barreras de la enseñanza híbrida, los cuales son elementos cruciales para la planeación estratégica a nivel institucional.

Considerando la creciente implementación de opciones educativas como la virtual, en línea e híbrida, se puede reconocer la falta de comprensión detallada sobre las variables que influyen en la aceptación e implementación de estas opciones entre el personal académico.

La tecnología educativa, la caracterización de los académicos, la resistencia al cambio y la falta de una detección de necesidades de capacitación son variables que afectan la co-

Luis Alejandro Gazca Herrera. Profesor-Investigador de la Universidad Veracruzana, México. Es Titular Académico de Tiempo Completo de la Facultad de Contaduría y Administración de la UV. Cuenta con estudios profesionales de la licenciatura en Sistemas Computacionales Administrativos, maestría en Ciencias Administrativas en el Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores de las Ciencias Administrativas de la UV y doctorado en Administración Pública por el Instituto de Administración Pública. Es coordinador general de Educación Virtual en la UV, cuenta con perfil PRODEP y es miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, Nivel 1. Correo electrónico: lgazca@uv.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0001-7637-2909>.

César Augusto Mejía Gracia. Profesor-Investigador de la Universidad Veracruzana, México. Ha colaborado como líder de proyecto en el desarrollo de dos franquicias mexicanas y fundado tres *startups*. Se formó en Sistemas Computacionales Administrativos, con maestría y doctorado en Administración. Tiene certificaciones en consultoría, mercadotecnia digital, TI, emprendimiento y educación. Ha sido asesor en ferias de emprendedores y autor de artículos y libros. Perteneció al CA Gestión y Dirección de las Organizaciones, a la IEEE, a la AMIAC y a la ANFECA. Es consultor, empresario, profesor de tiempo completo y coordina la educación dual en la FCA Xalapa de la UV. Correo electrónico: cemejia@uv.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0001-8874-0473>.

Alma Delia Otero Escobar. Profesora-Investigadora de la Universidad Veracruzana, México. Es Doctora en Sistemas y Ambientes Educativos por la UV, coordinadora del Programa Universitario de Educación Inclusiva de la Facultad de Contaduría y Administración y representante del Cuerpo Académico “Tecnologías e Innovación Educativa para el Desarrollo de la Humanidad”. Ha dirigido tesis de licenciatura, maestría y doctorado. Perteneció al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, Nivel I, y cuenta con Perfil Deseable PRODEP. Es integrante del Padrón de Evaluadores del CONAHCYT y PRODEP y ha publicado diversos artículos, capítulos y libros. Correo electrónico: aotero@uv.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0001-9266-6587>.

recta implementación de las opciones educativas no convencionales. Es de reconocer el potencial del enfoque pedagógico híbrido para mejorar la eficiencia, eficacia, acceso y flexibilidad educativa, sin embargo, se requiere tener un mayor conocimiento sobre cómo la caracterización del personal académico afecta su predisposición y adaptación a estas opciones educativas.

Finalmente, la investigación proporcionará datos empíricos sobre este proyecto de intervención, permitiendo mejorar la implementación y aceptación del enfoque pedagógico híbrido, identificando factores que influyen en la adaptación del enfoque y ofreciendo una guía para futuros proyectos de intervención en contextos similares.

MARCO CONCEPTUAL

Es innegable la participación de la tecnología en los ambientes de aprendizaje híbridos, para fines de este estudio se hace énfasis en la integración de la tecnología en la educación a través de modelos como el SAMR –*sustitución, ampliación, modificación, redefinición*–, para entender cómo la tecnología puede transformar la enseñanza y el aprendizaje en enfoques híbridos.

El modelo SAMR, creado por Puentedura (2006), propone un marco estructurado para la incorporación efectiva de tecnología en la educación. Este enfoque se divide en cuatro niveles progresivos: sustitución, ampliación, modificación y redefinición, cada uno profundizando en cómo la tecnología puede transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Inicialmente, la tecnología reemplaza herramientas tradicionales sin alterar la funcionalidad de las tareas de aprendizaje. Progresivamente, se introducen mejoras funcionales significativas, seguidas por un rediseño sustancial de las actividades de aprendizaje, incorporando elementos interactivos y dinámicos que serían imposibles sin el uso de tecnología. Este modelo no solamente facilita la integración tecnológica, también fomenta una reevaluación continua de cómo esta transforma la educación (Bustamante, 2018).

En el nivel de sustitución, Bustamante (2018) menciona que la tecnología se utiliza como un reemplazo directo de las herramientas tradicionales, sin cambios significativos en la actividad de aprendizaje; por ejemplo, el uso de presentaciones de diapositivas en línea en lugar de diapositivas impresas. En el nivel de ampliación, la tecnología extiende las posibilidades de las herramientas tradicionales, pero no cambia fundamentalmente la naturaleza de la tarea; por ejemplo, el uso de herramientas de trabajo conjunto en línea para mejorar la colaboración entre estudiantes. En el nivel de modificación, la tecnología permite una reestructuración significativa de la tarea, lo que resulta en nuevas posibilidades de aprendizaje que no serían posibles sin el uso de la tecnología; por ejemplo, el uso de herramientas de simulación para explorar conceptos de ciencias de una manera interactiva. Finalmente, en el nivel de redefinición, la tecnología permite la creación de nuevas actividades de aprendizaje que anteriormente eran inconcebibles; por ejemplo, el uso de herramientas de realidad virtual para experimentar eventos históricos.

En enfoques híbridos, donde la enseñanza puede ocurrir tanto en el aula como en línea, el modelo SAMR proporciona un marco útil para diseñar experiencias de aprendizaje que integren efectivamente la tecnología. Al centrarse en la transformación de la práctica educativa, este modelo ayuda a los docentes a aprovechar todo el potencial de la tecnología para mejorar el compromiso de los estudiantes, fomentar la colaboración y facilitar un aprendizaje más profundo y significativo (Hamilton et al., 2016).

Otro elemento fundamental al hablar de aprendizaje híbrido son las teorías del diseño instruccional, ya que ofrecen un marco estructurado para diseñar y desarrollar experiencias de aprendizaje efectivas en entornos híbridos. Dos enfoques importantes en este ámbito son el modelo ADDIE –*análisis, diseño, desarrollo, implementación, evaluación*– y el enfoque Design Thinking. El modelo ADDIE es un enfoque sistemático y secuencial que guía el proceso de diseño instruccional en cinco fases: análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación. En la fase de análisis se identifican las necesidades de aprendizaje y se establecen los objetivos educativos. En la fase de diseño se elabora un plan detallado de la experiencia de aprendizaje, incluyendo la selección de estrategias pedagógicas y tecnológicas. La fase de desarrollo implica la creación de los materiales y recursos de aprendizaje. La fase de implementación implica la entrega del curso o la actividad de aprendizaje. Finalmente, en la fase de evaluación se recopilan datos sobre la efectividad del diseño instruccional para realizar mejoras futuras (Molenda, 2003).

Por otro lado, el enfoque Design Thinking, de acuerdo con Brown (2008), es un enfoque centrado en el usuario que enfatiza la empatía, la colaboración y la experimentación iterativa en el proceso de diseño. En este enfoque se comienza por comprender las necesidades y motivaciones de los estudiantes a través de la investigación y la observación; luego se generan ideas creativas para abordar esas necesidades, se proponen soluciones y se prueban con usuarios reales. Este enfoque iterativo permite a los diseñadores adaptarse y mejorar continuamente las experiencias de aprendizaje en función de los comentarios y la retroalimentación de los usuarios.

En enfoques híbridos, tanto el modelo ADDIE como el enfoque Design Thinking proporcionan marcos útiles para diseñar experiencias de aprendizaje flexibles, adaptables e innovadoras. Al integrar estos enfoques los diseñadores instruccionales pueden crear experiencias de aprendizaje que aprovechen al máximo las oportunidades únicas de los entornos híbridos, fomentando la participación activa de los estudiantes y promoviendo su aprendizaje (Cennamo et al., 2009).

MARCO TEÓRICO

Para poder comprender y mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje es necesario identificar aquellas teorías que son fundamentales para proporcionar diversas pers-

pectivas sobre cómo es que se originan y cómo se pueden facilitar de forma efectiva. Estas teorías han evolucionado a lo largo del tiempo, mostrando los cambios en la comprensión de cómo asimilan el conocimiento los alumnos. La comprensión de la evolución de las teorías aporta marcos para implementar estrategias de enseñanza para mejorar el aprendizaje. En el presente apartado se describen las teorías pedagógicas que brindan perspectivas sobre los procesos de enseñanza hacia los enfoques híbridos, entre ellas se identifican al constructivismo, el conectivismo y el aprendizaje activo. Las teorías mencionadas resaltan la importancia de una aportación activa del alumno, considerando la tecnología como un elemento esencial para la consolidación de su aprendizaje.

A raíz de la pandemia del COVID- 19, que dejó secuelas que aún persisten en el ámbito educativo, los modelos y las opciones educativas tuvieron que adaptarse, siendo el aprendizaje a distancia un modelo esencial a través de la enseñanza híbrida (Anderson y MacDonald, 2020; Hodges et al., 2020). Sacavino y Candau (2022) establecen que el enfoque híbrido se caracteriza por considerar elementos presenciales y virtuales haciendo uso de la tecnología, tomando en cuenta aportaciones de las teorías que a continuación se describen:

- El constructivismo, propuesto por Piaget y Vygotsky, postula que “el aprendizaje es un proceso activo en el que los estudiantes construyen su propio conocimiento a través de la interacción con su entorno y la reflexión sobre sus experiencias” (Piaget y Vygotsky, 2013). En entornos híbridos, los estudiantes pueden participar en actividades de aprendizaje autodirigidas, explorar recursos en línea y colaborar con sus compañeros para construir significado y comprensión.
 - Por su parte, Siemens (2004) reconoce con el conectivismo el impacto de las redes digitales y la tecnología en la forma en que aprendemos y accedemos a la información. Esta teoría sostiene que el aprendizaje ocurre a través de conexiones y redes distribuidas, donde los estudiantes pueden aprovechar recursos en línea, participar en comunidades de aprendizaje y acceder a diversas perspectivas y opiniones. En entornos híbridos, los estudiantes pueden beneficiarse de la diversidad de recursos disponibles en línea y establecer conexiones significativas con expertos y compañeros de todo el mundo.
 - El aprendizaje activo, centrado en el estudiante y promovido por teorías como el aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje basado en proyectos, enfatiza la participación activa, la colaboración y la aplicación práctica del conocimiento. En entornos híbridos, los estudiantes pueden participar en actividades prácticas tanto en el aula como en línea, trabajar en proyectos colaborativos y aplicar conceptos y habilidades en contextos del mundo real (Bonwell y Eison, 1991).
-

Al integrar estos principios de las teorías de la enseñanza y el aprendizaje en línea en entornos híbridos las instituciones pueden crear experiencias de aprendizaje más efectivas que aprovechen al máximo las oportunidades de la tecnología mientras promueven un sentido de comunidad y colaboración entre los participantes.

En conjunto, estos elementos del marco teórico proporcionan una base sólida para comprender la implementación de la educación híbrida en la educación superior, integrando tanto aspectos pedagógicos como tecnológicos, así como consideraciones de diseño instruccional y motivacionales. Esta comprensión integral es crucial para diseñar experiencias de aprendizaje efectivas y centradas en el estudiante en entornos híbridos.

MARCO CONTEXTUAL

En el contexto pospandémico, el enfoque pedagógico híbrido se ha consolidado como un pilar fundamental en la evolución pedagógica, marcando un antes y un después en la manera de concebir el aprendizaje y la enseñanza. Según Coaguila et al. (2023), este enfoque subraya la importancia de integrar recursos digitales para promover un ambiente educativo versátil, en el que docentes y estudiantes colaboran estrechamente. Paralelamente, Patarroyo et al. (2022) argumentan que, tras la pandemia, se hace imperativo replantear el paradigma educativo, transitando de modalidades presenciales a esquemas a distancia. Este cambio no solo exige adaptaciones estructurales sino también la formación de docentes capaces de enfrentar desafíos futuros de magnitud similar, garantizando así la continuidad y calidad educativa en cualquier circunstancia.

Con todo lo anterior, el enfoque pedagógico híbrido representa una opción innovadora que combina elementos de la enseñanza presencial tradicional con el aprendizaje en línea, proporcionando una experiencia educativa más flexible y adaptable a las necesidades de los estudiantes y los contextos institucionales. Esta dimensión es fundamental para comprender y contextualizar la implementación de la educación híbrida en el ámbito de la educación superior.

El término “educación híbrida” se refiere a una variedad de modelos y enfoques que integran tanto la instrucción presencial como en línea en un solo curso o programa. Entre los modelos más comunes se encuentran el modelo rotacional –en el que los estudiantes alternan entre sesiones presenciales y en línea–, el modelo de laboratorio –que combina actividades prácticas en el aula con recursos y actividades en línea– y el modelo flexible –que permite a los estudiantes elegir entre modalidades presenciales y en línea según sus preferencias y necesidades individuales– (Garrison y Vaughan, 2008).

La implementación de la educación híbrida en la educación superior implica diseñar cuidadosamente la estructura del curso, seleccionar las tecnologías adecuadas y adaptar las prácticas pedagógicas para aprovechar al máximo las ventajas de ambos entornos de aprendizaje. Por ejemplo, en un modelo rotacional, los docentes pueden utilizar las sesiones presenciales para facilitar actividades colaborativas y prácticas, mientras que las

actividades en línea pueden emplearse para proporcionar recursos adicionales, promover la participación activa y facilitar la discusión asincrónica (Graham et al., 2013).

Suárez-Guerrero y García (2022) sostienen que el modelo híbrido no puede ser considerado uniforme o estandarizado, debido a que su implementación varía en función de la experiencia educativa, las prácticas pedagógicas y los conocimientos previos. Este modelo introduce una serie de variables como el tiempo, el trabajo y la carga laboral, las cuales, sumadas a los requisitos pedagógicos, dan origen a lo que podría denominarse una nueva “cultura digital”. Los mismos autores abogan por integrar en la educación aspectos relativos a internet, los valores, la ética y un enfoque moral del aprendizaje. Por otra parte, Ramírez-Sosa y Peña-Estrada (2022) lo reconocen como una estrategia de enseñanza eficaz, no obstante, señalan que muchos docentes familiarizados con este modelo se resisten a implementarlo de manera integral, al percibirlo como una duplicación de su carga de trabajo. Se destaca que este modelo exige a los educadores no solo modificar sus prácticas pedagógicas sino también adquirir nuevas competencias para gestionar su diversidad. La complejidad del modelo híbrido radica en su mayor exigencia laboral comparada con el método tradicional, obligando a los docentes a planificar no solo actividades presenciales sino también propuestas dinámicas, entretenidas y variadas para el entorno virtual.

Integrar las modalidades presenciales y en línea de manera efectiva en la educación híbrida presenta desafíos únicos, pero también ofrece oportunidades para mejorar la accesibilidad, la flexibilidad y la personalización del aprendizaje. Al comprender las diferentes dimensiones de la educación híbrida y cómo se implementa en el contexto de la educación superior es posible diseñar experiencias de aprendizaje más dinámicas y centradas en el estudiante que promuevan el compromiso y el éxito académico.

Otro aspecto significativo son las plataformas de gestión del aprendizaje, como Moodle, Canvas, Blackboard o, como en el caso de esta investigación, Eminus; son fundamentales en la educación híbrida, ya que proporcionan un entorno virtual centralizado donde los estudiantes pueden acceder a materiales de curso, participar en actividades de aprendizaje y colaborar con compañeros y profesores. Estas plataformas permiten la entrega de contenido en línea, la realización de evaluaciones, la gestión de discusiones y la comunicación entre los participantes del curso (Bawane y Spector, 2009).

Finalmente, las herramientas de videoconferencia, como Zoom, Microsoft Teams o Google Meet, son esenciales para facilitar la interacción sincrónica entre estudiantes y profesores en entornos híbridos. Estas herramientas permiten la realización de sesiones de clase virtuales, tutorías en línea, reuniones grupales y otros tipos de interacción en tiempo real, proporcionando una experiencia de aprendizaje más similar a la presencial (Hrastinski, 2008).

Además, los recursos digitales interactivos, como simulaciones, juegos educativos, videos interactivos y actividades multimedia, enriquecen el contenido del curso y brindan oportunidades de aprendizaje más atractivas y efectivas para los estudiantes. Estos

recursos pueden ser utilizados tanto en sesiones presenciales como en actividades de aprendizaje en línea para promover la participación activa y el compromiso de los estudiantes (Clark y Mayer, 2016).

La selección, implementación y uso efectivo de estas tecnologías educativas en la educación híbrida requiere una planificación cuidadosa, una capacitación adecuada para profesores y estudiantes, y una consideración de las necesidades y características específicas del curso y los participantes. Al comprender cómo estas herramientas tecnológicas pueden ser integradas de manera efectiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje, los docentes pueden maximizar el potencial de la educación híbrida para mejorar la calidad y la accesibilidad.

MARCO REFERENCIAL

El estudio se ubicó en la Universidad Veracruzana, que actualmente tiene presencia en cinco regiones del estado de Veracruz: Xalapa, Veracruz, Orizaba-Córdoba, Poza Rica-Tuxpan y Coatzacoalcos-Minatitlán, abarcando 27 municipios. La institución ofrece un amplio abanico educativo con 365 programas que incluyen 8 técnicos, 7 técnicos superiores universitarios, 204 licenciaturas, 20 especializaciones, 88 maestrías y 38 doctorados. Hasta diciembre del 2023 la UV contaba con una planta docente de 5,997 académicos, de los cuales 2,068 son profesores de tiempo completo, 1,368 poseen doctorado, 569 maestría, 68 especialización, 63 licenciatura, 670 están adscritos al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores –SNII– y 1,289 cuentan con el perfil deseado por el Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP) (Universidad Veracruzana [UV], 2023a).

Para el año 2016 la Universidad Veracruzana (UV, 2016) lanzó un proyecto piloto para docentes titulado “Planeación y gestión de aprendizajes: mixto e invertido”, dirigido específicamente a la educación híbrida y enfocado únicamente para el Área de Formación Básica General –AFBG–. Esta primera muestra de proyecto piloto alentaba a los docentes a comenzar a implementar un modelo de enseñanza utilizando tecnologías de la información –TI– mediante el uso de la plataforma Eminus.

A través de este se impulsaron estrategias que actualizaran las metodologías clásicas para impartir clases, sin embargo, para poder ser partícipes los docentes debían de contar por lo menos con saberes de campos como lectura, redacción, inglés, computación y habilidades del pensamiento, de igual manera el uso de tecnologías, buscando así la creación de espacios flexibles que posibilitaran la actividad continua y activa de conocimientos por parte de los estudiantes.

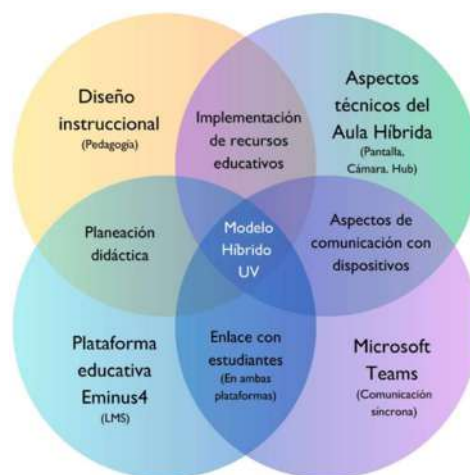
Como resultado los docentes fortalecieron sus habilidades tecnológicas y encontraron un equilibrio entre la enseñanza presencial y la híbrida. Mediante la capacitación 85 docentes lo acreditaron, dentro del mismo el académico se dedicó a crear/diseñar propuestas innovadoras de enseñanza considerando como base los fundamentos pedagógicos de diversos estilos de aprendizaje.

Al concluir el curso-taller los docentes compartieron comentarios positivos, haciendo referencia del buen uso de TI en el proceso educativo: "...es un buen proyecto que pretende que los estudiantes aprovechen las ventajas de las TIC", "...me parece innovador, pertinente y con muchas ventajas" (UV, 2016).

Posterior a la pandemia se consideró no solamente necesaria sino también esencial la remodelación de algunas aulas, como una solución para mantener una variedad de entornos de aprendizaje, incluyendo así sesiones presenciales, a distancia, clases mixtas o invertidas. Las acciones sobre el impulso de la tecnología educativa han continuado, y para el 2024 la UV ha invertido en sus aulas alrededor de 125 millones de pesos para modernizar y actualizar las aulas convencionales de las cinco regiones en las que se distribuyen sus campus, logrando así equipar un total de 430 aulas, pasando de ser "convencionales" a híbridas. 169 están ubicadas en la ciudad de Xalapa, 95 en Veracruz, 60 en Orizaba-Córdoba, 61 en Poza Rica-Tuxpan y 45 en Coahuila-Coahuila, según informa la Universidad Veracruzana (UV, 2023a). Esta iniciativa dio pauta a que para el año 2023 se concluyeran 3,241 actividades en estos espacios, como clases en enfoque híbrido, clases espejo, *webinars*, conferencias, entre otras (UV, 2023b).

Para la enseñanza bajo el modelo híbrido, los componentes técnicos que la integran son pantallas, cámaras y un *hub* con ciertos elementos incluidos para la planificación didáctica y herramientas de sesiones virtuales como Microsoft Teams para llevar a cabo clases en tiempo real, así como también el uso de Eminus 4 para actividades asíncronas y evaluaciones automáticas. Dicha infraestructura se puede apreciar en la Figura 1 (UV, 2023b).

Figura 1
Enfoque híbrido UV



Fuente: Universidad Veracruzana, 2023c, p. 3.

Las aulas híbridas permiten acceso a dos tipos de escenarios:

1. El docente actúa de manera presencial y los alumnos pueden tomar la sesión presencial y/o remota.
2. El facilitador se encuentra de manera presencial y los alumnos en línea.

En ambos escenarios el docente funge como facilitador y el estudiante se encuentra activo en su proceso de enseñanza-aprendizaje, eso lleva consigo un aprendizaje colaborativo.

De la misma necesidad de comprender la complejidad de un modelo híbrido se crea una brecha entre el modelo tradicional y la implementación tecnológica en niveles de educación superior, no solo abarca la planificación de actividades presenciales, sino también crear un ambiente dinámico, entretenido y variado para el entorno virtual, impulsando un crecimiento tecnológico en las aulas.

Con todo y lo anterior, la dificultad de los enfoques híbridos requiere de mayores requerimientos de capacitación en los ámbitos pedagógicos y tecnológicos si se compara con los métodos presenciales convencionales. Tal situación requiere que el personal académico realice su planeación didáctica no solo en actividades presenciales sino también con recursos educativos digitales dinámicos para el entorno virtual. Es por ello que surge la necesidad del proyecto de intervención que analiza esta investigación.

MÉTODO

Para la realización del estudio el tipo de investigación fue exploratoria, ya que analizó un fenómeno poco estudiado; descriptiva, debido a que no explora relaciones causales describiendo las características del fenómeno, y transversal, ya que se realizó en un solo momento de tiempo. El enfoque de la investigación fue cuantitativo, ya que se recolectaron datos por medio de un instrumento realizando un análisis numérico con métodos estadísticos. Para ello se analizó el impacto que tuvo la capacitación al personal docente por medio del curso “Gestión y desarrollo del aprendizaje en modalidad híbrida” para la puesta en práctica de clases bajo dicho modelo. Se llevó a cabo la revisión exhaustiva de las teorías y conceptos relacionado con los procesos de enseñanza en enfoque híbridos. El fin fue determinar si el personal académico a partir del proyecto de intervención cuenta con las competencias para diseñar y desarrollar estrategias considerando todo el ecosistema del enfoque híbrido para la impartición de sus experiencias educativas, aplicando estos enfoques para enriquecer su labor docente en beneficio de sus estudiantes.

Población y muestreo

La población o unidades de estudio fue el personal académico adscrito a las direcciones de áreas académicas generales de la UV. Con base en la información de la

Universidad Veracruzana (UV, 2023a), la planta académica se conforma por 5,997 docentes, siendo 2,068 de tiempo completo y el resto de asignatura. Para definir el tamaño de la muestra se empleó el muestreo aleatorio simple para poblaciones finitas, el cual se describe a continuación:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

En donde:

Z = Nivel de confianza 95%, valor de tablas (1.96)

p = Probabilidad de que ocurra el evento 50% = .5

q = $(1-p)$ Probabilidad de que no ocurra el evento 50% = .5

N = Población de 5,997 profesoras(es)

e = Error de estimación máximo aceptado es de 5%.

Sustituidos los valores anteriores, se obtuvo una muestra de 361 profesores que deben acreditar el curso, estos pueden ser de tiempo completo, medio tiempo o de asignatura.

Posterior a la impartición del curso, en la Tabla 1 se puede apreciar la eficiencia terminal de quienes aprobaron el curso, el cual correspondió al 81%.

Tabla 1

Acreditación del curso “Gestión y desarrollo del aprendizaje en modalidad híbrida”

Periodos de capacitación	Regiones				
	Xalapa	Veracruz	Poza Rica-Tuxpán	Orizaba-Córdoba	Coatzacoalcos-Minatitlán
Acreditados primera fase junio 2023	30	5	3	3	5
Acreditados segunda fase septiembre 2023	83	32	17	15	21
Acreditados tercera fase intersemestral enero 2024	69	0	0	11	0
Total	182	37	20	29	26
Total capacitados en enfoque híbrido	294				

Fuente: Elaboración propia.

Con los resultados obtenido se realizó el cálculo de muestreo para determinar el número de profesores que acreditaron el curso a quienes se les aplicaría el instrumento, para ello se consideró un error estimado del 5.2% y un nivel de confianza del 94%, lo que arrojó una muestra de 141 académicos.

Diseño y validez del instrumento

Para diseñar el instrumento se llevó a cabo el proceso de operacionalización, transformando conceptos teóricos del estado del arte en variables medibles y observables.

Este proceso inició con la definición de la variable de interés: el impacto de la capacitación en enfoques pedagógicos híbridos, basándose en teorías y estudios anteriores.

Con la variable establecida se procedió a definir las dimensiones, indicadores e ítems necesarios para su medición. El diseño del instrumento incorporó dos dimensiones: la primera, titulada “Ecosistema del modelo pedagógico híbrido”, incluyó dos indicadores y siete ítems, evaluando los elementos pedagógicos y tecnológicos que constituyen el ecosistema de dicho enfoque; la segunda dimensión, “Ecosistema del modelo tecnológico híbrido”, se compuso de un indicador y seis ítems, enfocándose en las competencias necesarias para el manejo técnico del aula híbrida.

Además, para complementar el diseño del instrumento se incluyeron variables categóricas nominales destinadas a caracterizar a los participantes. Estas variables facilitaron la exploración de diferencias y patrones durante el análisis inferencial. Lo descrito anteriormente se puede visualizar en la Tabla 2.

Tabla 2
Operacionalización

Dimensiones	Indicadores	Ítems
Ecosistema modelo pedagógico híbrido	Enfoque pedagógico	1. El aspecto pedagógico (referentes al diseño instruccional), ¿representan una limitante para impartir su clase bajo el enfoque híbrido?
		2. ¿Considera que cuenta con las competencias necesarias para dar solución a los problemas técnicos que se pueden presentar en el uso de las Aulas Híbridas?
		3. ¿Considera que cuenta con las competencias necesarias para dar solución a los problemas de configuración de las aplicaciones (TEAMS y EMINUS) que se pueden presentar en el uso de las Aulas Híbridas?
		4. ¿Existe interés de su parte para impartir clases bajo el enfoque híbrido de la Universidad Veracruzana?
	Enfoque tecnológico	5. Los aspectos técnicos (referentes al manejo de los dispositivos del Aula Híbrida), ¿representan una limitante para impartir su clase bajo el enfoque híbrido?
		6. El manejo de la plataforma educativa institucional EMINUS 4, ¿representa una limitante para impartir su clase bajo el enfoque híbrido?
		7. El manejo de la herramienta TEAMS, ¿representa una limitante para impartir su clase bajo el enfoque híbrido?
Ecosistema modelo tecnológico híbrido	Operación Aula Híbrida	8. ¿Conoce el marco de operación de las Aulas Híbridas?
		9. ¿Conoce los lineamientos de registro de bitácora para uso de las Aulas Híbridas?
		10. ¿Sabe cómo debe reportar las fallas que se presenten de las Aulas Híbridas?
		11. ¿Conoce si está establecido en su entidad algún medio de comunicación para reportar las fallas que se presentan de las Aulas Híbridas?
		12. ¿Tiene conocimiento de quién es el responsable técnico en su entidad de las Aulas Híbridas?
		13. ¿Tiene conocimiento de a quién(es) debe reportar las fallas que se presentan en las Aulas Híbridas de su entidad?

Fuente: Elaboración propia.

Para determinar la fiabilidad del instrumento se utilizó el coeficiente Alfa de Cronbach, el cual evalúa la consistencia interna de las mediciones. Los resultados de este análisis, presentados en las tablas 3 y 4, muestran un Alfa de Cronbach de .712, derivado de una encuesta piloto aplicada a 50 profesores. Según George y Mallery (2003), este valor es considerado aceptable, lo que indica que el instrumento es fiable y puede ser aplicado al resto de la muestra.

Tabla 3

Resumen del procesamiento de los casos de las variables

Casos	N	%
Válidos	50	100.0
Excluidos ^a	0	0
Total	50	100.0

^a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4

Alfa de Cronbach para instrumento de profesores

Estadística de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.712	13

Fuente: Elaboración propia.

Diseño de curso de capacitación

El curso de capacitación se encuentra orientado a los académicos que desean reforzar las estrategias pedagógicas enfocándose en el enfoque pedagógico híbrido. Considera una duración de 30 horas, siendo 15 de teoría y 15 de práctica, en las que el participante integrará su quehacer académico a través del conocimiento y aplicación de estrategias y herramientas didácticas del modelo híbrido de educación. La asignatura considera el aprendizaje colaborativo a través de la consulta de material bibliográfico, tutorial y prácticas de manera presencial en las que se haga uso de las aulas híbridas.

El objetivo del curso es que el docente desarrolle y diseñe estrategias para sus materias en un ambiente híbrido, enriqueciendo su quehacer docente al aplicar las diversas herramientas tecnológicas a su disposición, fomentando el aprendizaje de sus estudiantes a partir de un entorno que favorezca la colaboración, autonomía, apertura y creatividad.

Entre las temáticas a considerar se incluyen los aspectos:

- Conceptos básicos de educación híbrida.
- Presencial, virtual e híbrido.

- Modalidad y la pedagogía.
 - Planeación de actividades en modalidad híbrida.
 - Diseño instruccional en plataforma tecnológica institucional.
- Descripción, beneficio y uso de los componentes tecnológicos del aula híbrida.
 - *Hub*, cámaras, micrófonos, pizarras, bocinas, pantallas, proyectos y aislantes acústicos.
- Desarrollo de sesiones virtuales aprovechando los recursos que brinda la plataforma tecnológica institucional.
 - Creación, acceso, grabación de sesiones.
 - Uso del pizarrón electrónico.

La evaluación se lleva a cabo basada en evidencias de desempeño, que consistirá en una propuesta de tema de alguna materia que imparte o impartirá el docente en modalidad híbrida, cada uno con criterios de calidad establecidos. Las evidencias consideradas y su porcentaje corresponden a: reflexión sobre la modalidad híbrida y sus diferentes escenarios; diseño y planeación de sesión en escenario de modalidad híbrida; demostración práctica de una clase en modalidad híbrida, y, por último, una reflexión sobre experiencia en el uso de las aulas híbridas.

RESULTADOS

Es importante mencionar que el instrumento fue aplicado posteriormente a la capacitación del curso “Gestión y desarrollo del aprendizaje en modalidad híbrida”, con el fin de evaluar, bajo la percepción del personal académico, el impacto que tuvo para que pueda impartir clases bajo el enfoque pedagógico híbrido de la UV.

Inicialmente, con el propósito de verificar los datos, se llevaron a cabo pruebas de normalidad utilizando el test de Shapiro-Wilk. En todos los casos el valor de significancia (*sig*) resultó ser 0.00, inferior a 0.05, lo que indica que los datos no se adhieren a una distribución normal.

Descriptivos básicos

Con respecto a las variables categóricas, se consideran sexo, región donde imparte clase, área académica en la que se tiene mayor carga académica y tipo de contratación.

Como se puede apreciar en la Tabla 5, el 42.1% de los respondientes tienen como tipo de contratación de profesor de asignatura, el 32.9% de tiempo completo, el 20.7% de técnico académico y solo 4.3% son investigadores. Con respecto al sexo, 52.9% se identifican con el sexo masculino y 47.1% con el femenino.

Tabla 5

Tipo de contratación y sexo

Tipo de contratación	Frecuencia	Porcentaje	Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Investigador	6	4.3	Masculino	75	52.9
Profesor de tiempo completo	47	32.9	Femenino	66	47.1
Técnico académico	29	20.7	Total	141	100%
Profesor de asignatura	59	42.1			
Total	141	100%			

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 6 se observa que la región donde imparten clases el mayor número de académicos es Xalapa con un 42.1%, seguida de Veracruz con 23.6%; en tercer lugar Coatzacoalcos-Minatitlán con un 13.6% y por último, con un 10% cada una, Poza Rica-Tuxpan y Orizaba-Córdoba. En el caso del área académica en la que tiene la mayor carga, en primer lugar se encuentra la Económico-administrativa con 37.1%, seguida por la Técnica con 18.6%, Ciencias de la salud con 17.1%, Ciencias biológicas y agropecuarias con 12.9%, Humanidades con 10% y Artes con 4.3%.

Tabla 6

Región y área

Región donde imparte clase	Frecuencia	Porcentaje	Área académica en la que tiene la mayor carga	Frecuencia	Porcentaje
Xalapa	60	42.1	Artes	6	4.3
Veracruz	33	23.6	Ciencias biológicas y agropecuarias	18	12.9
Poza Rica-Tuxpan	15	10.7	Ciencias de la salud	24	17.1
Orizaba-Córdoba	14	10.0	Económico-administrativa	53	37.1
Coatzacoalcos-Minatitlán	19	13.6	Humanidades	14	10.0
Total	141	100%	Técnica	26	18.6
			Total	141	100%

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a las variables cuantitativas, se aprecia en la Tabla 7 la edad, en la cual, en primer lugar, el 37.9% está en el rango de edad entre 36 y 45 años, 36.4% de 46 a 55 años, 13.6% de 25 a 35 años y 12.1% más de 55 años.

Tabla 7*Edad*

Edad	Frecuencia	Porcentaje
25-35 años	6	4.3
36-45 años	47	32.9
46-55 años	29	20.7
Más de 55 años	59	42.1
Total	141	100%

Fuente: Elaboración propia.

Para realizar el estudio descriptivo de los resultados se utilizaron medidas de tendencia central usando el análisis de medias y desviaciones estándar. En la Tabla 8 se presentan los resultados.

Tabla 8*Resultados de medias y desviaciones estándar*

Ítem	Desviación	
	Media	estándar
¿Existe interés de su parte para impartir clases bajo el enfoque híbrido de la Universidad Veracruzana	4.46	0.65
Los aspectos técnicos (referentes al manejo de los dispositivos del Aula Híbrida), ¿representan una limitante para impartir su clase bajo el enfoque híbrido?	3.02	1.48
El aspecto pedagógico (referentes al diseño instruccional), ¿representan una limitante para impartir su clase bajo el enfoque híbrido?	3.06	1.46
El manejo de la plataforma educativa institucional EMINUS 4, ¿representa una limitante para impartir su clase bajo el enfoque híbrido?	2.56	1.46
El manejo de la herramienta TEAMS, ¿representa una limitante para impartir su clase bajo el enfoque híbrido?	2.53	1.57
¿Conoce el marco de operación de las Aulas Híbridas?	4.25	0.66
¿Conoce los lineamientos de registro de bitácora para uso de las Aulas Híbridas?	3.81	1.15
¿Tiene conocimiento de a quién(es) debe reportar las fallas que se presentan en las Aulas Híbridas de su entidad?	3.79	1.10
¿Conoce si está establecido en su entidad algún medio de comunicación para reportar las fallas que se presentan de las Aulas Híbridas?	3.79	1.14
¿Tiene conocimiento de quién es el responsable técnico en su entidad de las Aulas Híbridas?	4.14	1.11
¿Tiene conocimiento de a quién(es) debe reportar las fallas que se presentan en las Aulas Híbridas de su entidad?	4.01	1.06
¿Considera que cuenta con las competencias necesarias para dar solución a los problemas técnicos que se pueden presentar en el uso de las Aulas Híbridas?	3.96	0.99
¿Considera que cuenta con las competencias necesarias para dar solución a los problemas de configuración de las aplicaciones (TEAMS y EMINUS) que se pueden presentar en el uso de las Aulas Híbridas?	4.08	0.92

Fuente: Elaboración propia.

En el resultado sobre la disposición a adoptar un enfoque pedagógico híbrido para la enseñanza posterior a la capacitación se obtuvo una media de 4.46, lo que refleja un consenso generalizado entre los participantes y denota una alta aceptación hacia la implementación de clases bajo este enfoque. Así, el impacto del proyecto de intervención que propone este tipo de formación se considera favorable. Por otro lado, en lo que respecta a la viabilidad técnica, la media obtenida de 3.02 señala una postura neutral, indicando una división entre los encuestados sobre la presencia de limitaciones técnicas. En relación con las barreras pedagógicas, la media de 3.06 sugiere una falta de acuerdo claro, destacando una visión dividida entre los participantes. Por lo expuesto, aunque el resultado no es desfavorable, se requiere reforzar la capacitación en los aspectos técnicos y pedagógicos.

En el ámbito de los sistemas de administración del aprendizaje se formularon dos preguntas. En la correspondiente al desconocimiento de la plataforma institucional Eminus 4 como limitante para impartir clases híbridas la media fue 2.56, situándose entre *en desacuerdo* y *neutral*, mientras que para el caso de Teams fue de 2.53. La familiaridad con los lineamientos para el uso de aulas híbridas arrojó una media de 3.81, cercana a la posición *de acuerdo*. En relación con el reporte de fallas, la media fue de 3.79, indicando concordancia con la existencia de un medio establecido.

La identificación del responsable técnico de las aulas híbridas en la entidad obtuvo una media de 4.14, evidenciando un alto grado de conocimiento. En cuanto a la competencia para resolver problemas técnicos en el uso de aulas híbridas, la media fue 3.96, mientras que para resolver problemas en Teams y Eminus 4 fue de 4.08, ambas indicando un nivel general de acuerdo.

Con el fin de obtener información complementaria sobre los resultados descriptivos se obtuvieron los porcentajes sobre la percepción que tiene el personal académico posterior a la capacitación. En la Tabla 9 se puede apreciar que prácticamente la totalidad de las y los profesores tienen interés para impartir sus clases bajo en enfoque híbrido; se destaca que los aspectos técnicos en el manejo de los dispositivos de las aulas híbridas tienen el mayor porcentaje en cuanto a representar una limitante para impartir sus clases, con un 22.7%, por lo que se debe dar continuidad al proceso de capacitación sobre este tema; el manejo de la plataforma institucional Eminus 4 y la plataforma Teams no son una limitante ya que solo representó el 13.5%, y los aspectos pedagógicos en cuanto al diseño instruccional y la planeación didáctica representan una limitante, con el 18.4%, por lo que también se debe poner atención al proceso de capacitación.

Tabla 9*Resultados de porcentajes posterior al proceso de capacitación*

Ítem	Totalmente de acuerdo/ De acuerdo	En desacuerdo/ Totalmente en desacuerdo
¿Existe interés de su parte para impartir clases bajo el enfoque híbrido de la Universidad Veracruzana?	97.2%	2.8%
Los aspectos técnicos (referentes al manejo de los dispositivos del Aula Híbrida), ¿representan una limitante para impartir su clase bajo el enfoque híbrido?	22.7%	77.3%
El aspecto pedagógico (referentes al diseño instruccional), ¿representan una limitante para impartir su clase bajo el enfoque híbrido?	18.4%	81.6%
El manejo de la plataforma educativa institucional Eminus 4, ¿representa una limitante para impartir su clase bajo el enfoque híbrido?	13.5%	86.5%
El manejo de la herramienta Teams, ¿representa una limitante para impartir su clase bajo el enfoque híbrido?	13.5%	86.5%

Fuente: Elaboración propia.

Análisis correlacional

Los análisis correlacionales son un método estadístico que permite describir cómo se relacionan las variables en una investigación, permitiendo comprender la dinámica entre las variables, aunque no determinan causalidad directa.

En este estudio se aplicó estadística inferencial no paramétrica, utilizando específicamente la metodología de Tau-c de Kendall, enfocada en variables ordinales. Inicialmente se exploró la posible asociación entre el tipo de contratación (incluyendo categorías como profesor de tiempo completo, investigador, técnico académico o profesor de asignatura) y el interés en la enseñanza con un enfoque pedagógico híbrido posterior a su capacitación.

Las hipótesis formuladas fueron las siguientes:

H_0 : No existe relación significativa entre el tipo de contratación del personal académico y su interés de impartir clases en el enfoque pedagógico híbrido posterior a su capacitación.

H_1 : Existe relación significativa entre el tipo de contratación del personal académico y su interés de impartir clases en el enfoque pedagógico híbrido posterior a su capacitación.

Si la sig p-valor es < 0.05 se rechaza H_0 ; en caso contrario se acepta (método Tau-c de Kendall).

En la Tabla 10 se muestran los datos cruzados referentes a la frecuencia con que se dio respuesta al tipo de contratación (investigador, profesor de tiempo completo, técnico académico o de asignatura), respecto al interés de impartir clases bajo un enfoque pedagógico híbrido.

Tabla 10

*Tabla cruzada Tipo de contratación * Interés en impartir clases en enfoque pedagógico híbrido*

Recuento		2	3	4	Total
Tipo de contratación	1	4	24	19	47
	2	0	4	2	6
	3	0	17	12	29
	4	0	20	39	59
Total		4	65	72	141

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 11 muestra un p-valor “Sig. (bilateral)” de .002, que es menor a .05, lo que nos lleva a rechazar la hipótesis nula (H_0). Esto indica que existe una asociación significativa entre el tipo de contratación y el interés del personal académico en adoptar un enfoque pedagógico híbrido después de recibir capacitación. El coeficiente de correlación obtenido es $r = 0.215$, lo cual sugiere una correlación positiva, aunque débil, entre las variables en estudio.

Tabla 11

Medidas simétricas

	Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Ordinal por ordinal Tau-c de Kendall	.215	.068	3.155	.002
N de casos válidos	141			

^a. No se presupone la hipótesis nula.

^b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Fuente: Elaboración propia.

La relación entre la edad y la disposición a emplear tecnología en la enseñanza es un fenómeno que revela cómo las diferencias generacionales pueden influir en la adopción de nuevas herramientas pedagógicas. A mayor edad, las habilidades para adaptarse a cambios tecnológicos pueden verse afectadas por varios factores, incluyendo, pero no limitándose a, la familiaridad y el confort con las tecnologías emergentes. Es por ello que un segundo análisis consistió en verificar la asociación que existe entre la edad del personal académico y su interés en la enseñanza con un enfoque pedagógico híbrido posterior a su capacitación.

Las hipótesis formuladas fueron las siguientes:

H_0 : No existe relación significativa entre la edad del personal académico y su interés de impartir clases en el enfoque pedagógico híbrido posterior a su capacitación.

H_1 : Existe relación significativa entre la edad del personal académico y su interés de impartir clases en el enfoque pedagógico híbrido posterior a su capacitación.

Si la sig. p-valor es < 0.05 se rechaza H_0 ; en caso contrario se acepta (método Tau-c de Kendall).

En la Tabla 12 se describe la tabla cruzada referente a la frecuencia con que se dio respuesta a la edad, respecto al interés de impartir clases bajo un enfoque pedagógico híbrido.

Tabla 12

*Tabla cruzada Edad * Interés en impartir clases en enfoque pedagógico híbrido*

Recuento		2	3	4	Total
Edad	1	0	7	12	19
	2	0	24	29	53
	3	3	23	26	52
	4	1	11	5	17
Total		4	65	72	141

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 13 muestra un p-valor “Sig. (bilateral)” de .029, situándose por debajo del .05. Este resultado nos indica que se debe descartar la hipótesis nula (H_0), señalando la presencia de una relación significativa entre la edad y el interés de los académicos por integrar el enfoque pedagógico híbrido tras su capacitación. Se observa un coeficiente de correlación de $t = -0.148$, indicativo de una ínfima correlación negativa entre las variables analizadas, sugiriendo que, a medida que aumenta la edad, podría disminuir ligeramente el interés en adoptar métodos pedagógicos híbridos.

Tabla 13

Medidas simétricas

	Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Ordinal por ordinal Tau-c de Kendall	-.148	.068	-2.184	.029
N de casos válidos	141			

^a. No se presupone la hipótesis nula.

^b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Fuente: Elaboración propia.

Es importante tener presente que la correlación no establece causalidad. Este principio esencial subraya que, si bien es posible detectar relaciones entre variables, no se puede inferir totalmente que una variable es causa directa de la otra. Esta restric-

ción nos invita a proceder con discreción y mantener un escepticismo constructivo, por tanto, y dados los resultados de la correlación, nos orienta a indagar en busca de explicaciones más profundas y fundamentadas en la causalidad. Sin embargo, no se debe olvidar que los resultados también se orientan al análisis de una hipótesis.

DISCUSIÓN

El interés en la investigación educativa por la implementación del enfoque pedagógico híbrido en instituciones de educación superior se encuentra en aumento. Para este caso tiene como propósito comprender cómo la formación del personal docente afecta su percepción sobre este enfoque, de acuerdo con las perspectivas brindadas por varios autores:

En el caso del estudio de Atwa et al. (2018), resalta los beneficios del modelo pedagógico híbrido destacando la mejora del rendimiento académico y la experiencia de los estudiantes en la educación superior. Por otro lado, Precel et al. (2009) enfatizan que la efectividad del enfoque híbrido no solo depende de la integración de tecnología sino también de la calidad del diseño instruccional y la atención a los aspectos pedagógicos.

Por otro lado, los estudios de Postareff et al. (2007) destacan el impacto positivo de la formación pedagógica en los enfoques de enseñanza de los profesores universitarios, y Stran et al. (2012) establecen que la versatilidad del modelo puede atraer a los docentes pero que requieren del desarrollo de habilidades pedagógicas y tecnológicas en la enseñanza.

La investigación de Viera (2022) concluye que, si bien la educación híbrida no es un enfoque nuevo, se ve la necesidad de explorar la complejidad para la implementación en el contexto actual, sobre todo en la identificación de las competencias digitales, las cuales deben ser desarrolladas por el personal académico; al igual que en la presente investigación, los resultados determinan que cada institución educativa debe incluir los aspectos tecnológicos en las aulas, complementándose con la capacitación pedagógica del académico hacia un paradigma centrado en el estudiante.

La discusión científica en torno a la implementación del enfoque pedagógico híbrido en instituciones de educación superior sostiene que se debe considerar la adecuada estructuración de las experiencias de aprendizaje, el diseño instruccional, la formación docente; en resumen, la necesidad de desarrollar competencias pedagógicas y tecnológicas específicas para este enfoque.

CONCLUSIONES

En primer lugar, se observó a partir del proyecto de intervención que el personal académico muestra disposición para impartir clases en el modelo híbrido, lo que indica una actitud positiva hacia la integración de tecnología en la educación.

Con respecto a la operatividad de las aulas híbridas se observó que el personal académico está bien informado sobre cómo reportar fallas y quién es responsable del mantenimiento de estas, lo que muestra la importancia de una buena comunicación y estructura organizativa. En general, los docentes tienen una percepción positiva sobre la competencia del personal técnico en resolver problemas en las aulas y plataformas tecnológicas asociadas.

También se percibe que existieron relaciones significativas entre el tipo de contratación del personal académico y su interés en adoptar un enfoque híbrido, y también con la edad, sin embargo, no se puede establecer una relación causal directa.

En conclusión, es posible afirmar que el personal académico capacitado ha adquirido las habilidades pedagógicas y tecnológicas necesarias para impartir cátedra de manera efectiva bajo el enfoque pedagógico híbrido de la UV. Además, este estudio revela una aceptación generalizada del enfoque por parte del personal académico, aunque la disposición varía según la edad y el tipo de contratación. Es fundamental considerar tanto los aspectos pedagógicos como tecnológicos y ofrecer formación continua para facilitar una transición efectiva hacia los modelos pedagógicos híbridos en la educación superior.

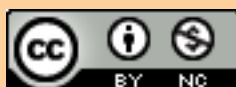
REFERENCIAS

- Anderson, T., y MacDonald, C. (2020). Online learning in the wake of COVID-19: Reflections and observations. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17(48).
- Atwa, S., Gauci-Mansour, V., Thomson, R., y Hegazi, I. (2018). Team-based and case-based learning: a hybrid pedagogy model enhancing students' academic performance and experiences at first-year tertiary level. *The Australian Educational Researcher*, 46, 93-112. <https://doi.org/10.1007/s13384-018-0282-y>
- Bustamante, R. (2018). Modelo SAMR y cuatro ideas para aplicarlo en el aula. *Innovación Educativa*. <https://innovacioneducativa.upc.edu.pe/modelo-samr-y-cuatro-ideas-para-aplicarlo-en-el-aula/>
- Bawane, J., y Spector, J. M. (2009). Prioritization of online instructor roles: Implications for competency-based teacher education programs. *Distance Education*, 30(3), 383-397.
- Bonwell, C. C., y Eison, J. A. (1991). *Active learning: Creating excitement in the classroom (ASHE-ERIC higher education report No. 1)*. The George Washington University, School of Education and Human Development.
- Brown, T. (2008). Design thinking. *Harvard Business Review*, 86(6), 84-92.
- Cennamo, K., Ross, J. D., y Ertmer, P. A. (2009). *Technology integration for meaningful classroom use: A standards-based approach*. Wadsworth.
- Clark, R. C., y Mayer, R. E. (2016). *E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning*. John Wiley & Sons.
- Coaguila Mayanaza, D. V., García Palomino, R., y Cruz Arpi, F. N. (2023). Oportunidades y desafíos de la educación híbrida en el contexto pospandémico. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 7(28), 1028-1041. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i28.572>
- Garrison, D. R., y Vaughan, N. D. (2008). *Blended learning in higher education: Framework, principles, and guidelines*. John Wiley & Sons.
- George, D., y Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference. 11.0 Update (4a. ed.)*. Allyn & Bacon.
- Graham, C. R., Woodfield, W., y Harrison, J. B. (2013). A framework for institutional adoption and implementation of blended learning in higher education. *Internet and Higher Education*, 18, 4-14. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2012.09.003>
- Hamilton, E., Rosenberg, J., y Akcaoglu, M. (2016). The Substitution Augmentation Modification Redefini-

- tion (SAMR) model: A critical review and suggestions for its use. *TechTrends*, 60(5), 433-441. <https://doi.org/10.1007/s11528-016-0091-y>
- Hodges, C., Moore, S., Locke, B., Trust, T., y Bond, A. (2020, mar. 27). *The difference between emergency remote teaching and online learning*. Educause Review. <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
- Hrastinski, S. (2008). Asynchronous and synchronous e-learning. *Educause Quarterly*, 31(4), 51-55.
- Molenda, M. (2003). In search of the elusive ADDIE model. *Performance Improvement*, 42(5), 34-37. <https://doi.org/10.1002/pfi.4930420508>
- Patarroyo López, L. E., Soto Barajas, M., y Valdés Dávila, M. G. (2022). Desafíos y aprendizajes en la formación de formadores surgidos por la COVID-19. *Sinéctica, Revista Electrónica de Educación*, (58), e1394. [https://doi.org/10.31391/S2007-7033\(2022\)0058-017](https://doi.org/10.31391/S2007-7033(2022)0058-017)
- Piaget, J., y Vygotsky, L. S. (2013). *Psicología y pedagogía: la psicología evolutiva en la educación*. Visor.
- Postareff, L., Lindblom-Ylänne, S., y Nevgi, A. (2007). The effect of pedagogical training on teaching in higher education. *Teaching and Teacher Education*, 23, 557-571. <https://doi.org/10.1016/J.TATE.2006.11.013>
- Puentedura, R. R. (2006). *Transformation, technology, and education*. <http://hippasus.com/resources/tte/>
- Precel, K., Eshet-Alkalai, Y., y Alberton, Y. (2009). Pedagogical and design aspects of a blended learning course. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 10(2). <https://doi.org/10.19173/IRRODL.V10I2.618>
- Ramírez-Sosa, M. A., y Peña-Estrada, C. C. (2022). B-learning para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje. *Revista Docentes 2.0*, 15(2), 5-16. <https://doi.org/10.37843/rted.v15i2.309>
- Sacavino, S. B., y Candau, V. M. (2022). Enseñanza híbrida: desafíos y potencialidades. *Estudios Pedagógicos*, 48(2), 257-266. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052022000200257>
- Siemens, G. (2004). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3-10.
- Stran, M., Sinelnikov, O., y Woodruff, E. (2012). Pre-service teachers' experiences implementing a hybrid curriculum. *European Physical Education Review*, 18(3), 287-308. <https://doi.org/10.1177/1356336X12450789>
- Suárez-Guerrero, C., y García Ruvalcaba, L. G. (2022). Presentación: ambientes híbridos de aprendizaje. *Sinéctica*, (58), e1385. [https://doi.org/10.31391/s2007-7033\(2022\)0058/001](https://doi.org/10.31391/s2007-7033(2022)0058/001)
- UV [Universidad Veracruzana] (2016). *Proyecto piloto: Modalidad mixta AFBG*. Área de Formación Básica General. <https://www.uv.mx/afbg/general/proyecto-piloto-modalidad-mixta-afbg/>
- UV (2022). *Tutorial para el uso de aulas híbridas*. <https://www.uv.mx/celulaode/aulas-hibridas/descargables/Tutorial-para-el-uso-de-Aulas-Hibridas.pdf>
- UV (2023). *Aulas híbridas*. Dirección de Proyectos, Construcciones y Mantenimiento. <https://www.uv.mx/dpcm/files/2023/11/AULAS-HIBRIDAS.pdf>
- UV (2023a). *UV en números*. Información Estadística Institucional. <https://www.uv.mx/informacion-estadistica/uv-en-numeros/>
- UV (2023b). *2º informe de labores 2022-2023. Por una transformación integral*. <https://www.uv.mx/documentos/files/2023/09/2o-Informe-de-Labores-2022-2023-Digital.pdf>
- UV (2023c). *Marco de operación. Aulas Híbridas*. https://www.uv.mx/educacionvirtual/files/2023/11/Marco-de-operacion-de-la-Aulas-Hibridas_16062023_b.pdf
- Viera, I. A. (2022). Implementación de la enseñanza híbrida como derivación del COVID-19. *Revista Docentes 2.0*, 13(1), 5-10. <https://doi.org/10.37843/rted.v13i1.305>

Cómo citar este artículo:

Gazca Herrera, L. A., Mejía Gracia, C. A., y Otero Escobar, A. D. (2024). Análisis del proyecto de intervención de capacitación para la implementación del enfoque pedagógico híbrido en instituciones de educación superior. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e2193. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.2193



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

Los saberes de los futuros docentes en torno a la planeación didáctica

The knowledge of future teachers regarding didactic planning

Sergio Hugo Hernández Belmonte

RESUMEN

La planeación didáctica es una actividad esencial para el docente en formación porque forma parte del trabajo que desarrollará durante todo su ejercicio profesional. La generación 2019-2023 de estudiantes normalistas tiene la cualidad de haber transitado por una formación inicial dual, es decir, la mitad de la carrera la cursó en línea por la pandemia causada por el SARS-CoV-2 y la otra la hizo en la modalidad presencial. Este estudio, de tipo cualitativo y con un marco fenomenológico, aspira a identificar los saberes que construyen los docentes en formación acerca de la planeación didáctica; para ello se realizaron entrevistas a estudiantes normalistas del cuarto grado de la Licenciatura en Educación Primaria, que son considerados sujetos de primer orden. Se presentan los primeros resultados después de un ejercicio de categorización, relativos a los cambios en la planeación al regresar a la presencialidad y los vacíos formativos para llevarla a cabo. Se concluye que el impacto de la planeación didáctica que se hacía en línea y la que se hizo de manera presencial no solo se relaciona con la disposición de los docentes en formación, sino que tiene que ver con las condiciones institucionales y el apoyo de los demás actores educativos.

Palabras clave: Educación básica, formación de docentes, pandemia, práctica pedagógica, saber.

ABSTRACT

Didactic planning is an essential activity for teachers in training because it is part of the work they will perform throughout their professional practice. The 2019-2023 generation of Normal students has the quality of having undergone dual initial training, that is, half of the degree was taken online due to the pandemic caused by SARS-CoV-2 and the other half was done in face-to-face modality. This study, of a qualitative nature and with a phenomenological framework, aims to identify the knowledge that teachers in training build about didactic planning. For this purpose, interviews were carried out with Normal students from the fourth grade of the Bachelor's Degree in Primary Education, who are considered first-order subjects. The first results are presented after a categorization exercise related to the changes in planning upon returning to face-to-face and the training gaps to carry it out. It is concluded that the impact of the didactic planning that was done online versus face-to-face is not only related to the willingness of the teachers in training, but also has to do with the institutional conditions and the support of other educational actors.

Keywords: Basic education, teacher training, pandemic, pedagogical practice, knowledge.

INTRODUCCIÓN

La planeación didáctica es un proceso mental que realiza el maestro en su día a día. En la formación inicial docente la atención a este tema se relaciona con la competencia profesional “diseña planeaciones didácticas, aplicando sus conocimientos pedagógicos y disciplinares para responder a las necesidades del contexto en el marco del plan y programas de educación básica” (Diario Oficial de la Federación [DOF], 2012). En este sentido, planear implica reflexionar acerca de las mejores estrategias, medios, materiales, espacios y tiempos de interacción con los aprendices y formas de evaluación, para poder hacer asequible el conocimiento a los estudiantes.

La planeación didáctica es una actividad que le corresponde realizar al maestro (para este estudio el docente en formación inicial, estudiante normalista o futuro docente), e implica la movilización de saberes docentes para atender a la diversidad en el aula; en ella se refleja el conocimiento del currículo y del contexto escolar de los alumnos. Una planeación didáctica “considera sus metas, enfoques, contenidos temáticos, tiempos, recursos, y confronta estos elementos frente a las potencialidades y formas de aprendizaje de sus alumnos y a las particularidades del contexto social y cultural en el que estos se encuentran inscritos” (Secretaría de Educación Pública [SEP], 2018, p. 5).

A lo largo de la formación inicial, los estudiantes de la Benemérita Escuela Nacional de Maestros –BENM– que cursan la Licenciatura en Educación Primaria tienen sus primeros acercamientos con la planeación didáctica durante su participación en las *prácticas pedagógicas*, que son fundamentales para la formación inicial docente porque representan, según Mejía (2011), “la inmersión temprana del estudiante normalista a lo que será su campo profesional es fundamental para su preparación inicial y para la construcción de su yo mismo docente” (p. 126).

Desde los primeros semestres de la carrera, los futuros maestros acuden a las escuelas primarias a realizar ejercicios de observación y de entrevista a docentes en servicio. Después, durante el segundo semestre acceden a un curso que pertenece al trayecto formativo psicopedagógico, planeación educativa, en donde se adentran en el proceso de planeación accediendo a la teoría que les permite comprender lo que los maestros hacen en el aula cuando planean; también acuden al plan y programas de estudio para identificar los elementos de una planeación didáctica, conocer enfoques, metodologías, propósitos educativos y demás.

Sergio Hugo Hernández Belmonte. Profesor-Investigador de la Benemérita Escuela Nacional de Maestros, México. Es Doctor en Educación y miembro del comité de investigación institucional. Líder del Cuerpo Académico Formación Docente, Currículum e Inclusión Educativa. Cuenta con Perfil PRODEP (2023-2026) y pertenece al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, Nivel Candidato (2024-2027). Correo electrónico: belshu@hotmail.com. ID: <https://orcid.org/0000-0003-2811-0837>.

Durante el tercer semestre y en adelante el trabajo con el diseño de planeaciones es una constante en la práctica de los futuros profesores; un requisito para acudir a las jornadas de práctica pedagógica es contar con las planeaciones debidamente firmadas y requisitadas por la autoridad escolar, de lo contrario estas se suspenden, derivando en una posible reprobación. Los docentes en formación llegan a séptimo y octavo semestres, para realizar un servicio social, en el cual implementan una propuesta de intervención como requisito para la elaboración de su documento de titulación, para ello requieren de una planeación didáctica como instrumento para transformar su actuar docente.

Todo esto podría llevar a pensar que existe una continuidad o rutina positiva en el ejercicio de planeación que realizan los docentes en formación, pero la constante se rompió cuando apareció la pandemia causada por el SARS-CoV-2. La generación que ingresó en agosto del 2019 a la BENM cursó el primer semestre de manera presencial y algunas semanas del segundo también, pero en el mes de marzo del 2020 fueron enviados al confinamiento y a partir de allí su proceso formativo fue distinto al de las generaciones previas y posteriores.

Los maestros de la generación 2019-2023 pasaron dos años de su escolarización frente a las computadoras, teniendo acercamientos nulos o intermitentes con las escuelas de práctica. La única referencia de interacción con los niños y los docentes en servicio fue durante las observaciones del primer semestre a las escuelas urbanas de la Ciudad de México –CDMX–, y la visita pedagógica a una escuela multigrado en el Estado de Hidalgo, en México.

Tiempo después, casi a punto de ingresar al último año de la carrera docente, regresaron a continuar sus estudios en la BENM, pero en una nueva normalidad caracterizada por una falta de uniformidad, cuestión por completo entendible por las características de la institución y de la población estudiantil y académica que la conforma. Por otro lado, en cuanto al trabajo en las escuelas de práctica, se presentaron distintas variantes en cuanto a la forma de dar clase, por ejemplo, en algunas las clases se impartían a la mitad de los alumnos un día y a la otra mitad al siguiente; en otras era por horarios, la mitad del día se atendía a un grupo de estudiantes y la otra mitad al resto; en unas más el trabajo continuó en línea por las condiciones de los edificios escolares; otras no permitieron el acceso a los docentes en formación, y cuando lo hicieron el tiempo para prácticas fue reducido.

Todo esto lleva a desarrollar un estudio cualitativo con un marco fenomenológico acerca de las experiencias de los estudiantes, en busca de interpretar: ¿Qué saberes construyeron los docentes en formación acerca de la planeación didáctica durante los tiempos pandémicos? En específico cabe cuestionarse: ¿Qué diferencias encuentra el docente entre la planeación didáctica que realizó en línea y la que diseñó a su regreso a la presencialidad?, y ¿cuáles son los vacíos formativos que aparecen en torno a la planeación didáctica?

Para evitar distorsiones en la investigación y no desviarse del foco de estudio, los objetivos que a continuación se presentan surgen de las preguntas antes planteadas. Por tanto, el objetivo central del estudio es: interpretar los saberes que construyen los docentes en formación en torno a su experiencia con la planeación didáctica durante el trabajo en línea derivado de la pandemia causada por el SARS-CoV-2 y su retorno a la presencialidad en una nueva normalidad. Los objetivos específicos son: (1) reconocer las diferencias entre la planeación didáctica que realizó el estudiante normalista en la modalidad en línea y en la presencial, y (2) identificar los vacíos formativos que posee el futuro docente en torno a la planeación didáctica.

Acerca de los saberes docentes

Existen autores que abordan el tema de los saberes, por ejemplo, Heller (1991) y Villoro (2008). El primero indica que el saber es “el conocimiento sobre la realidad que utilizamos eficazmente en la vida cotidiana de las maneras más heterogéneas (como guía para la acción, como tema de conversación, etc.)” (Heller, 1991, p. 17); el segundo afirma que el saber es “tener una creencia verdadera y justificada. Es el concepto epistémico aplicable a todo conocimiento justificado en razones, desde el saber en el sentido común hasta el científico” (Villoro, 2008, p. 127).

No obstante, el tipo de saber que interesa a este estudio es el que generan los docentes en formación en torno a la planeación didáctica. Según Carr y Kemmis (1988), los saberes que utilizan los maestros en su trabajo “son los de sentido común de la práctica, que constan simplemente de suposiciones u opiniones” (p. 59). El docente construye saberes con base en la experiencia, en la resolución de conflictos del día a día; para profundizar en este tema es necesario recuperar las aportaciones de Mercado (2002) y Tardif (2014), quienes coinciden en reconocer que los saberes del profesor son producto de la interacción con el otro o con los otros.

Sin embargo, antes de esclarecer la cuestión de los saberes docentes conviene hacer mención de por qué hablar de *saberes* y no de *conocimientos* docentes; la referencia a los conocimientos consiste en la acumulación de elementos factuales, conceptuales, procedimentales y actitudinales. Autores como Tobón (2010) aluden a estos como el *saber*, el *saber hacer* y el *saber ser*, explicando que logran este grado por ostentar un valor de aplicación dentro de la práctica docente; aquí se genera la primera distinción entre conocimientos y saberes, ya que los primeros pueden poseerse, pero a diferencia de los saberes, no es necesario que se demuestre que se tienen.

Aclarado este punto, es preciso recobrar el asunto de los saberes docentes; para ello se recupera la aportación de Mercado (2002), quien reconoce a estos como

Las decisiones de los maestros y sus estrategias de sobrevivencia [...] la construcción de éstos no implica sólo procesos cognitivos o acciones individuales, sino que forman parte del proceso histórico local de la relación cotidiana entre maestros y niños [...] En esta historia los maestros

construyen un conocimiento particular sobre la enseñanza que articula aportaciones provenientes de distintos momentos históricos y espacios sociales. En este proceso los maestros también elaboran conocimiento sobre sus alumnos, reelaboran creencias pedagógicas y sus valoraciones acerca de los contenidos y las formas de enseñar [...] entre otras cosas [p. 59].

Conforme a lo expuesto por Mercado (2002), no puede pasar desapercibido el carácter social que tienen los saberes docentes, pues los maestros ejercen su actividad dentro de una colectividad la cual responde a un espacio y a un tiempo determinados; en este sentido, la intención de la investigación refiere a los saberes que el docente construye con base en la planeación didáctica para el nivel en el cual se encuentra inserto, por ello que dichas particularidades se tornan cruciales para la comprensión del tema de estudio.

Por otro lado, la docencia y sus saberes se ven influidos por los actores cercanos a la misma, principalmente los alumnos con los cuales el maestro pasa la mayor parte del tiempo de trabajo, los compañeros maestros con los que establece relaciones de aprendizaje entre pares, su director con el que las negociaciones se vuelven una tarea cotidiana, los padres de familia a quienes regularmente ha de rendir cuentas del aprovechamiento de sus alumnos, por lo que es posible observar que la tarea docente no puede desarrollarse de forma aislada.

La dimensión social del saber docente sirve como un referente para reconocer desde dónde se construyen los saberes docentes, pero no es el único, los saberes que posee el docente son de distinta índole, el saber es parte del maestro, lo acompaña incluso desde su biografía escolar (Alliaud, 2002). La docencia es la única profesión en la que los sujetos reconocen su lugar de trabajo de forma profusa aun antes de encontrarse laborando en ella, cuentan con más de 18 años de experiencia.

Por esta razón y para encontrar un soporte teórico sólido se retoma la aportación de Tardif (2014), por la dimensión social e histórica que tienen los saberes (en torno a la idea histórica el autor plantea que los saberes tienen una temporalidad). Además ofrece una clasificación de los mismos, hablando de saberes experienciales, saberes profesionales, saberes disciplinarios, saberes curriculares y saberes pedagógicos, que si bien van ligados unos a otros se diferencian en la forma en la que son adquiridos. Tardif identifica a los saberes docentes como “un saber plural, formado por una amalgama, más o menos coherente, de saberes procedentes de la formación profesional y disciplinarios, curriculares y experienciales” (2014, p. 38).

Por lo que respecta a este escrito, la importancia radica en la apropiación que se da entre los saberes profesionales y experienciales del docente. A decir de estos, los primeros son aquellos que se desarrollan durante la formación continua a través de escuelas formadoras para la docencia o en algún curso de actualización, son saberes destinados a la formación científica y erudita de los profesores, saberes provenientes de las ciencias de la educación. Los segundos son aquellos que se apropian en la práctica de la profesión, no de los espacios de formación ni de la norma o currículo.

Estos saberes son los que el maestro desarrolla en su día a día, al enfrentarse a la cotidianidad de su trabajo en el aula y/o espacio escolar, a través de la interacción con otros actores educativos, y que le permiten dar solución a las situaciones que se le presentan (Tardif, 2014).

Los saberes experienciales son indispensables en este estudio, porque los estudiantes normalistas van construyendo su actuación frente a la planeación didáctica en el acontecer de sus prácticas pedagógicas. En ocasiones sin el uso de las teorías o de conocimientos especializados, los docentes dan respuesta a las situaciones que aparecen en el salón de clase a través de los saberes experienciales que lo conducen a aprender.

Según Tlaseca (1999), las preocupaciones éticas y pedagógicas del docente acompañan su experiencia, es decir, el ser docente, la manera como se llega a ser maestro contemplada a través de sus saberes. Los conocimientos traducidos en experiencias forman parte constitutiva de los saberes docentes, los que tienen sustento en las preocupaciones contraídas por el maestro al generar su práctica, preocupaciones de tipo ético y pedagógico.

RUTA METODOLÓGICA

El estudio que aquí se presenta se desarrolló a través de un enfoque cualitativo, porque este permite reconocer la subjetividad de los docentes en formación, acercarse a sus intenciones y motivaciones en torno al objeto de estudio. Desarrollar un trabajo de este tipo lleva a reconocer cuál es el sentir de los estudiantes normalistas, entender cómo es que interpretan ellos su realidad como futuros maestros, las travesías que tienen que sortear durante su preparación para la docencia.

Desarrollar una investigación de tipo cualitativo requiere que el investigador se posicione como tal, para ello, sus prejuicios no pueden nublar la voz de los docentes que participan del estudio. Si bien es cierto que la subjetividad de quien investiga siempre está presente, pues existen razones que lo llevan a elegir el tema de estudio, no en balde dedica su tiempo y recursos para atenderlo, no obstante, este se vuelve un intérprete de segundo orden. Entenderlo así lleva a ubicarse como un intérprete del intérprete, quien llevará la voz de aquel a quien alguna ocasión se le ha negado ser escuchado.

Todo esto lleva a que a través del estudio se llegue a un intérprete de tercer orden. Este será el sujeto que lea los resultados del estudio y que otorgue verosimilitud al mismo, o, caso contrario, no esté de acuerdo con los resultados obtenidos porque no corresponden a su realidad o a lo que concibe como tal. De acuerdo con Hernández (2020), la importancia de un estudio radica en dejar que el otro o los otros emitan sus interpretaciones, las que no tienen por qué ser iguales a las del investigador (p. 112).

Es así que la investigación cualitativa, según Vargas (2007):

Es utilizada para comprender las opiniones y las motivaciones de los sujetos, con métodos observables, técnicas, estrategias e instrumentos concretos, se encuentra en la lógica de observar necesariamente de manera subjetiva algunos aspectos de la realidad. Su unidad de análisis fundamental es la cualidad o característica [p. 21].

Para dar congruencia al estudio se decidió abordarlo desde el marco interpretativo fenomenológico, pues permite identificar las vivencias de los sujetos, sus percepciones, concepciones, creencias, imaginarios y representaciones en torno a un fenómeno. Vargas (2007) indica que para el marco fenomenológico:

La realidad no está fuera de manera objetiva, sino que se constituye subjetivamente de aquello que sucede en el interior de las personas como consecuencia del vivir y al margen de toda teoría. Así, el método observa, analiza y reflexiona percepciones, sensaciones, sentimientos, imaginaciones, sueños, pensamientos, procesos cognitivos, recuerdos, afectos, pasiones, etc., poniendo entre paréntesis, es decir, tomando distancia de toda preconcepción conceptual o teórica [p. 34].

Los estudios fenomenológicos son adecuados para la identificación de las significaciones que realizan los sujetos; de allí que, al construir saberes, los maestros en formación generan significados de lo que comprenden acerca de la planeación didáctica como competencia docente. Los sujetos son portadores de vivencias que, al ser compartidas con otros, se vuelven experiencias que si son asimiladas de forma correcta conllevan aprendizaje.

El dispositivo de investigación que se diseñó para acceder a la subjetividad docente es la entrevista (se habla de dispositivo y no de instrumento, porque este no se diseñó de forma mecánica, sino que se reflexionó para su construcción). Una ventaja del uso de la entrevista es que permite dialogar con las personas, saber cuáles son sus significaciones, no solo al escuchar su discurso sino también al observar sus movimientos y gesticulaciones, al escuchar sus silencios, ideas entrecortadas, titubeos, etc.

Hacer entrevistas requiere desarrollar algunas habilidades, la principal la escucha, porque quien posee la información en el estudio es el entrevistado, de allí que se recurra a él para comprender el objeto de estudio, por ello se debe dejar hablar al otro. Según Flick (2004), un buen entrevistador sabe lo siguiente:

Cuándo y en qué secuencia hacer qué preguntas. Que una pregunta se haya respondido ya tal vez de paso y sea posible dejarla fuera [...] indagar con mayor detalle y apoyar al entrevistado para adentrarse profundamente en el campo, o cuándo volver más bien a la guía de entrevista en el momento en que el entrevistado se desvía del tema [p. 107].

La base de las entrevistas fue el perfil de egreso del plan de estudios 2012 para la Licenciatura en Educación Primaria, con la intención de recuperar aspectos clave de la formación docente y de la construcción de saberes durante su inmersión a las prácticas pedagógicas. Una vez diseñado el dispositivo se procedió a la selección de los sujetos de primer orden.

La población que participó en el estudio son cinco estudiantes normalistas, de cuarto grado de la Licenciatura en Educación Primaria, en el ciclo escolar 2022-2023. Son cuatro mujeres y un hombre, que transitaban por una formación inicial dual, pertenecen a una generación que estuvo trabajando en línea durante dos años y los dos restantes de manera presencial en distintas variantes. Las cuatro estudiantes son solteras y solo el varón es casado con hijos; todos realizaron prácticas pedagógicas en la misma escuela primaria de la Ciudad de México para cubrir su servicio social, lo que facilitó el acceso a las entrevistas. A la par elaboraron sus documentos de titulación y cumplieron con los requisitos para participar en el concurso para la asignación de plazas docentes.

Las entrevistas se realizaron en espacios en la escuela de práctica, en donde los sujetos se sintieran cómodos. Como indican Taylor y Bogdan (2000), es necesario preparar la entrada al campo, evitar incidentes. Enseguida se transcribieron los registros de audio para iniciar el proceso de categorización. Desde el momento de la transcripción aparecen datos que llaman la atención, que el investigador sabe que aparecerán en el informe final.

El primer paso es la *categorización sensibilizadora*, esto quiere decir que se realizó un acercamiento a los datos detectando las similitudes y diferencias entre los discursos de los profesores; también se reconocieron conceptos folc, es decir, términos que solo se utilizan en un gremio. Por otro lado, se identificaron frases clave o que se reconocían como relevantes. Por último, también se marcaron aquellos datos que, aunque eran importantes para los sujetos, no se consideraron relevantes para el estudio.

El segundo paso fue la *categorización sintetizadora*, con los datos obtenidos en el primer paso se hizo una reducción de los datos. A partir de este momento solo se trabajó con la información seleccionada. Esto permitió identificar los saberes de los maestros de una mejor manera, o por lo menos tener un mayor acercamiento.

El tercer paso fue la *categorización analítica*. Este es el paso final que conduce a la interpretación. Se trata de entender a los maestros con lo que dicen en sus discursos, qué elementos se encuentran implícitos en sus explicaciones. De esta manera el uso de la teoría se torna relevante; si bien el sustento teórico acompaña todo el estudio, es aquí donde sirve para dar solidez a los hallazgos y para sustentar lo que no se puede hacer únicamente con la experiencia del investigador. Así se encontraron cinco categorías relativas a la construcción de saberes docentes en torno a la planeación didáctica, no obstante, por cuestiones de espacio, en este texto solo se hace referencia a dos que se consideran indispensables: (a) la planeación didáctica cambió de la virtualidad a la presencialidad, regresamos al uso del pizarrón, y (b) vacíos formativos acerca de la planeación didáctica.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Después de toda la ruta metodológica que se siguió y de encontrar las categorías de análisis se procedió a la interpretación de los resultados, mismos que se expresan a continuación, pero antes de ello conviene recordar al lector que el énfasis de la investigación radica en la recuperación de los saberes de los sujetos de primer orden. En este sentido, aunque el investigador tiene relación directa con el tema de estudio, se prima la voz de los docentes en formación, porque son ellos los que experimentaron las prácticas pedagógicas y ayudan a comprender la realidad, su realidad; durante la enunciación de resultados solo se citan elementos teóricos cuando es necesario fundamentar o argumentar las aseveraciones de los profesores.

Es de los maestros de quienes se tiene que aprender en términos educativos. Imbernón (2005) alude a la necesidad de escucharlos, dice que si se pudieran compartir los saberes de los docentes en el aula el camino a seguir en las decisiones educativas sería menos complejo; son tantos sus saberes que conviene que no se queden encerrados en el aula, sino que trasciendan y se comuniquen. De allí la necesidad de leer, a través de las próximas líneas, la invitación que los docentes en formación hacen para reflexionar acerca de cómo se está formando en las escuelas Normales, en específico en la BENM, el tipo de acompañamiento que reciben y las condiciones de trabajo en las instituciones en donde realizan sus prácticas pedagógicas.

La planeación didáctica cambió de la virtualidad a la presencialidad, regresamos al uso del pizarrón

La pandemia transformó en varios sentidos la práctica pedagógica de los maestros tanto en servicio como en formación, permitió reconocer sus áreas de oportunidad y fortalezas. Hernández (2019) indica que

Durante la práctica se hacen altos en el camino, para analizar o reflexionar sobre los acontecimientos o sucesos críticos que se presentan, esto permite reconocer fortalezas y debilidades, propias de la docencia. El trabajo docente es un ir y venir, en ocasiones a contracorriente, otras por buen cauce, pero siempre de crecimiento [p. 126].

Aprender a planear durante la pandemia y desaprender para el regreso a la presencialidad fue uno de esos altos en el camino para los futuros maestros. Durante las clases en línea el trabajo con la tecnología fue el vehículo para desarrollar las prácticas pedagógicas, las presentaciones con diapositivas significaron las mejores formas para dar una clase, esto al considerar que los tiempos de conexión para dar clase eran cortos, algunas escuelas lo hacían cada tercer día o una vez a la semana, las que llegaban a hacerlo a diario era por lapsos cortos de tiempo. Los docentes titulares solo destinaban un cierto espacio para que los estudiantes normalistas dieran clase.

La manera de planear cambia, porque antes yo utilizaba presentaciones de PowerPoint, videos, ahorita casi no [E2].

La mayoría agarramos la costumbre de hacer un PowerPoint para presentar a los niños la actividad [E3].

Nosotros metíamos videos o la presentación en PowerPoint, porque era la forma más fácil de dar clase, no teníamos mucho tiempo, había que buscar los medios [E4].

La búsqueda de actividades atractivas para los niños estudiantes era necesaria para mantener su atención, aprovechar los minutos de la sesión era necesario. Fue así como el uso de juegos y de algunas aplicaciones formó parte del repertorio de actividades de los docentes en formación:

Cuando trabajabas en línea tenías que hacer todo muy visual, que los alumnos lo vieran, porque si solo escuchaban tu voz, se aburrían y no te hacían caso [E2].

Los recursos tecnológicos para implementar estas plataformas, estas *apps* que tanto utilizamos en la virtualidad, pues la verdad nos volvimos expertos [E3].

Hacer un juego en línea. Yo en especial metía muchos juegos en línea porque vi que era algo que llamaba la atención a los niños [E4].

Realizamos el juego en línea, por lo regular lo meto más en matemáticas, para ver temas como fracciones, multiplicaciones, sumas o restas, donde hay diferentes juegos que he encontrado, como carreras o algo así [E5].

Durante la pandemia se pudo constatar que el acceso a la tecnología no era igual para todos los estudiantes. La desigualdad social se hizo presente para los alumnos normalistas que se conectaban a través de celulares que servían para varios miembros en una familia, o por medio de una computadora con las mismas condiciones, teniendo un uso limitado de datos, o a través de redes abiertas o las de los vecinos (Villalobos, 2021). No debe olvidarse que los futuros maestros viven la dualidad de estar a cargo de un grupo, pero al mismo tiempo siguen siendo alumnos en una institución escolar.

Por otro lado, la situación durante el regreso a la presencialidad no fue la mejor, pues permitió reconocer la falta de equipamiento tecnológico y de conectividad que existe en las escuelas primarias. Hubo un rompimiento en torno a cómo se venían dando las clases, porque el dominio tecnológico se había adquirido, pero ahora ya no existía la forma para poder hacerlo.

Dadas las condiciones de la escuela, no puedo acceder a la sala de cómputo. No tan fácil. Entonces, muy de vez en cuando recurro a recursos digitales [E1].

Cuando lo hacía de forma virtual yo tenía internet en mi casa, tenía la computadora, los materiales descargados, cosa que a veces es complicado llevarlo aquí en el aula porque no lo tenemos [E2].

El discurso frecuente acerca de que después de terminada la contingencia mundial se daría inicio a una “nueva normalidad”, que las cosas no serían como antes, el uso de las tecnologías para la información y la comunicación –TIC– y sus derivadas, las tecnologías del aprendizaje y conocimiento –TAC–, se volverían una constante en las aulas, el trabajo con aplicaciones didácticas como Edpuzzle, Cerebriti, Kahoot,

Trivinet o Classcraft sería parte del día a día de las planeaciones didácticas de los profesores... solo sería eso, un discurso, porque las condiciones reales de las escuelas no lo permitieron.

Las escuelas no cuentan con los recursos suficientes para contratar un plan de internet, que en cada salón exista una computadora personal, esa parte que podríamos decir que es bastante sencillo de trabajar en la virtualidad, pues se complica cuando estás ya en un ambiente presencial [E3].

Es complicado trabajar las TICs en presencial, en el caso de la escuela en la que estoy practicando solo funciona una computadora, entonces es complicado trabajar con veintiocho niños en el grupo al mismo tiempo [E4].

La verdad no lo he vuelto a utilizar porque en la escuela en la que estoy no hay proyector, las computadoras no sirven. Pero sí dejo que investiguen en internet, pero de ahí en fuera no [E5].

Durante la implementación del Plan de estudios 2011 para la educación básica (DOF, 2011), el gobierno se comprometió a la instalación de aulas telemáticas o a la dotación de equipos de cómputo para cada estudiante, pero no se cumplió. En el 2017 se publicó un nuevo plan de estudios, *Aprendizajes clave* (DOF, 2017), producto de una reforma educativa, que considera la importancia de acercar el uso de las TIC a la escuela, sin embargo, no hubo apoyo a la infraestructura de las escuelas. Actualmente, se dio inicio a otro plan de estudios (DOF, 2022) referente a la política educativa en turno, la Nueva Escuela Mexicana –NEM–, la cual reconoce la importancia de la tecnología en las escuelas, pero no ha dispuesto ninguna acción para asegurar el acceso escolar de las mismas a los estudiantes.

Hoy día, en las aulas de quinto y sexto grado de educación primaria y en algunas de educación secundaria todavía se pueden encontrar equipos de cómputo y pizarrones electrónicos de un programa educativo denominado *Enciclomedia* que data del año 2001, son aparatos obsoletos, que no responden a los cambios curriculares recientes pero que no pueden ser retirados porque siguen apareciendo en los inventarios escolares.

Solo hubo un docente que indica que sigue haciendo uso de las TIC en sus clases, pero para ello dispone de recursos personales.

En mi caso, pues uso TIC, llevo los recursos tecnológicos al aula, pero son recursos propios, no recursos que me brinda la escuela, pues, es difícil. Ahí solo hay un cañón, y si tú quieres poner un video, si quieres presentar alguna diapositiva, si quieres llevar a cabo algún tipo de estrategia utilizando la tecnología, pues sí, resulta difícil conseguir las herramientas. Lo implemento, pero mediante mis propios recursos [E3].

Las condiciones institucionales llevaron a los estudiantes normalistas a regresar a prácticas de antaño, que en ocasiones son tachadas erróneamente de tradicionalistas, pues la innovación en la práctica va más allá del discurso, se requieren también los medios para hacerla. El trabajo expositivo se hizo de nuevo presente, y regresó el uso del pizarrón como herramienta de apoyo.

Ahorita, utilizo más el pizarrón. Regresamos al uso del pizarrón, textos, imágenes impresas, más material concreto, no es material digital [E2].

Ya plantarte frente al salón y utilizar de manera adecuada el pizarrón, es muy diferente [E5].

Llevar la escuela al hogar implicó un cambio de paradigma en la formación inicial docente al que los estudiantes respondieron de forma efectiva, pues la mayoría logró transitar a los siguientes grados escolares e incluso egresar de la carrera, como los docentes que participan de esta investigación.

En lo personal considero que durante la pandemia aprendí mucho acerca del uso de la tecnología, pero ahora que estoy en grupo aprendo a ser maestro, a ver qué puedo hacer cuando no se cuenta con los recursos necesarios y aun así sacar el trabajo adelante [E3].

Después de lograr desarrollar prácticas pedagógicas en línea tienen que desaprender y volver a adaptarse a las condiciones reales de las escuelas primarias públicas, tienen que valerse de los medios con que cuentan y de su experiencia para sacar adelante la tarea de enseñar; en este sentido, Vaillant y Marcelo (2015) indican que el docente es un sujeto adaptativo, porque responde a los requerimientos que le demanda la sociedad en distintos momentos y espacios.

Ahora los docentes en formación saben que la planeación didáctica se adapta al contexto, que las condiciones de tiempo y espacio se toman en cuenta a la hora de pensar en sus clases. La generación de ambientes de confianza se vuelve indispensable para que se dé el aprendizaje, pues en el aula, a diferencia de la virtualidad, la interacción con los otros es un medio para acceder al saber.

Vacíos formativos acerca de la planeación didáctica

La educación durante los tiempos pandémicos tuvo continuidad gracias al trabajo desarrollado por los profesores, fueron ellos los que permitieron que el sistema educativo no colapsara; para ello hicieron uso de algunas estrategias producto de su experiencia y también de acciones de improvisación para atender a la incertidumbre y el desconocimiento del uso de la tecnología. Tal cual afirman Hernández et al. (2021), “con frecuencia se criticó a los docentes durante el confinamiento por no saber utilizar la computadora o el internet, eran comunes las publicaciones de mofa hacia los maestros al frente de la tecnología” (p. 86); no obstante, los hogares de los docentes se volvieron extensiones de la escuela.

Los estudiantes normalistas, en su mayoría jóvenes, transitaban por el trabajo en línea de una manera menos severa a comparación de los docentes en servicio, porque ellos tenían un contacto directo con la tecnología en su vida cotidiana. La relación con la tecnología para los futuros docentes, en cuanto al uso de las redes sociales y de aplicaciones, no tenía una función pedagógica, más bien era de uso lúdico o de ocio, pero tuvieron que trasladar su uso a la escuela, considerando que vivían una dualidad: por un lado, seguían siendo alumnos de nivel licenciatura y por

otro eran profesores-practicantes de pequeños de educación primaria. De acuerdo con Hernández et al. (2021), “de pronto aquellos celulares y sus aplicaciones, que tantos problemas causaron en el salón de clase, se volvieron uno de los medios de comunicación de mayor uso” (p. 86).

Pero el mayor problema que encontraron los estudiantes normalistas fue en otro sentido. Si bien como se acaba de mencionar el uso de las TIC fue medianamente sencillo por el conocimiento que tenían de las mismas, durante su regreso a la presencialidad comenzaron a percatarse de que adolecían de vacíos formativos que impedían realizar su práctica pedagógica de una forma certera; hasta ese momento no estaban conscientes de que desconocían cuestiones básicas con respecto al trabajo en el aula.

El primer componente de la planeación con el que tuvieron que lidiar los normalistas fue el uso y organización del tiempo de clase. De acuerdo con Zabala (2006), “a pesar de que no existe ningún estudio científico que concluya que la hora es el mejor tiempo para aprender, la distribución horaria en fracciones homogéneas ejerce una fuerte presión sobre las posibilidades de actuación en el aula” (p. 139). Conviene recordar que los docentes en formación al estar efectuando su servicio social en las escuelas primarias no poseen la libertad para elegir sus horarios ni los tiempos de atención de los alumnos, eso queda en manos del docente titular de grupo.

En cuanto a los aprendizajes que se esperan que logren los alumnos, a veces el tiempo no te da para abarcar todos los aprendizajes. Y las actividades también a veces te quitan ese tiempo [E1].

Cuando la tarea educativa se limita a la exposición es muy complicado, porque para cumplir las exigencias del plan y programa implica tiempo y organización, pero a veces las actividades que se hacen dentro de la escuela también te quitan tiempo y afectan lo que tenías organizado [E2].

Nada más organizar los tiempos es complicado. Ahora también aquí no siempre tengo buena señal, ¿no? El internet que tiene la escuela también no siempre tiene buena señal, lo que ocasiona que a veces eso atrase el trabajo [E3].

No sabía dosificar los tiempos ni utilizar los recursos didácticos apropiados, pero creo que también eso depende del grupo con el que estés a cargo [E5].

Aprovechar el tiempo, ya sea mucho o poco, se tornó indispensable para el desarrollo de las prácticas pedagógicas; aprender a dosificarlo y distribuirlo no es fácil, porque, como refiere Zabala (2006), “muchas de las buenas intenciones pueden desbaratarse si el tiempo no se considera como una auténtica variable en manos del profesorado para utilizarla según las necesidades educativas que en cada momento se presenten” (p. 140).

Por otro lado, el referente inmediato para la elaboración de las planeaciones didácticas es el plan de estudios y los programas que de él emanan. Pero cabe decir que al regreso a la presencialidad se estaba viviendo en México un cambio curricular en el nivel de educación básica, se tenían dos planes de estudio vigentes –el 2011 de la RIEB y el 2017 Aprendizajes clave–, y uno próximo a ingresar durante el siguiente

te ciclo escolar –el 2022 de la NEM–. Los docentes indican que lograr aterrizar las exigencias de los programas de estudio en su trabajo en el aula fue complicado.

Pues, por un lado, mi titular me da contenidos del Plan 2011, pero me dice que los aplique con base en la NEM, pero no me dice cómo hacerlo, entonces entro en conflicto [E1].

Los maestros te piden que trabajes con un plan que ni siquiera existe, porque la NEM todavía no se publica, pero como que les urge aplicarla y creen que nosotros por ser estudiantes ya lo sabemos todo [E2].

Es complicado cumplir con las exigencias. Que te dictamina un plan y programa de estudios y realmente en la Normal siento que lo que te enseñan es a planear nada más, pero no te llevan más allá de cómo poder implementarlo en el aula [E3].

Combinar un poco tanto parte de... como del concepto que tiene, los objetivos que tiene el plan y programa de la NEM, y mezclar con lo que ahorita se está trabajando, que es el Plan 2011 [E4].

Los estudiantes manifiestan que desarrollan los contenidos del programa, al parecer realizan un trabajo operativo en el que importa cumplir solo con la entrega, llevando a la planeación didáctica del plano académico/pedagógico al administrativo. En México las reformas educativas son producto de políticas gubernamentales y no de Estado, cada que termina un sexenio el siguiente gobierno implementa su propia propuesta educativa, desmantelando la anterior sin importar si pertenece al mismo partido político o a otro. Lo más seguro es que cuando los docentes noveles logren comprender en qué consiste la NEM, esta habrá cumplido su ciclo para dar paso a otra forma de entender la educación.

Durante los tiempos pandémicos las sesiones en línea se realizaron por medio de secuencias didácticas, en una sesión se veía el tema a tratar, se reforzaba con actividades alternas y llegaba el tiempo de dejar tarea. Sin embargo, durante el trabajo presencial se exigió a los docentes en formación dar clase por medio de la metodología de proyectos, situación que no es nueva pues data de la propuesta de Dewey con la *Escuela Nueva* y su precursor Kilpatrick, es decir, es una forma de trabajo por demás probada, con múltiples ventajas a la hora de estar frente a grupo; la situación radica en que no se les enseñó en qué consistía, cuáles son sus características, cómo se diseña, planea, evalúa, los tipos de proyectos que existen, los productos que se pueden generar. Esta situación produjo incertidumbre entre los estudiantes.

Estoy trabajando por proyectos, o sea, de manera globalizada. Ya no manejo un solo tema. Varias materias intervienen con ese tema en concreto, o sea, todo se relaciona con todo [E1].

La planeación didáctica es flexible, porque va más allá de lo prescrito, se ajusta a las necesidades e intereses, al estilo de aprendizaje, al nivel evolutivo e incluso a las condiciones económicas y sociales de los estudiantes, a pesar de ello, en un proyecto didáctico no todo se relaciona con todo, como asevera la entrevistada. El proyecto necesita reflexión, un eje conductor que relacione las ideas para llegar a un producto,

pensar en la forma adecuada para que los alumnos accedan al conocimiento; esto implica pensar de manera prospectiva, pues la planeación didáctica es preventiva, no correctiva, se piensa en todo, hasta en lo que no va a pasar.

El docente es un traductor del currículo, tal como indica Monroy (2009), “existe la confianza en que el docente enriquecerá y aportará decisiones y acciones inteligentes para mejorar lo prescrito debido a los datos que se desprenden de la situación educativa” (p. 459). Pero esto no es sencillo cuando los docentes están en formación inicial, porque ellos no toman las decisiones acerca de qué contenidos abordar ni la forma de abordarlos, y esto se refleja en su desempeño.

Sigo las indicaciones de la titular, meto algo de un proyecto en particular y después algo de otros en otro. Refuerzo unos con el otro proyecto, no sé si lo estoy haciendo bien pero el trabajo tiene que continuar [E1].

Nunca me enseñaron a planear por proyectos, pero cuando entré a cuarto la maestra de Práctica nos dijo que teníamos que hacerlo de esa manera. Mi titular no trabaja por proyectos, entonces nos apoyamos en los que ya están hechos en el libro de texto, solo hacemos algunos ajustes para el grupo, eso me hace sentir más segura [E2].

No es reclamo, pero me parece injusto que nos manden a la escuela sin saber cómo planear, se les olvida que estuvimos dos años en pandemia. Me puse a leer de los proyectos, pero un autor dice algo y otro dice otra cosa y mi titular dice otra, como que cada quien tiene su versión o idea, ¿no? [E5].

Se puede notar que los docentes en formación no contaron con un acompañamiento apropiado para atender sus necesidades formativas y las expectativas de la escuela primaria en cuanto a sus prácticas pedagógicas. Los saberes docentes se construyen con el otro y con los otros actores educativos, porque son de tipo social, cuando no existe el apoyo de un tutor o asesor es difícil que estos se aprendan. Esto a pesar de que el acompañamiento es una tendencia internacional para la formación inicial y continua del docente, porque es “un proceso de inducción y promoción de los docentes, coherentes con las necesidades personales, profesionales e institucionales, caracterizado por un clima de confianza y comunicación efectiva e incentivo para potenciar el mejoramiento de la práctica pedagógica” (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2019, p. 15).

Existen otros vacíos formativos identificados en los docentes entrevistados, por ejemplo en el tema de la evaluación en el aula, más cuando los estudiantes no pueden evaluar, solo opinar en torno a cómo se debe efectuar el proceso; otro tiene que ver con la inclusión en el salón de clase, las actividades a realizar con los alumnos que presentan barreras para el aprendizaje y la participación social –BAPS–, la gestión en el aula, pues indican que la relación con los sujetos en pantalla no es lo mismo que en la presencialidad, el contacto directo con niños de cinco a once años de edad es diferente.

CONCLUSIONES

El docente es un líder educativo, tiene la posibilidad de transformar la realidad que le rodea, porque no se conforma con lo dado. Según Bolívar (2019), el docente es reconocido como aquel que “dota de un sentido a la organización escolar e influye en el comportamiento de sus miembros, teniendo como norte la mejora de la calidad, que se expresa tangiblemente en los aprendizajes de los estudiantes” (p. 171). Esto es lo que se espera entonces de los futuros docentes cuando egresen de la BENM, que a través de la construcción de sus saberes logren atender a las demandas y expectativas sociales.

Escuchar a los docentes en formación invita a entender los saberes que construyen en torno a su trabajo de planeación didáctica en el aula, es un proceso que puede ser favorecido u obstaculizado por las condiciones de trabajo en las instituciones o por la infraestructura escolar. Los docentes saben la importancia de atender a las necesidades de los sujetos, de proponer actividades novedosas que atraigan su atención, con las que se demuestre que aprenden.

Pero saben también que el trabajo que realizan no se puede detener, que este se lleva a cabo sin importar los medios ni las condiciones que se vivan en el momento. En este sentido, los futuros maestros son adaptables al contexto, de allí que aprenden a utilizar el tiempo y el espacio como condicionantes de su planeación didáctica. Se puede decir que el futuro maestro planea para la incertidumbre, es decir, para lo que sabe que va a pasar y también para lo que no sabe.

El problema radica en que, al querer trasladar los saberes aprendidos en la virtualidad al trabajo en grupo para su planeación didáctica, frente a frente con los estudiantes de educación básica, las condiciones institucionales no lo permiten. Por tanto, las diferencias entre la planeación didáctica que se hacía en línea y la presencial no se relacionan con la disposición de los docentes en formación o con su proceso adaptativo, ellos tienen que trabajar con la incertidumbre y atender de forma inmediata a las exigencias de la escuela, razón que los lleva a regresar a prácticas que parecen ser producto del tradicionalismo, tal es el caso del uso del pizarrón.

Se percibe que existen vacíos en la formación inicial de los futuros maestros, situación que no es nueva porque cuando ellos ingresen al gremio se percatarán de que tienen más dudas que respuestas, cada año con cada generación sucede lo mismo. Pero, al ser estudiantes de una generación que cuenta con características particulares como las descritas en la introducción de este texto, invita a la reflexionar acerca de lo que se está haciendo en la BENM para auxiliarlos, más aún, en lo que hará el gobierno para brindar un acompañamiento y seguimiento a los docentes que se formaron durante la pandemia.

Hasta el momento se habla de rezago en los estudiantes de educación primaria que volvieron a las aulas, no poseen los conocimientos del grado correspondiente,

algunos de ellos no saben leer ni escribir, tampoco resolver operaciones básicas; se hacen diagnósticos como medios para paliar la situación, pero no se ha reparado en reconocer los vacíos formativos de los docentes en servicio y en formación (no solo en el tema de la planeación didáctica), ni en las acciones a realizar, lo que puede provocar un efecto de bola de nieve en las futuras generaciones.

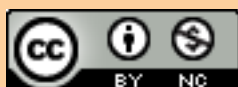
REFERENCIAS

- Alliaud, A. (2002). El maestro que aprende. *Revista Ensayos y Experiencias*, 4(23).
- Bolívar, A. (2019). Una dirección con capacidad de liderazgo pedagógico: principios, prácticas y posibilidades. En *Una dirección escolar con capacidad de liderazgo pedagógico* (pp. 167-196). La Muralla.
- Carr, W., y Kemmis, S. (1988). Maestros, investigadores y currículum. En W. Carr y S. Kemmis, *Teoría crítica de la enseñanza* (pp. 25-66). Martínez Roca.
- DOF [Diario Oficial de la Federación] (2011, ago. 19). *Acuerdo número 592 por el que se establece la Articulación de la Educación Básica*. https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5205518&fecha=19/08/2011#gsc.tab=0
- DOF (2012, ago. 20). *Acuerdo número 649 por el que se establece el Plan de Estudios para la Formación de Maestros de Educación Primaria*. https://dgesum.sep.gob.mx/storage/recursos/normatividad/acuerdos/Bb1DnqlpTr-acuerdo_649.pdf.
- DOF (2017, jun. 29). *Acuerdo número 07/06/17 por el que se establece el Plan y los Programas de Estudio para la Educación Básica: Aprendizajes clave para la educación integral*. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5488475&fecha=29/06/2017#gsc.tab=0
- DOF (2022, ago. 19). *Acuerdo número 14/08/22 por el que se establece el Plan de Estudio para la educación preescolar, primaria y secundaria*. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5661845&fecha=19/08/2022#gsc.tab=0
- Flick, U. (2004). Entrevistas semiestructuradas. En *Introducción a la investigación cualitativa* (pp. 15-27 y 89-109). Morata.
- Heller, A. (1991). *Sociología de la vida cotidiana*. Península.
- Hernández, S. H. (2019). Experiencias de asesoría de documentos de titulación en la benemérita escuela nacional de maestros (las experiencias de enseñar y aprender a investigar). En J. L. Ramos (coord.), *Aprender y enseñar a investigar. Experiencias multidisciplina-rias* (pp. 125-147). Biblioteca virtual de Derecho, Economía, Ciencias Sociales y Tesis Doctorales. <https://www.eumed.net/libros/1862/index.html>
- Hernández, S. H. (2020). El proceso de investigación: una tarea de resistencia. En *Voces y miradas docentes en la investigación educativa* (pp. 97-113). Administración Educativa Federal de la Ciudad de México. <https://fomentoeditorialdgenam.aefcm.gob.mx/index.php/fomentoeditorial/catalog/view/8/6/24-2>
- Hernández, S. H., Gómez, M. E., y Cabrero, Y. (2021). Experiencias docentes para el trabajo con las TAC'S en cuarentena. En M. A. Díaz (coord.), *Liderazgo en época de confinamiento, Ensayos hacia una educación renovada* (pp. 84-102). Casalia. <https://interleader.org.mx/v2/wp-content/uploads/2022/02/Librodigital-liderago-e%CC%81poca-de-confinamiento-2021-1.pdf>
- Imbernón, F. (coord.) (2005). *Vivencias de maestros y maestras*. Graó.
- Mejía, A. (2011). La construcción del yo docente. En *La formación de la identidad docente, el caso de la Benemérita Escuela Nacional de Maestros*. Arre.
- Mercado, R. (2002). El carácter dialógico de los saberes docentes en la enseñanza. Experiencias fuera del aula que los maestros vinculan a la enseñanza: espacios de actualización, experiencias laborales y experiencias escolares anteriores. En *Los saberes docentes como construcción social. La enseñanza centrada en los niños* (pp. 35-90). Fondo de Cultura Económica.
- Monroy, M. (2009). La planeación didáctica. En M. Monroy, O. Contreras y O. Desatnik, *Psicología educativa* (pp. 453-486). UNAM-Facultad de Estudios Superiores Iztacala. https://www.setse.org.mx/ReformaEducativa/Rumbo%20a%20la%20Primera%20Evaluaci%C3%B3n/Factores%20de%20Evaluaci%C3%B3n/Pr%C3%A1ctica%20Profesional/La_planeacion_didactica_Miguel%20Monroy.pdf

- SEP [Secretaría de Educación Pública] (2018). *Planeación y evaluación de la enseñanza y el aprendizaje*. <https://dge-sum.sep.gob.mx/storage/recursos/Planes%202018/LePree/LeuLBX0dKp-LePree201.pdf>
- Tardif, M. (2014). *Los saberes del docente y su desarrollo profesional*. Narcea. <https://ia800300.us.archive.org/2/items/tardif-m.-los-saberes-del-docente-y-su-desarrollo-profesional/Tardif%2CM.%20Los%20saberes%20del%20docente%20y%20su%20desarrollo%20profesional.pdf>
- Taylor, S. J., y Bogdan, R. (2000). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación: la búsqueda de significados*. Paidós Básica. <https://pics.unison.mx/maestria/wp-content/uploads/2020/05/Introduccion-a-Los-Metodos-Cualitativos-de-Investigacion-Taylor-S-J-Bogdan-R.pdf>
- Tlaseca, M. E. (1999). *El saber de los maestros, saber de la formación del saber docente*. Universidad Pedagógica Nacional.
- Tobón, S. (2010). *Proyectos formativos Metodología para el desarrollo y evaluación de las competencias*. Corporación CIFE. https://www.researchgate.net/profile/Sergio_Tobon4/publication/289121915_Proyectos_formativos_Metodologia_para_el_desarrollo_y_evaluacion_de_las_competencias/links/5689265d08ae1e63f1f8c527/Proyectos-formativos-Metodologia-para-el-desarrollo-y-evaluacion-de-las-competencias.pdf
- UNESCO [Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura] (2019). La formación docente en servicio en América Latina y en el Perú. En *El acompañamiento pedagógico como estrategia de formación docente en servicio: Reflexiones para el contexto peruano* (pp. 12-23). https://www.grade.org.pe/wp-content/uploads/MBA_Unesco_2019.pdf
- Vaillant, D., y Marcelo, C. (2015). *El ABC y D de la formación docente*. Narcea.
- Vargas, X. (2007). La investigación en lo general, sus constitutivos y etapas. En *¿Cómo hacer investigación cualitativa?* (pp. 7-72). Etxeta.
- Villalobos, K. (2021). ¿Cómo es el trabajo de los profesores de educación básica en tiempos de pandemia? Modalidades de aprendizaje y percepción del profesorado chileno sobre la educación a distancia. *Perspectiva Educativa*, 60(1), 107-138. <https://doi.10.4151/07189729-Vol.60-Iss.1-Art.1177>
- Villoro, L. (2008). *Crear, saber, conocer* (18a. ed.). Siglo XXI. <https://librosycultura2.wordpress.com/wp-content/uploads/2018/03/villoro-2008-crear-saber-conocer.pdf>
- Zabala, A. (2006). La organización social de la clase y la distribución del tiempo y del espacio. En *La práctica educativa. Cómo enseñar* (pp. 115-142). Graó. <https://des-for.infed.edu.ar/sitio/profesorado-de-educacion-inicial/upload/zavala-vidiella-antoni.pdf>

Cómo citar este artículo:

Hernández Belmonte, S. H. (2024). Los saberes de los futuros docentes en torno a la planeación didáctica. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e2119. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.2119



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

Incertidumbre laboral en la promoción y reconocimiento del magisterio mexicano

Labor uncertainty in the promotion and recognition of Mexican teachers

Oswaldo Ramírez-Mendoza • Gerardo Ascencio-Baca • Erslem Armendáriz-Núñez

RESUMEN

Los procesos de promoción y reconocimiento para docentes de educación básica en México han pasado por diversas modificaciones, elaboradas y supervisadas por la Unidad del Sistema para la Carrera de las Maestras y los Maestros (USICAMM) y la Secretaría de Educación Pública (SEP), que han generado en los trabajadores de la educación una incertidumbre laboral. El propósito del trabajo es identificar las inconsistencias en estos procesos y las dudas que generan en los docentes. La metodología para este trabajo fue el paradigma cualitativo con enfoque histórico a través de la investigación documental. Los resultados encontrados muestran que se han instaurado cambios por parte de la autoridad educativa federal a estos procedimientos que no han permitido tener una estandarización de los rubros que se desea valorar, su puntaje correspondiente, ni tampoco en los requisitos que un docente debe cubrir para ser considerado un participante de dichos procesos. Lo anterior permite concluir que existe un desconocimiento, por la parte patronal, del modelo deseable de docente al frente de las escuelas públicas del país, inhibe la preparación previa de los maestros para estos procesos, refuerza la relación de poder obrero-patronal y, por lo tanto, ofrece una visión difusa del futuro educativo de México.

Palabras clave: Magisterio mexicano, promoción y reconocimiento, SEP, USICAMM.

ABSTRACT

The promotion and recognition processes for basic education teachers in Mexico have undergone several modifications, elaborated and supervised by the Unidad del Sistema para la Carrera de las Maestras y los Maestros (USICAMM, Unit of the System for the Career of Teachers) and the Secretaría de Educación Pública (SEP, Secretariat of Public Education), which have generated job uncertainty among education workers. The purpose of this work is to identify the inconsistencies in these processes and the doubts they generate in teachers. The methodology for this work was the qualitative paradigm with a historical approach through documentary research. The results found show that changes have been made by the federal education authority to these procedures that have not allowed for a standardization of the items to be evaluated, their corresponding scores, nor the requirements that a teacher must meet to be considered a participant in these processes. This leads to the conclusion that the employers' side is unaware of the desirable model of teacher in charge of the country's public schools, inhibits the prior preparation of teachers for these processes, reinforces the labor-management power relationship and, therefore, offers a blurred vision of Mexico's educational future.

Keywords: Mexican teaching, promotion and recognition, SEP, USICAMM.

INTRODUCCIÓN

La lucha por la dignificación del trabajo docente ha pasado por el establecimiento de mecanismos que aseguren un salario acorde a sus funciones. Prueba de ello es el artículo tercero de la Ley General del Sistema para la Carrera de las Maestras y los Maestros –LGSCMM– (Diario Oficial de la Federación [DOF], 2019b), donde se señala que “los esfuerzos y las acciones de las autoridades educativas en sus distintos ámbitos y niveles de gobierno en la revalorización de las maestras y los maestros [...] perseguirá los siguientes fines...” (p. 2), y uno de estos puntos refiere a llevar al magisterio nacional a “alcanzar un nivel de vida decoroso para ellos y su familia” (p. 2).

Gracias a las luchas por un pago digno por parte de las y los docentes, el estado de Chihuahua, México, gozó durante décadas de un sistema de prestaciones único en el país, en el cual los docentes de hora-semana-mes podían acceder al Esquema de Educación Básica (Gobierno del Estado de Chihuahua, 1987), mismo que constaba de tres ramas específicas:

- Escalafón horizontal, referido desde el *Reglamento de escalafón* (Gobierno del Estado de Chihuahua, 1984) y del último *Manual del dirigente sindical* (Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación [SNTE] Sección 42, 2012) anterior a la reforma del 2013, que otorgaba al beneficiado nueve horas más a su salario sin realizar otras actividades que las propias a su función.
- Horas de *investigación y regularización pedagógica* –I.R.P.–, con lo que los docentes incrementaban hasta siete horas en su plaza base para otorgar un espacio

Oswaldo Ramírez-Mendoza. Universidad Autónoma de Chihuahua, México. Es profesor de educación básica en nivel secundaria en el subsistema estatal de Chihuahua. Licenciado en Ciencias de la Comunicación con enfoque en medios masivos en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH). Actualmente es maestrante en la Facultad de Filosofía y Letras UACH en un programa de maestría adscrito al Sistema Nacional de Posgrados del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCYT). Tiene una publicación de creación literaria (cuento “De tajo”) en la revista *Leteo*. Correo electrónico: p283097@uach.mx. ID: <https://orcid.org/0009-0000-2686-2272>.

Gerardo Ascencio-Baca. Profesor-Investigador de la Universidad Autónoma de Chihuahua, México. Es Doctor en Comunicación y Cultura en la Sociedad de la Información por la Universidad de Sevilla, España; especialidad en Administración de Bibliotecas Académicas por la UACH y Maestro en Bibliotecología y Ciencias de la Información por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Perteneció al Padrón Nacional de Evaluadores del Consejo para la Acreditación de Programas Educativos en Humanidades (COAPEHUM). Cuenta con reconocimiento al Perfil Deseable PRODEP desde el año 2007 y además es miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII), Nivel I. Correo electrónico: gbaca@uach.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0001-7817-4412>.

Erslem Armendáriz-Núñez. Profesor-Investigador de la Universidad Autónoma de Chihuahua, México. Es Doctor en Educación, Artes y Humanidades por la UACH y Maestro en Ciencias de la Información y Gestión del Conocimiento por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Realiza sus actividades académicas y de investigación en los programas educativos de Maestría en Innovación Educativa y en la Licenciatura en Ciencias de la Información, y es coordinador del Doctorado en Educación, Artes y Humanidades. Forma parte del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores y es presidente del Congreso Internacional en Educación Inclusiva. Correo electrónico: earmendarizn@uach.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0003-3177-9195>.

dedicado a esas actividades y reservar esas horas de descarga a nuevos trabajadores o a docentes que ya estuvieran en servicio y así regularizarlos.

- Horas cocurriculares, con las cuales a los docentes beneficiados se les otorgaba también hasta siete horas adicionales para labores paralelas a su función, como la regularización de alumnos, asesoría de grupos, atención de la biblioteca escolar, asesoramiento a sociedad de alumnos y de padres, producción y diseño de materiales didácticos, entre otras.

Con ello, un docente del subsistema estatal del nivel secundaria en Chihuahua, con una carga horaria máxima, trabajaba 28 horas impartiendo clases, mientras que otras 14 horas realizaba funciones alternas y, sumado a lo anterior, se le otorgaban nueve horas extra de salario, por lo que resultaba lo siguiente:

Tabla 1

Fórmula del Esquema de Educación Básica

Horas frente a grupo	Horas I.R.P.	Horas cocurriculares	Escalafón horizontal	Total de horas pagadas
28	7	7	9	51

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Gobierno del Estado de Chihuahua, 1987.

Este esquema funcionó hasta la reforma educativa del 2013, cuando el Estado reguló –con el Programa de promoción en la función por incentivos en educación básica (Secretaría de Educación Pública [SEP], 2015)– las condiciones salariales del magisterio y eliminó las negociaciones complementarias que cada sección del SNTE desarrollaba con los estados (estas fueron las que llevaron al magisterio chihuahuense a gozar de percepciones salariales ejemplares en el país).

Dicho Programa (SEP, 2015) se desprende de la publicación de la Ley General del Servicio Profesional Docente –LGSPD– en el Diario Oficial de la Federación el 11 de septiembre del 2013. Dicha ley, en su artículo 37, menciona:

Las Autoridades Educativas Locales operarán, conforme a las reglas que emita la Secretaría, un programa para que el personal que en la Educación Básica realiza funciones de docencia, dirección o supervisión pueda obtener Incentivos adicionales, permanentes o temporales, sin que ello implique un cambio de funciones [DOF, 2013, p. 16].

Sin embargo, en esa misma ley, en su artículo décimo primero transitorio, refiere que:

El Programa de Carrera Magisterial [y, por consiguiente, el Esquema de Educación Básica] continuará en funcionamiento hasta en tanto entre en vigor el programa a que se refiere el artículo 37 de esta Ley, cuya publicación deberá hacerse a más tardar el 31 de mayo del año 2015 [p. 29].

Fue en esa fecha que se publicó el Programa y se dio fin a los incentivos que se tenían antes de la reforma educativa del 2013, y con ello se llevó a un detrimento en la percepción salarial y la salud económica del magisterio nacional y, especialmente,

del magisterio chihuahuense. En el 2019 se reformó de nueva cuenta la ley educativa, que removió la esencia punitiva de su predecesora y la obligatoriedad de evaluaciones periódicas para el magisterio en general.

Esta nueva modificación a las leyes en materia educativa se dio el 30 de septiembre del 2019, derivada a su vez del artículo tercero constitucional, en su párrafo sexto, modificado el 15 de mayo del 2019; uno de los puntos más relevantes de la misma fue reconocer en la LGSCMM (DOF, 2019b), en su título primero, y en la Ley General de Educación (DOF, 2019a), en su título cuarto, la revalorización de las maestras y los maestros.

En estos documentos legales se señala que los docentes forman parte fundamental de la dinámica educativa nacional y, debido a ello, se les reconoce su aportación a la transformación de la sociedad mexicana.

Por lo anterior, el Estado mexicano reguló la promoción y reconocimiento del magisterio nacional a través de procesos anuales en los que los participantes se someterían a diversas valoraciones y requisitos para participar.

El propósito de este trabajo es vislumbrar las inconsistencias en el sistema de evaluación que, se considera, genera incertidumbre en los aspirantes de los procedimientos de promoción y reconocimiento que la autoridad educativa federal instaura como los únicos medios para lograr un mejor salario y nivel de vida para los profesores de educación básica en México.

MARCO LEGAL

Procesos regidos por la USICAMM

El primer proceso en el que la Unidad del Sistema para la Carrera de las Maestras y Maestros –USICAMM– rigió y estableció las reglas de operación fue para el ciclo escolar 2020-2021, a excepción del concurso de promoción horizontal, ya que este es anual y el primer acuerdo de la USICAMM se publicó hasta el 2021.

Sin embargo, a lo largo de los procesos se han visto modificaciones en los llamados elementos multifactoriales y su ponderación, que al no tener procesos claros y precisos sobre lo que se valorará, aunado a que las autoridades educativas federales y estatales resaltan enfáticamente no estar obligadas a otorgar incentivo o prestación alguna a ningún docente, aunque se encuentre en las listas de ordenamiento derivadas de los resultados obtenidos por los participantes, exacerbaban esa incertidumbre laboral.

Promoción a horas adicionales

Uno de los incentivos enfocados a los docentes de educación secundaria es la promoción a horas adicionales, en la cual, por medio de un proceso multifactorial, se elabora un listado de mayor a menor puntaje para ordenar a los participantes y que

así estos elijan las vacantes disponibles según el subsistema en el que se participe (estatal o federal).

Bajo este proceso, en el ciclo escolar 2020-2021 se determinó ponderar los elementos de la Tabla 2.

Tabla 2

Puntaje máximo y vigencia de los resultados del proceso 2020-2021

Antigüedad	Grado académico	Tiempo de trabajo en zonas marginadas	Concimientos y aptitudes	Total	Vigencia de los resultados
40	20	40	100	200	Ciclos escolares 2020-2021 y 2021-2022

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SEP, 2020c.

No obstante, derivado de los cambios legales llevados a cabo por la reforma educativa del 2019 y la transformación del órgano regulador (al pasar de ser el Servicio Profesional Docente a ser la USICAMM), en el artículo tercero transitorio de las Disposiciones generales del proceso de selección de promoción por horas adicionales para los docentes que laboran por hora-semana-mes en educación básica (SEP, 2020c) se especificó que los docentes que ya habían obtenido el beneficio durante los ciclos 2017-2018 y 2018-2019, durante la vigencia de la LGSPD, ejercerían su derecho en orden de los ciclos escolares; esto es, que los beneficiados en el ciclo escolar 2017-2018 podrían hacer valer su derecho de obtener horas adicionales hasta el ciclo escolar 2020-2021 y los beneficiados del ciclo escolar 2018-2019 lo harían hasta el ciclo escolar 2021-2022, por lo que se generó una especie de atasco en la obtención de la promoción.

Esto quedó asentado en los Criterios para la asignación de horas adicionales en educación básica, durante el ciclo escolar 2020-2021, para dar cumplimiento al artículo décimo quinto transitorio de la Ley General del Sistema para la Carrera de las Maestras y los Maestros (SEP, 2020b), donde se menciona en su artículo tercero que durante el ciclo escolar 2020-2021 únicamente se le asignará la promoción a los maestros que no hayan recibido el incentivo en los procesos de evaluación del desempeño docente elaborados en los ciclos escolares 2017-2018 y 2018-2019 de la anterior LGSPD, por lo que se dejaron de lado las disposiciones que se habían publicado en ese mismo año.

Con esto se pretendió dar cumplimiento al artículo 14 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (1917), en donde se norma la irretroactividad de la ley en perjuicio de cualquier persona, por lo que los beneficiados de la LGSPD tenían garantizado su resultado favorable para la posible asignación de la promoción, incluso cuando la ley en la cual participaron había desaparecido.

En el proceso del ciclo escolar 2021-2022 se repitieron los elementos multifactoriales que se pretendían evaluar en el ciclo pasado, con su respectiva puntuación,

por lo que no existieron variaciones. No obstante, es necesario resaltar el hecho de la vigencia de los resultados, ya que según el artículo 42 de las Disposiciones generales del proceso de selección de promoción por horas adicionales para los docentes que laboran por hora-semana-mes en educación básica (SEP, 2020d), el resultado obtenido por los docentes participantes tendría nuevamente una vigencia de dos años, lo que llevaba otra vez a un bloqueo generacional, ya que para el ciclo 2021-2022 había aspirantes con vigencia en sus resultados, tanto del ciclo escolar 2018-2019 como del ciclo escolar 2021-2022.

Ya para el ciclo escolar 2022-2023 se expidió el Acuerdo que contiene las disposiciones, criterios e indicadores para la realización del proceso de promoción a horas adicionales en educación básica (SEP, 2021b), donde existieron cambios sustanciales en los elementos multifactoriales para evaluar a los docentes aspirantes a la promoción, al atender los puntos reflejados en la Tabla 3.

Tabla 3

Puntaje máximo y vigencia de los resultados del proceso 2022-2023

Antigüedad	Estudios de posgrado	Capacitación y actualización profesional	Concimientos y aptitudes	Total	Vigencia de los resultados
30	20	20	30	100	Ciclos escolares 2021-2022 y 2022-2023

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SEP, 2021b.

Con esta nueva configuración del Acuerdo (SEP, 2021b), en la puntuación se eliminaron o modificaron los siguientes puntos:

1. Para la antigüedad se le restaron 10 puntos en comparación con las dos anteriores disposiciones y para acceder al máximo puntaje se debía de tener una antigüedad mínima de 30 años.
2. Se eliminó la valoración por grado académico y se tomó en cuenta solamente los estudios de posgrado. Según el factor 1.2 de los Criterios técnicos para integrar la lista ordenada de resultados del proceso de selección de promoción por horas adicionales para los docentes que laboran por hora-semana-mes en educación básica, ciclo escolar 2021-2022 (SEP, 2021c), se asignaban:
 - 2.1. Cuatro puntos con estudios de la escuela Normal básica, 10 a los titulados de alguna licenciatura afín o de la Normal superior, 15 con una maestría afín y 20 con algún doctorado semejante al perfil.
 - 2.2. Los puntos otorgados en el inciso anterior fueron sustituidos (para el ciclo escolar 2022-2023) por el concepto “estudios de posgrado”, para otorgar, según el referido Acuerdo (SEP, 2021b) 10 puntos a los maestros que contaran con una especialidad, 15 con una maestría y 20 con doctorado. Todos estos niveles escolares tenían que ser afines al perfil con el cual podían participar en el incentivo.

3. Se eliminó el factor del tiempo de trabajo en zonas marginadas, el cual tenía un valor de 40 puntos, y en sustitución se tomó en cuenta la capacitación y actualización profesional, mismos que determinaría y catalogaría la USICAMM. Para acceder al máximo puntaje se debía contar con 200 horas o más de cursos, talleres o diplomados acreditados.
4. Un examen, que la USICAMM denominó “Apreciación de conocimientos y aptitudes”, al cual se le dio una ponderación máxima de 30 puntos.

Para el ciclo 2023-2024 se publicó el Acuerdo que contiene las disposiciones, criterios e indicadores para la realización del proceso de promoción a horas adicionales en educación básica (SEP, 2022d), en el cual se modificaron de nueva cuenta los valores de los elementos multifactoriales y se estipularon los criterios que se muestran en la Tabla 4.

Tabla 4

Puntaje máximo y vigencia de los resultados del proceso 2023-2024

Antigüedad	Formación profesional	Actualización y desarrollo profesional	Conocimientos y aptitudes	Total	Vigencia de los resultados
30	15	25	30	100	Ciclos escolares 2022-2023 y 2023-2024

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SEP, 2022d.

En la reestructuración de los valores, se determinó puntuar:

- En formación profesional se restaron cinco puntos al rubro en general, con ello, la especialidad tenía un valor de 5 puntos, la maestría de 10 y el doctorado lograba el máximo de 15.
- La antigüedad no sufrió modificaciones y el puntaje más alto se lograba con mínimo 30 años de servicio.
- En actualización y desarrollo profesional se agregaron cinco puntos a la sumatoria total; para alcanzar la máxima calificación se necesitaban 200 horas o más de cursos, diplomados o talleres acreditados y catalogados por la USICAMM.
- En apreciación de conocimientos y aptitudes la puntuación se mantuvo con un total de 30.

De cara al ciclo escolar 2024-2025, la USICAMM publicó el Acuerdo que contiene las disposiciones, criterios e indicadores para la realización del proceso de promoción a horas adicionales en educación básica (SEP, 2023c), en el cual los puntajes no sufrieron alteraciones; sin embargo, la variación más importante para este proceso fue la reducción en el tiempo de vigencia de los resultados. Gracias a esto, la validez de los resultados se acortaría a un solo ciclo escolar y, a partir de este proceso se acabaría el bloqueo generacional en los docentes que hubieran decidido participar en la promoción. De este modo, los elementos multifactoriales de este Acuerdo (SEP, 2023c) eran los mostrados en la Tabla 5.

Tabla 5*Puntaje máximo y vigencia de los resultados del proceso 2024-2025*

Antigüedad	Estudios de posgrado	Actualización y desarrollo profesional	Conocimientos y aptitudes	Total	Vigencia de los resultados
30	15	25	30	100	Ciclo escolar 2024-2025

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SEP, 2023c.

Promoción vertical

En el ámbito de la promoción vertical, los docentes frente a grupo pueden acceder a un puesto directivo y estos, a su vez, a una jefatura de enseñanza o su equivalencia; asimismo, los jefes de enseñanza pueden ascender a una inspección general del nivel. Todo lo anterior según los Lineamientos generales del proceso de selección para la promoción a funciones de dirección y de supervisión en educación básica (promoción vertical) (SEP, 2019).

Bajo los citados lineamientos se pretendió evaluar los puntos narrados en la Tabla 6.

Tabla 6*Puntaje máximo del proceso 2020-2021*

Antigüedad	Reconocimiento al buen desempeño	Tiempo de trabajo en zonas marginadas	Grado académico	Conocimientos y aptitudes	Habilidades directivas	Total
30	20	40	20	120	80	320

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SEP, 2019.

No obstante, esta evaluación no se llevó a cabo a causa de la emergencia sanitaria provocada por el SARS-CoV2 (COVID-19). Así quedó establecido en el documento titulado *Reunión nacional. Procesos de selección para la admisión, promoción vertical y reconocimiento en educación básica* (SEP, 2020j), en cuyo apartado tercero, llamado “Emisión de disposiciones normativas para la promoción vertical en educación básica”, se especificó que a consecuencia de la pandemia de COVID-19 y la imposibilidad de llevar a cabo un proceso público para la selección de los beneficiados “quedó suspendida de manera definitiva la convocatoria del proceso de selección para la promoción a categorías con funciones de dirección y de supervisión en Educación Básica, correspondiente al Ciclo Escolar 2020-2021” (SEP, 2020j, p. 16).

Debido a lo anterior se emitieron los Criterios excepcionales para la asignación a categorías con funciones de dirección y de supervisión en educación básica (SEP, 2020a), mismos que en su artículo primero refieren que dichos criterios son válidos para su aplicación solamente durante el ciclo escolar 2020-2021, y en su artículo segundo se confirma que el proceso de promoción de ese ciclo quedaba definitivamente suspendido.

Asimismo, el artículo sexto de los citados Criterios aludía a que las vacantes ya registradas y las generadas durante el ciclo escolar solo serían cubiertas por los docentes del mismo plantel (o de la zona, en el caso de las supervisiones) en donde se hubiera generado la vacancia, y tenían que cumplir con criterios específicos:

- Tener una mayor antigüedad en el servicio.
- Contar con un mínimo de 25 horas-semana-mes.
- Experiencia de cuatro años como docente frente a grupo (o cinco en dirección, para el caso de las supervisiones).
- En el caso de tener dos o más plazas, satisfacer lo convenido en las Reglas en materia de compatibilidad de plazas para el personal docente, técnico docente, con funciones de dirección, supervisión o de asesoría técnica pedagógica, en la educación básica y media superior (SEP, 2020i).
- No tener en su expediente una nota desfavorable.

De cara al ciclo escolar 2021-2022 se emitieron los Lineamientos generales del proceso de selección para la promoción a funciones de dirección y de supervisión en educación básica (promoción vertical) (SEP, 2020g), en los que esencialmente se mantuvieron los mismos mecanismos acordados en la convocatoria del ciclo anterior.

Ante el agotamiento de los resultados derivados del proceso del ciclo escolar 2021-2022, la SEP publicó el Acuerdo que contiene las disposiciones, criterios e indicadores para la realización del proceso de promoción a funciones directivas o de supervisión en educación básica (SEP, 2021a). En este, los requisitos para la participación cambiaron en aspectos claves, así como en los elementos multifactoriales a valorar para emitir la lista de ordenamiento correspondiente.

En el caso de los elementos multifactoriales, se eliminó el examen de habilidades directivas y este se añadió como uno de los requisitos para participar, por medio de un curso obligatorio de habilidades para funciones directivas o de supervisión, y se modificaron completamente los puntajes y los rubros a evaluar, como se observa en la Tabla 7.

Tabla 7

Puntaje máximo del proceso 2022-2023

Estudios de posgrado	Antigüedad	Tiempo de trabajo en zonas marginadas	Reconocimiento al buen desempeño	Concimientos y aptitudes	Total
15	30	15	10	30	100

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SEP, 2021a.

En este Acuerdo (SEP, 2021a) se modificó el rubro “Grado académico” de los Lineamientos (SEP, 2020g), donde se tomaba en cuenta solamente la maestría con 10 puntos y el doctorado con 20, según los Criterios técnicos para integrar la lista ordenada de resultados del proceso de selección para la promoción a funciones de

dirección y de supervisión en educación básica (promoción vertical) (SEP, 2021d). Con la modificación se sustituyó la denominación “Grado académico” por “Estudios de posgrado”, se restaron cinco puntos del total a este ámbito y se tomó en cuenta la especialidad, por lo que con esta se obtenían 5 puntos, 10 con la maestría y 15 con el doctorado.

Asimismo, la antigüedad mudó de 40 a 30 puntos del total. Por otro lado, el reconocimiento al buen desempeño perdió la mitad de su valor y se ubicó en 10 puntos. El trabajo en zonas marginadas, de pobreza o descomposición social cayó a un total de 15. Asimismo, el examen de conocimientos y aptitudes docentes disminuyó de 120 a 30 puntos.

En el caso de este proceso, tanto en el Acuerdo que contiene las disposiciones, criterios e indicadores para la realización del proceso de promoción a funciones directivas o de supervisión en educación básica (SEP, 2022c) como en el Acuerdo que contiene las disposiciones, criterios e indicadores para la realización del proceso de promoción a funciones directivas o de supervisión en educación básica (SEP, 2023b), los puntajes de los elementos multifactoriales se mantuvieron iguales. Sin embargo, en el Acuerdo del 2023 se modificó, para beneficio de los docentes aspirantes, uno de los requisitos para participar, ya que se disminuyó de 25 a 22 horas base mínimas para concursar.

Promoción horizontal

Esta promoción consiste en “un programa integrado por niveles de estímulo y con reglas de incorporación, promoción y permanencia diferenciadas en cada uno de ellos” (DOF, 2019b, p. 19), lo que se traduce en aumentar un porcentaje específico del salario del docente, de acuerdo a niveles enunciados previamente en el acuerdo o lineamientos emanados de la SEP a través de la USICAMM.

El artículo citado en el párrafo anterior refiere, a su vez, que la USICAMM será la encargada de elaborar y publicitar las reglas de operación y de asignación de este incentivo. Asimismo, en el artículo 50 de la LGSCMM (DOF, 2019b) se manifiesta que “el personal docente que labora con plazas por hora-semana-mes, podrá participar en el Programa de promoción horizontal por niveles con incentivos en educación básica con un mínimo de 12 horas, impartiendo la misma asignatura o asignaturas afines” (p. 19). Es por tanto que se publicó el Programa de promoción horizontal por niveles con incentivos en educación básica (SEP, 2021h), en donde, en su punto decimoquinto, señala que existen ocho niveles de estímulo, y se le pide al docente que haya sido beneficiado pasar al menos cuatro años de permanencia con el nivel correspondiente para poder aspirar a la siguiente categoría. Aunado a lo anterior, el Programa (SEP, 2021h), en su punto cuarto, numeral cuatro, refiere que los docentes ubicados en zonas de alta marginación y pobreza o alejadas de las zonas urbanas obtendrían incentivos superiores para propiciar su arraigo en esos centros escolares.

Por tal razón, los niveles y porcentajes de aumento en el salario, según el Programa (SEP, 2021h), serían los señalados en la Tabla 8.

Tabla 8

Porcentajes y niveles según lo adquirido por medio del Programa de promoción horizontal por niveles con incentivos en educación básica

Nivel de incentivo	1	2	3	4	5	6	7	8
Porcentaje de incentivo	35%	65%	59%	120%	145%	165%	185%	205%
Porcentaje en zonas marginadas o de pobreza	41%	77%	113%	144%	175%	201%	227%	247%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SEP, 2021h.

Bajo estas condiciones, el Programa (SEP, 2021h) señaló como elementos multifactoriales y puntajes los enmarcados en la Tabla 9.

Tabla 9

Puntaje máximo del proceso de promoción horizontal 2021

Antigüedad	Reconocimiento al buen desempeño	Grado académico	Desarrollo profesional	Conocimientos y aptitudes	Autoevaluación	Total
40	20	20	30	120	80	320

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SEP, 2021h.

En el punto décimo octavo del Programa (SEP, 2021h) se menciona que la asignación de los incentivos surtirá efecto a partir del 1 de septiembre de ese año. Asimismo, para los docentes que ganaran la promoción y solicitaran su cambio de centro de trabajo fuera de o hacia una zona de marginación o pobreza, el porcentaje del incentivo se actualizaría de acuerdo a la nueva zona en la que estuvieran adscritos.

Para el año 2022 se publicó el Acuerdo que contiene las reglas del Programa de promoción horizontal por niveles con incentivos en educación básica (SEP, 2022e), en el cual se modificó lo señalado en la Tabla 10.

Tabla 10

Puntaje máximo del proceso de promoción horizontal 2022

Formación profesional	Antigüedad	Desarrollo profesional	Conocimientos y aptitudes	Total
15	35	20	30	100

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SEP, 2022e.

En esta convocatoria se dieron cambios sustanciales en los elementos a valorar. Debido a ello, las ponderaciones del Acuerdo (SEP, 2022e) se reconvirtieron en:

- La formación profesional tuvo en su escala valorativa 5 puntos para la licenciatura, 8 para la especialidad, 10 para la maestría y 15 para el doctorado.

- En la antigüedad se tenía un mínimo de 10 puntos para dos años de servicio, mientras que para los 35 puntos del total se debía contar con un mínimo de 30 años de servicio.
- Para el desarrollo profesional, que refiere a cursos, talleres o diplomados autorizados y catalogados por la USICAMM, el mínimo de horas requeridas era de 20, con un valor de 5 puntos, en tanto que los 20 puntos del área se lograban con un mínimo de 200 horas acreditadas.
- Un examen de conocimientos y aptitudes, con un valor máximo de 30 puntos.

Los siguientes acuerdos en publicarse fueron el Acuerdo que contiene las reglas del Programa de promoción horizontal por niveles con incentivos en educación básica (SEP, 2023d) y el Acuerdo que contiene las reglas del Programa de promoción horizontal por niveles con incentivos en educación básica (SEP, 2024), mismos que conservaron, en general, los lineamientos del año 2022.

Sin embargo, en estos dos acuerdos se hizo una modificación a la publicación de los resultados, ya que a partir del Acuerdo del año 2023 se establecieron grupos en los que se incorporaría a los docentes según su función, nivel, servicio o materia educativa impartida:

- En el Grupo 1 fueron adheridos los docentes de educación inicial, preescolar y preescolar indígena.
- Al Grupo 2 se añadieron los docentes de educación primaria, primaria indígena, educación para adultos, educación especial, así como de inglés que impartieran la materia en preescolar y primaria.
- Dentro del Grupo 3 ubicaron a trabajadores de educación secundaria general, secundaria técnica, telesecundaria y educación física.
- En el Grupo 4 se adjuntó a asesores técnico pedagógicos –ATP–, subdirectores, directores, supervisores, inspectores y jefes de sector; todos adscritos a los niveles de educación preescolar, preescolar indígena, primaria, primaria indígena, educación especial y educación para adultos.
- Para el Grupo 5 se incorporaron ATP, coordinadores académicos, subdirectores, directores, supervisores, inspectores, jefes de enseñanza, inspectores generales y jefes de sector de secundaria general, secundaria técnica, telesecundaria y educación física.

De esta forma, los docentes que participaron bajo las reglas del Acuerdo del 2023 y 2024 se enfrentaron en esos grupos de dictaminación para poder hacerse acreedores del incentivo.

No obstante, tanto en los Lineamientos (SEP, 2021) como en los Acuerdos de los años 2022, 2023 y 2024 se aclara que el final del proceso de la promoción lo marcaría el agotamiento del presupuesto destinado al incentivo; sin embargo, en ninguna de las citadas normativas se aclaran los montos específicos.

Aunado a lo anterior y, aunque en los documentos federales no se especificaba, la Convocatoria del proceso de promoción horizontal por niveles con incentivos en educación básica (Secretaría de Educación y Deporte del Estado de Chihuahua [SEyD], 2022) y la Convocatoria del proceso de promoción horizontal por niveles con incentivos en educación básica (SEyD, 2024), remarcan, la primera en el anexo III y la segunda en su base tercera, que a los docentes que deseen participar en el proceso de promoción horizontal y no cuenten con un incentivo otorgado en las anteriores reformas (como el Programa de promoción en la función por incentivos en educación básica) se les otorgarían 5 puntos extras en los elementos multifactoriales, con miras a una mayor equidad en la asignación.

Por otra parte, ni el Acuerdo (SEP, 2023d) ni la Convocatoria (SEyD, 2023) de Chihuahua hacen alusión a los 5 puntos extras señalados en el párrafo anterior, sin explicación añadida de la ausencia en ese año en particular de dicho puntaje extra.

Reconocimiento

Este proceso de promoción, según el Acuerdo que contiene las disposiciones, criterios e indicadores para la realización de los procesos de reconocimiento (SEP, 2022a), busca el reconocimiento a la contribución de los docentes como actores principales del cambio de la sociedad mexicana y, por ello, retribuirles a través de incentivos que van desde la profesionalización (conocido como beca comisión), la asesoría y acompañamiento, así como la práctica educativa.

En el año 2020 se publicaron las Disposiciones para normar las funciones de tutoría y el proceso de selección del personal docente y técnico docente que se desempeñará como tutor en educación básica (SEP, 2020f), en las que se precisa que:

- La tutoría, que se puede dar de manera presencial, a distancia y en zonas rurales, consistía en que los profesores con mayor antigüedad atendieran las necesidades que cada docente de nuevo ingreso tenga en sus dos primeros años de servicio y se considera una estrategia para fortalecer las competencias profesionales de estos últimos.
- Esta función de tutor es adicional al servicio que ya prestan en el sistema educativo, por lo que se le daría una compensación económica (sin especificar montos) por ese trabajo desarrollado, misma que se pagaría en dos exhibiciones: el 15 de marzo (por el periodo de septiembre a enero) y el 15 de agosto (por el periodo de febrero a junio), durante los dos años en que se llevara a cabo el servicio.
- De manera presencial, el tutor acompañaría tres horas de trabajo a la semana a cada tutorado y podía tener a un máximo de tres tutorados por ciclo escolar.
- En modalidad a distancia se tendría un máximo de 10 tutorados por tutor y se tenían que destinar hasta nueve horas de trabajo por semana.

- Para las zonas rurales, el tutor tendría un rango de ocho a 12 tutorados y se reuniría con ellos una vez por mes durante el ciclo escolar.
- Los tutores asignados a docentes nuevos tenían como obligación participar en cursos de inducción, tomar capacitaciones y actualizarse profesionalmente, según lo que determine la USICAMM.

Para aspirar a una función de tutoría, los docentes tenían que presentar un formato de solicitud y una carta compromiso, así como evidencias de requisitos y factores que ratificaran la idoneidad del aspirante a la figura de tutor.

En el caso de la asesoría técnica pedagógica –ATP–, la USICAMM publicó las Disposiciones para normar las funciones de asesoría técnica pedagógica y el proceso de selección del personal docente que se desempeñará como asesor técnico pedagógico en educación básica (SEP, 2020e), en las cuales consta que esta figura educativa tiene como función proporcionar ayuda técnica, dar asesoría y acompañar a sus pares en lo individual y al colectivo en lo general para la reflexión y mejora de la práctica y su permanente mejora, asociada con el contexto del alumnado.

Asimismo, las Disposiciones (SEP, 2020e) aclaran que la figura de ATP se considera como reconocimiento a los trabajadores destacados en su práctica educativa y su responsabilidad laboral, lo que les permitirá, en caso de ser beneficiados, hacer un movimiento lateral en el esquema laboral del servicio educativo, de carácter temporal (por hasta tres ciclos escolares), con un incentivo económico (no especificado) por la realización de esta nueva función. Por lo anterior, el docente que fuera asignado a la ATP mantendría su plaza base y carga horaria, pero tendría un cambio en su función y centro educativo.

Los requisitos más relevantes para que un docente pudiera ser aspirante a una función de ATP, según lo establecido en las Disposiciones (SEP, 2020e), eran:

- Contar con un mínimo de 19 horas-semana-mes como plaza base.
- Tener tres años de antigüedad y tres años de servicio ininterrumpidos en el nivel educativo.
- No contar con una nota negativa en su expediente.

Por otro lado, los elementos a valorar en el proceso pasaban por la presentación de una solicitud, de una carta compromiso y de una ficha de registro en la que se evaluaban los requisitos para el desempeño de la función, del desarrollo profesional y de la mejora de la práctica profesional.

Un aspecto destacado de estas Disposiciones (SEP, 2020e) es el monto económico al que tendrían derecho los docentes beneficiados, ya que, por una parte, el documento menciona que el incentivo se podría pagar por hasta diez meses en un ciclo escolar, por lo que no se les pagaría en periodos vacacionales, y por otra, resalta que el pago del incentivo sería mensual y que, para acceder al monto máximo de este, el docente debería de contar con una carga horaria en su plaza base de mínimo 40 horas. En

caso de que tuviera una carga menor, solo se haría efectivo el pago proporcional al total de la gratificación.

En ese mismo año la USICAMM publicó los Lineamientos generales del proceso de selección para otorgar el Reconocimiento Beca Comisión a las maestras y a los maestros en educación básica (SEP, 2020h), bajo los cuales el docente tendría una licencia en su plaza base, con goce de sueldo, para efectuar estudios de posgrado (especialidad, maestría o doctorado) en universidades tanto nacionales como extranjeras, con la condicionante de que los estudios debían relacionarse directamente con su función.

Según estos Lineamientos (SEP, 2020h), la duración máxima por la que se autorizaría el permiso con goce de sueldo sería de un año para la especialidad, dos para la maestría y tres para el doctorado, mientras que el beneficiario tendría un plazo máximo de 18 meses para obtener el grado académico correspondiente; en caso contrario, el becario quedaría imposibilitado permanentemente para recibir otro estímulo de beca comisión. A la par de lo anterior, los Lineamientos (SEP, 2020h) también asientan que los docentes que hubieran recibido dicho incentivo al concluir el periodo de los estudios se verían obligados a regresar su función por un periodo mínimo equivalente al del estímulo; en caso contrario, estarían forzados a reembolsar el monto económico recibido durante la vigencia de la beca comisión y quedarían inhabilitados para volver a recibir dicho estímulo.

Asimismo, los elementos multifactoriales eran dos: una exposición ante el colectivo escolar para explicar cómo los estudios a realizar contribuirían a la mejora de su práctica educativa y un acta como respaldo de los compañeros del centro de trabajo, donde se ratificara que otorgar el estímulo al docente aspirante abonaría en su desarrollo profesional y en el desempeño de su trabajo de aula.

Al año siguiente se publicaron tanto las Disposiciones para normar las funciones de asesoría técnica pedagógica y el proceso de selección del personal docente que se desempeñará como asesor técnico pedagógico en la educación básica (SEP, 2021e) como las Disposiciones para normar las funciones de tutoría y el proceso de selección del personal docente y técnico docente que se desempeñará como tutor en la educación básica (SEP, 2021f), y los Lineamientos generales del proceso de selección para otorgar el Reconocimiento Beca Comisión a las maestras y a los maestros en educación básica (SEP, 2021g), en los cuales se mantuvieron las mismas condiciones que se detallaron en los documentos del año 2020.

Sin embargo, para el 2022 se dieron cambios por parte de la USICAMM y se publicó el Acuerdo que contiene las disposiciones, criterios e indicadores para la realización de los procesos de reconocimiento (SEP, 2022a), donde se albergaron, según su artículo 13, todos los procesos de reconocimiento al magisterio nacional, mismos que eran:

- La profesionalización, que se asignaría a través de la beca comisión. A partir de este proceso se determinó aumentar de 18 a 20 meses los otorgados para la presentación del título.

- La asesoría, apoyo y acompañamiento, que se designarían a través de la asesoría técnica (AT, dirigida a directivos), ATP (para docentes frente a grupo) y la tutoría (también para docentes de aula).
- Se agregó, a partir de este Acuerdo (SEP, 2022a), el reconocimiento a la práctica educativa, que distinguía, en individual o en colectivo, al profesorado frente a grupo que hubiese sobresalido en su trabajo de aula o en la mejora de estrategias pedagógicas implementadas durante el periodo de contingencia sanitaria derivada de la COVID-19.

Así lo dio a conocer en meses previos al Acuerdo del 2022 la SEP a través del boletín no. 123 (2022f). A partir de este Acuerdo (SEP, 2022a) fue que se establecieron elementos multifactoriales con puntajes para la elaboración de la lista de ordenamiento de los participantes en la asesoría, apoyo y acompañamiento, los cuales se ubican en la Tabla 11.

Tabla 11

Puntaje máximo del proceso 2022-2023

Formación profesional	Capacitación y actualización	Experiencia en asesoría y acompañamiento	Reconocimiento al quehacer educativo	Antigüedad	Total
15	15	15	20	35	100

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SEP, 2022a.

Cada uno de los componentes se segmentaba en:

- Formación profesional, que otorgaba 3 puntos para la licenciatura, 5 para la especialidad, 10 para la maestría y 15 para el doctorado.
- Capacitación y actualización profesional, donde se consideraban cursos, talleres o diplomados determinados por la USICAMM y se asignaban 4 puntos para 20 horas acreditadas y 15 puntos para las 200 o más horas.
- Experiencia en asesoría y acompañamiento, con un valor de 15 puntos por esta práctica en un ciclo escolar. Lo anterior para la AT y tutoría, mientras que para la ATP se asignaban 10 puntos si se tuvo la función por un ciclo escolar y 15 si se desarrolló el puesto por dos o más ciclos escolares.
- El reconocimiento al quehacer educativo se valoraba a través de una entrevista elaborada por un comité determinado por la USICAMM, sin detallarse los elementos y puntajes de dicha entrevista, por lo que el Acuerdo (2022a) solo menciona que el valor máximo es de 20 puntos.
- Antigüedad, que para la AT iba de 5 puntos para tres años de servicio hasta los 35 puntos con 12 o más años de trabajo; mientras que para la ATP como para la tutoría los puntajes eran de 5 para los tres años en la función hasta los 35 por 25 o más años de servicio.

Para la beca comisión se determinó como requisito la presentación de un escrito de exposición de motivos donde se asentara el interés por los estudios, la vinculación de estos con su función y la aceptación de la institución educativa receptora; mientras que para la práctica educativa se trasladaron los requisitos y elementos a valorar a la convocatoria que emitirían en conjunto la USICAMM y las autoridades educativas estatales; lo anterior según el artículo 30 del Acuerdo (SEP, 2022a).

De cara al ciclo 2023-2024 se publicó el Acuerdo que contiene las disposiciones, criterios e indicadores para la realización de los procesos de reconocimiento (SEP, 2022b), donde se mantuvieron, en esencia, las disposiciones y requisitos para participar en los procesos de reconocimiento. Las modificaciones hechas en este Acuerdo (SEP, 2022b) fueron:

1. Restricción a un máximo de 25 horas-semana-mes para participar en el proceso de tutoría.
2. En los elementos multifactoriales para la asesoría, apoyo y acompañamiento se modificaron los puntajes de la actualización y desarrollo profesional, así como de la experiencia en asesoría y acompañamiento, además de la antigüedad y el reconocimiento al quehacer educativo.
 - 2.1. El primer ámbito descrito aumentó de 15 a 20 el puntaje a obtener, con 4 puntos como mínimo por 20 horas y 20 como máximo con 200.
 - 2.2. En la segunda área señalada disminuyó de 15 a 10 puntos (con 10 puntos por un ciclo como AT o tutor, mientras que para la ATP era de cinco puntos por un ciclo y 10 por dos).
 - 2.3. La antigüedad pasó de 10 puntos con tres años de práctica a 35 con 12 años o más para la AT; por otro lado, en la ATP y la tutoría tenían 10 y 35 puntos para tres y 25 años de servicio, respectivamente.
 - 2.4. En el reconocimiento al trabajo del aula y la escuela se sostuvo el puntaje. Sin embargo, en el anexo tres, numeral uno, inciso d) del Acuerdo (SEP, 2022b) se modificó la vía para calificar este ámbito, al pasar de una entrevista a un curso y se dejó especificado que sería la USICAMM la que determinaría las especificidades del mismo.
3. Para el reconocimiento a la práctica educativa se decidió valorar la buena práctica y estrategias para la contribución al ejercicio del derecho a la educación de personas originarias de pueblos y comunidades indígenas, afroamericanas, migrantes, jornaleros agrícolas o para la recuperación de saberes de los alumnos.

Al siguiente año la USICAMM hizo público el Acuerdo que contiene las disposiciones, criterios e indicadores para la realización de los procesos de reconocimiento en educación básica (SEP, 2023a), en el que solo se realizaron dos modificaciones: uno de los cambios se dio en los aspectos a resaltar de la práctica educativa y el otro en el

puntaje de los elementos multifactoriales en el área de asesoría, apoyo y acompañamiento. En este último se restaron 5 puntos a la calificación máxima por antigüedad y esos mismos 5 puntos se anexaron al reconocimiento del quehacer educativo.

Para la práctica educativa se motivó realzar las estrategias pedagógicas o prácticas de aula que abonaran a la implementación del plan y programas de estudios del 2022 o de la didáctica en el uso de los libros de texto gratuitos.

Debido a esto, el puntaje y años mínimos se mantuvieron tanto en la valoración de la AT como en la ATP y tutoría (10 puntos para tres años). En cambio, la puntuación máxima se mantuvo en años (12 o más para la AT y 25 o más para la ATP y la tutoría), pero sufrió un detrimento y se fijó en 30 puntos.

Cabe señalar dos aspectos relevantes de este Acuerdo (SEP, 2023a), ya que se aumentó, como se anotó en párrafos anteriores, a 25 puntos la máxima calificación a obtener en el campo del reconocimiento del quehacer educativo; no obstante, para este documento sí se especificó que la valoración se haría a través de un curso llamado “Curso de habilidades para ejercer las funciones de asesoría, apoyo y acompañamiento” (SEP, 2023, p. 64). Asimismo se señala que el puntaje correspondiente se obtendría al concluir los módulos, con base en las valoraciones de esas mismas secciones.

El otro aspecto a resaltar es el referente a la experiencia en asesoría y acompañamiento, ya que en este Acuerdo (SEP, 2023a) se estandarizó otorgar 5 puntos por un ciclo de experiencia en AT, ATP y tutoría, mientras que se otorgaría el total de la valoración al contar con dos o más ciclos de práctica en esas funciones.

A manera de resumen, en la Tabla 12 se pueden observar los cambios más sustanciales que se elaboraron a través de los años en los distintos procesos de promoción y reconocimiento en el magisterio.

Tabla 12

Cambios en procesos de promoción y reconocimiento regidos por la USICAMM

Elementos multifactoriales	Ciclos escolares				
	2020-2021	2021-2022	2022-2023	2023-2024	2024-2025
Horas adicionales	Antigüedad – 40	Antigüedad – 40	Antigüedad – 30	Antigüedad – 30	Antigüedad – 30
	Grado académico – 20	Grado académico – 20	Estudios de posgrado – 20	Formación profesional – 15	Estudios de posgrado – 15
	Trabajo en marginación – 40	Trabajo en marginación – 40	Cursos – 20	Cursos – 25	Cursos – 25
	Examen – 100	Examen – 100	Examen – 30	Examen – 30	Examen – 30
Promoción vertical	Antigüedad – 40	Antigüedad – 40	Estudios de posgrado – 15	Estudios de posgrado – 15	Estudios de posgrado – 15
	Desempeño – 20	Desempeño – 20	Antigüedad – 30	Antigüedad – 30	Antigüedad – 30
	Trabajo en marginación – 40	Trabajo en marginación – 40	Trabajo en marginación – 15	Trabajo en marginación – 15	Trabajo en marginación – 15
	Grado académico – 20	Grado académico – 20	Desempeño – 10	Desempeño – 10	Desempeño – 10
	Examen 1 – 120	Examen 1 – 120	Examen – 30	Examen – 30	Examen – 30
	Examen 2 – 80	Examen 2 – 80			
Promoción horizontal (proceso anual)	Antigüedad – 40	Formación profesional – 15	Formación profesional – 15	Formación profesional – 15	N/A (año 2025)
	Desempeño – 20	Antigüedad – 35	Antigüedad – 35	Antigüedad – 35	
	Grado académico – 20	Cursos – 20	Cursos – 20	Cursos – 20	
	Cursos – 30	Examen – 30	Examen – 30	Examen – 30	
	Examen – 120	(5 puntos extras en convocatoria estatal) (año 2022)	(año 2023)	(5 puntos extras en convocatoria estatal) (año 2024)	
	Autoevaluación – 80 (año 2021)				
Tutoría	Solicitud	Solicitud	Formación profesional – 15	Formación profesional – 15	Formación profesional – 15
	Carta compromiso	Carta compromiso	Cursos – 15	Cursos – 20	Cursos – 20
	Evidencias (sin ponderaciones)	Evidencias (sin ponderaciones)	Experiencia en asesoría y acompañamiento – 15	Experiencia en asesoría y acompañamiento – 10	Experiencia en asesoría y acompañamiento – 10
AT y ATP	Solicitud	Solicitud	Reconocimiento educativo – 20	Reconocimiento educativo – 20	Reconocimiento educativo – 25
	Carta compromiso	Carta compromiso	Antigüedad – 35	Antigüedad – 35	Antigüedad – 30
	Ficha de registro (sin ponderaciones)	Ficha de registro (sin ponderaciones)	(unificación de los procesos a partir de este ciclo)		
Beca comisión	Exposición ante colectivo escolar	Exposición ante colectivo escolar			
	Acta de colectivo escolar (sin ponderaciones)	Acta de colectivo escolar (sin ponderaciones)			
Reconocimiento	No existía	No existía	Requisitos trasladados a convocatorias emitidas por los estados	Requisitos trasladados a convocatorias emitidas por los estados	Requisitos trasladados a convocatorias emitidas por los estados

Nota: Los elementos multifactoriales y requisitos sufrieron modificaciones en puntuaciones y condiciones, que por motivos de espacio no se agregan en la tabla, por lo que se insta a leer el documento o la sección de interés completa.

Fuente: Elaboración propia.

METODOLOGÍA

Al ser la reforma educativa del año 2019 la legislación vigente en México, se analizaron los distintos procesos de promoción desde su instauración a la actualidad. El paradigma sobre el que se posa este trabajo es el cualitativo, ya que con este se tiene la finalidad de describir, detallar y analizar los cambios sustanciales que se han hecho a los distintos acuerdos, lineamientos o disposiciones que han regido los procesos de

promoción y reconocimiento del magisterio mexicano. Se utiliza, para este caso, el análisis histórico a través de la investigación documental con base en normativas de promoción y reconocimiento publicadas por la SEP a través de la USICAMM, alojadas en servidores electrónicos, ya sean de este ente gubernamental o a través de dependencias estatales y servidores públicos que resguardaron los documentos, ya que en el portal de la USICAMM solamente aparecen archivadas las normativas a partir del 2022.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Una vez analizados los documentos normativos de los procesos de promoción y reconocimiento de las maestras y los maestros de México, nos podemos dar cuenta de que no existe una homogeneización por parte de la SEP, que es la autoridad de la que emanan las reglas para la evaluación, ordenamiento y autorización de estos procesos y que las autoridades estatales replican en el ámbito de sus facultades.

En el ejercicio de comparación de los lineamientos, disposiciones y acuerdos que ha emitido la SEP a través de la USICAMM conforme transcurren los años de su puesta en marcha se detectó que existió un cambio drástico a partir de la publicación de los procesos válidos para el ciclo escolar 2022-2023, sobre todo en lo relacionado a los elementos multifactoriales y el puntaje al cual se podía aspirar en cada uno de estos, ya que se pasaron de valores por encima de los 200 o 300 puntos y se igualó a 100 en todos los casos en que se asignaban puntajes.

En relación a lo anterior, se dejaron de lado aspectos que se evaluaban tanto en el proceso del ciclo escolar 2020-2021 como en el del 2021-2022, por lo que de cara al ciclo posterior los cambios fueron notables. Esto se refleja en los acuerdos para la promoción vertical, en los cuales se pasó de valorar un examen de habilidades directivas a ser un requisito para poder participar, pero en vez de examen se aplicó un curso, en ese caso también sobre habilidades directivas.

Una de las explicaciones que se observan en las modificaciones hechas durante los procesos fue la emergencia sanitaria por COVID-19, que obligó incluso a cancelar el proceso de promoción vertical y adjudicar las plazas vacantes por tiempo fijo y a los docentes de las mismas escuelas.

Otra razón que se puede interpretar en los cambios es la nula estandarización de los procesos, por lo que, al no saber qué se busca de los docentes frente a grupo o a la cabeza de las escuelas, se modifican los puntajes, la forma de ordenar a los participantes (como en el caso de la promoción vertical con los grupos) o incluso los elementos valorativos de forma arbitraria por parte de las autoridades educativas federales de acuerdo a lo que los encargados de dichas dependencias consideran que, en ese año o ciclo escolar, es lo que un docente debe de tener, conocer y hacer.

Los movimientos anuales en escalas de valor o requisitos de participación generan en los docentes incertidumbre laboral, ya que no se puede prever con anticipación lo

que la autoridad (y en el caso del magisterio mexicano, la parte patronal) busca de sus trabajadores y, con base en eso, poder tener una mejor preparación previa a la emisión de las bases y convocatorias para los procesos de promoción y reconocimiento.

Este trabajo tiene como limitante analizar solamente lo plasmado en los acuerdos, disposiciones, lineamientos y criterios que haya publicado, de manera electrónica, la SEP a través de la USICAMM, por lo que una recomendación a seguir es consultar las fuentes primarias de la información, a fin de que ofrezcan aclaraciones de los cambios elaborados en las distintas convocatorias y en qué sustentos teórico-prácticos se basaron para aprobar dichas modificaciones.

CONCLUSIÓN

No cabe duda de que el magisterio mexicano se ve inmiscuido en una relación de poder con la parte patronal, que funge al mismo tiempo de autoridad regulatoria y árbitro de los procesos, por lo que los primeros se ven en clara desventaja, ya que el patrón puede imponer evaluaciones, requisitos para la participación, montos económicos, número de beneficiarios por convocatoria, entre otros aspectos, sin que la parte trabajadora pueda hacer algo más allá de emitir quejas y convocar a huelgas que, en el mejor de los casos, llevan a una discusión con su contraparte a fin de mediar lo mejor posible las diferencias entre ellos.

Se necesitan nuevos mecanismos que ayuden a los docentes a tener una balanza en la relación de poder con su patrón, ya que este, al ser juez y parte, no debería ser el órgano que regule, administre, pague y arbitre los procesos que ayudan al docente a obtener mejores ingresos y subir de puesto en el esquema laboral.

REFERENCIAS

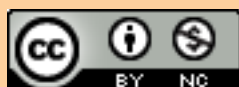
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (1917). <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>
- DOF [Diario Oficial de la Federación] (2013, sep. 11). *Decreto por el que se expide la Ley General del Servicio Profesional Docente*. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5313843&fecha=11/09/2013#gsc.tab=0
- DOF (2019a, sep. 30). *Decreto por el que se expide la Ley General de Educación y se abroga la Ley General de la Infraestructura Física Educativa*. https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5573858&fecha=30/09/2019#gsc.tab=0
- DOF (2019b, sep. 30). *Decreto por el que se expide la Ley General del Sistema para la Carrera de las Maestras y los Maestros*. https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5573860&fecha=30/09/2019#gsc.tab=0
- Gobierno del Estado de Chihuahua (1984). *Reglamento de escalafón para los trabajadores del ramo educativo de la entidad*. http://educacion.chihuahua.gob.mx/transparencia/sites/default/files/reglamento_de_escalafon_0001.pdf
- Gobierno del Estado de Chihuahua (1987). *Documento de formalización del “Esquema de Educación Básica” para los trabajadores de la educación al servicio del Estado de Chihuahua*. <https://goo.su/QsMAsL2>
- SEP [Secretaría de Educación Pública] (2015). *Programa de promoción en la función por incentivos en educación básica*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/3275/PROGRAMA_DE_PROMOCI_N_EN_LA_FUNCI_N_POR_INCENTIVOS_EN_EDUCACI_N_B_SICA_.pdf
- SEP (2019, dic. 14). *Lineamientos generales del proceso de selección para la promoción a funciones de dirección y de supervisión en*

- educación básica (promoción vertical). <https://www.upn242.com/Portal/images/Lineamientos%20generales%20Promocion%20EB%202020-2021.pdf>
- SEP (2020a, jul. 22). *Criterios excepcionales para la asignación a categorías con funciones de dirección y de supervisión en educación básica*. http://public-file-system.usicamm.gob.mx/2020-2021/compilacion/CRITERIOS_EXCEPCIONALES_ASIGNACION_CATEGORIAS_DIRECCION_SUPERVISION_EB_2020-2021.pdf
- SEP (2020b, jun. 24). *Criterios para la asignación de horas adicionales en educación básica, durante el ciclo escolar 2020-2021, para dar cumplimiento al artículo décimo quinto transitorio de la Ley General del Sistema para la Carrera de las Maestras y los Maestros*. http://public-file-system.usicamm.gob.mx/2020-2021/compilacion/CRITERIOS_HORAS_ADICIONALES_EB_2020-2021.pdf
- SEP (2020c, mar. 20). *Disposiciones generales del proceso de selección de promoción por horas adicionales para los docentes que laboran por hora-semana-mes en educación básica*. http://public-file-system.usicamm.gob.mx/2020-2021/compilacion/DISPOSICIONES_GENERALES_HORAS_ADICIONALES_2020-2021.pdf
- SEP (2020d, dic. 11). *Disposiciones generales del proceso de selección de promoción por horas adicionales para los docentes que laboran por hora-semana-mes en educación básica*. http://public-file-system.usicamm.gob.mx/2021-2022/compilacion/EB/Disposiciones_generales_horas_adicionales_EB.pdf
- SEP (2020e, mar. 13). *Disposiciones para normar las funciones de asesoría técnica pedagógica y el proceso de selección del personal docente que se desempeñará como asesor técnico pedagógico en educación básica*. http://public-file-system.usicamm.gob.mx/2020-2021/compilacion/DISPOSICIONES_ESPECIFICAS_ATP_EB_2020-2021.pdf
- SEP (2020f, mar. 6). *Disposiciones para normar las funciones de tutoría y el proceso de selección del personal docente y técnico docente que se desempeñará como tutor en educación básica*. <http://public-file-system.usicamm.gob.mx/2020-2021/compilacion/DisposicionesFuncionesTutoria2020.pdf>
- SEP (2020g, dic. 11). *Lineamientos generales del proceso de selección para la promoción a funciones de dirección y de supervisión en educación básica (promoción vertical)*. [https://www.seducoahuila.gob.mx/primarias/assets/lineamientos_generales_promocion_vertical_eb-\(1\).pdf](https://www.seducoahuila.gob.mx/primarias/assets/lineamientos_generales_promocion_vertical_eb-(1).pdf)
- SEP (2020h, mar. 13). *Lineamientos generales del proceso de selección para otorgar el Reconocimiento Beca Comisión a las maestras y a los maestros en educación básica*. http://public-file-system.usicamm.gob.mx/2020-2021/compilacion/LINEAMIENTOS_GENERALES_BECAS_COMISION_EB_2020-2021.pdf
- SEP (2020i, mar. 13). *Reglas en materia de compatibilidad de plazas para el personal docente, técnico docente, con funciones de dirección, supervisión o de asesoría técnica pedagógica, en la educación básica y media superior*. http://public-file-system.usicamm.gob.mx/2020-2021/compilacion/Disposiciones_Compatibilidad_de_plazas_VF.pdf
- SEP (2020j, jul. 17). *Reunión nacional. Procesos de selección para la admisión, promoción vertical y reconocimiento en educación básica*. https://bibliospd.wordpress.com/wp-content/uploads/2020/07/reunic3b3n_nacional_17jul_2020.pdf
- SEP (2021a, dic. 17). *Acuerdo que contiene las disposiciones, criterios e indicadores para la realización del proceso de promoción a funciones directivas o de supervisión en educación básica*. http://public-file-system.usicamm.gob.mx/2022-2023/compilacion/EB/Acuerdo_PromocionVertical_EB.pdf
- SEP (2021b, dic. 17). *Acuerdo que contiene las disposiciones, criterios e indicadores para la realización del proceso de promoción a horas adicionales en educación básica*. http://public-file-system.usicamm.gob.mx/2022-2023/compilacion/EB/Acuerdo_PromocionHrsAdc_EB.pdf
- SEP (2021c, jul. 30). *Criterios técnicos para integrar la lista ordenada de resultados del proceso de selección de promoción por horas adicionales para los docentes que laboran por hora-semana-mes en educación básica, ciclo escolar 2021-2022*. https://www.sepbcs.gob.mx/contenido/documentos/educativo/usicamm/descargas/normatividadprocesos/horas/Criterios_Tecnicos_PHA_30julio2021.pdf
- SEP (2021d, jun. 9). *Criterios técnicos para integrar la lista ordenada de resultados del proceso de selección para la promoción a funciones de dirección y de supervisión en educación básica (promoción vertical)*. http://www.sepbcs.gob.mx/contenido/documentos/educativo/usicamm/descargas/normatividadprocesos/vertical/CritTec_PV_EB_2021.pdf
- SEP (2021e, mar. 12). *Disposiciones para normar las funciones de asesoría técnica pedagógica y el proceso de selección del personal docente que se desempeñará como asesor técnico pedagógico en la educación básica*. http://public-file-system.usicamm.gob.mx/2021-2022/compilacion/EB/Disposiciones_ATP_EB_2021.pdf
- SEP (2021f, mar. 12). *Disposiciones para normar las funciones de tutoría y el proceso de selección del personal docente y técnico docente que se desempeñará como tutor en la educación básica*. http://wmvr.org/wp-content/uploads/2021/05/Disposiciones_funciones_Tutoria_EB_2021.pdf
- SEP (2021g, may. 28). *Lineamientos generales del proceso de selección para otorgar el Reconocimiento Beca Comisión a las maestras y a los maestros en educación básica*. <http://public-file-system.usicamm.gob.mx/2021-2022/com->

- pilacion/EB/Lineamientos_reconocimiento_Beca_comision_2021.pdf
- SEP (2021h, ene. 21). *Programa de promoción horizontal por niveles con incentivos en educación básica*. https://slp.gob.mx/sege/PDF/PROGRAMA%20PROMOCIO%CC%81N%20HORIZONTAL%20POR%20NIVELES_EB_2021_220121.pdf
- SEP (2022a, abr. 1). *Acuerdo que contiene las disposiciones, criterios e indicadores para la realización de los procesos de reconocimiento*. http://public-file-system.usicamm.gob.mx/2022-2023/compilacion/EB/acuerdo_reconocimiento.pdf
- SEP (2022b, nov. 18). *Acuerdo que contiene las disposiciones, criterios e indicadores para la realización de los procesos de reconocimiento*. http://public-file-system.usicamm.gob.mx/2023-2024/compilacion/EB/acuerdo_reconocimiento.pdf
- SEP (2022c, nov. 18). *Acuerdo que contiene las disposiciones, criterios e indicadores para la realización del proceso de promoción a funciones directivas o de supervisión en educación básica*. http://public-file-system.usicamm.gob.mx/2023-2024/compilacion/EB/Acuerdo_PromocionVertical_EB.pdf
- SEP (2022d, nov. 18). *Acuerdo que contiene las disposiciones, criterios e indicadores para la realización del proceso de promoción a horas adicionales en educación básica*. http://public-file-system.usicamm.gob.mx/2023-2024/compilacion/EB/Acuerdo_PromocionHrsAdc_EB.pdf
- SEP (2022e, jun. 3). *Acuerdo que contiene las reglas del Programa de promoción horizontal por niveles con incentivos en educación básica 2022*. http://public-file-system.usicamm.gob.mx/2022-2023/compilacion/EB/acuerdo_prom_horizontal.pdf
- SEP (2022f, may. 27). *Boletín SEP no. 123 Presenta SEP Reconocimiento a la Práctica Educativa durante la pandemia*. <https://www.gob.mx/sep/articulos/boletin-sep-no-123-presenta-sep-reconocimiento-a-la-practica-educativa-durante-la-pandemia?idiom=es>
- SEP (2023a, nov. 17). *Acuerdo que contiene las disposiciones, criterios e indicadores para la realización de los procesos de reconocimiento en educación básica*. http://public-file-system.usicamm.gob.mx/2024-2025/compilacion/EB/acuerdo_reconocimiento_EB.pdf
- SEP (2023b, nov. 17). *Acuerdo que contiene las disposiciones, criterios e indicadores para la realización del proceso de promoción a funciones directivas o de supervisión en educación básica*. http://public-file-system.usicamm.gob.mx/2024-2025/compilacion/EB/Acuerdo_PromocionVertical_EB.pdf
- SEP (2023c, nov. 17). *Acuerdo que contiene las disposiciones, criterios e indicadores para la realización del proceso de promoción a horas adicionales en educación básica*. http://public-file-system.usicamm.gob.mx/2024-2025/compilacion/EB/Acuerdo_PromocionHrsAdc_EB.pdf
- SEP (2023d, mar. 17). *Acuerdo que contiene las reglas del Programa de promoción horizontal por niveles con incentivos en educación básica, 2023*. http://public-file-system.usicamm.gob.mx/2023-2024/compilacion/EB/acuerdo_prom_horizontal.pdf
- SEP (2024, ene. 22). *Acuerdo que contiene las reglas del Programa de promoción horizontal por niveles con incentivos en educación básica 2024*. http://public-file-system.usicamm.gob.mx/2024-2025/compilacion/EB/acuerdo_prom_horizontal.pdf
- SEyD [Secretaría de Educación y Deporte del Estado de Chihuahua] (2022, jun. 21). *Convocatoria del proceso de promoción horizontal por niveles con incentivos en educación básica 2022*. https://educacion.chihuahua.gob.mx/cespd/sites/default/files/convocatoria_chihuahua_1.pdf
- SEyD (2023, abr. 17). *Convocatoria del proceso de promoción horizontal por niveles con incentivos en educación básica 2023*. https://educacion.chihuahua.gob.mx/cespd/sites/default/files/convocatoria_prom_horizontal_2023_chihuahua.docx.pdf
- SEyD (2024, feb. 23). *Convocatoria del proceso de promoción horizontal por niveles con incentivos en educación básica 2024*. <https://educacion.chihuahua.gob.mx/cespd/sites/default/files/escaneo0006.pdf>
- SNTE [Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación] Sección 42 (2012). *Manual del dirigente sindical*. <https://www.scribd.com/document/253233841/Manual-Dirigente-Sindical>

Cómo citar este artículo:

Ramírez-Mendoza, O., Ascencio-Baca, G., y Armendáriz-Núñez, E. (2024). Incertidumbre laboral en la promoción y reconocimiento del magisterio mexicano. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e2183. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.2183



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

Narrativas y gramáticas de la violencia escolar en secundaria: el papel de los aprendizajes básicos de ciudadanía

Narratives and grammars of school violence in secondary school: The role of basic citizenship learning

José Miguel Muñoz Matías • Samana Vergara-Lope Tristán • Felipe José Hevia de la Jara

RESUMEN

En México, la violencia escolar afecta a los estudiantes y dificulta el logro de metas educativas como la educación cívica. El objetivo principal de este estudio cualitativo fue comprender las experiencias, sentidos, significados y opiniones sobre la violencia escolar en intersección o confluencia con la educación cívica. Se desarrollaron entrevistas semiestructuradas y grupos focales para recuperar las narrativas de profesores y estudiantes de secundarias de Xalapa, Veracruz. Se identificaron gramáticas que inscriben consensos y disensos sobre el concepto, manifestaciones y “causas” de la violencia escolar. Discutimos la posibilidad de que los aprendizajes básicos de ciudadanía puedan conducir a mejores relaciones entre las personas, constituyendo una alternativa para la educación y prevención de la violencia en las escuelas.

Palabras clave: Violencia escolar, acoso escolar, adolescentes, educación para la ciudadanía.

ABSTRACT

In Mexico, school violence affects students and hinders the achievement of educational goals such as civic education. The main objective of this qualitative study was to understand the experiences, senses, meanings and opinions about school violence in the intersection or confluence with civic education. Semi-structured interviews and focus groups were developed to recover the narratives of secondary school teachers and students in Xalapa, Veracruz. Grammars were identified that inscribe consensus and dissent about the concept, manifestations and “causes” of school violence. We discuss the possibility that learning the fundamentals of citizenship can lead to better relationships between people, constituting an alternative for the education and prevention of violence in schools.

Keywords: School violence, bullying, teenagers, citizenship education.

INTRODUCCIÓN

La violencia en las escuelas es uno de los problemas más serios que presentan los diversos sistemas educativos (Abramovay, 2005); muestra de ello es que en el mundo casi uno de cada tres estudiantes ha sufrido agresiones físicas al menos una vez al año (UNESCO, 2023). En México, el estudio sistemático de la violencia en las escuelas se inició a partir de los años noventa (Gómez y Zurita, 2013) y desde entonces se han documentado casos como por ejemplo que en promedio el 19% de alumnas y el 17% de alumnos sufrieron actos de *bullying* algunas veces al mes (OCDE, 2022).

La violencia escolar se ha convertido en un fenómeno álgido de estudio y reflexión debido en gran parte a la participación de alumnos de corta edad en situaciones de violencia, a la recurrente manifestación de graves actos de violencia en los distintos niveles educativos y a la necesidad de visibilidad y gradual toma de conciencia y responsabilidad social para ofrecer a los niños, niñas y adolescentes condiciones que garanticen su desarrollo y bienestar integral estipuladas en acuerdos históricos relevantes como la Convención de los Derechos del Niño de 1989 (Kaplan, 2006; González, 2011).

Entre las consecuencias de la violencia escolar se destacan “problemas físicos, trastornos psicológicos, discapacidad física permanente o mala salud física o mental a largo plazo” (Ferrara et al., 2019, p. 3); se obstaculiza a los estudiantes para que puedan alcanzar objetivos educativos básicos como la formación moral y ciudadana, el aprendizaje de la ciencia y otros conocimientos (Pasillas, 2005) y “negar los derechos humanos como la libertad, la igualdad y la vida” (López y Houdin, 2012, p. 112).

José Miguel Muñoz Matías. Profesor-Investigador de la Universidad Metropolitana Xalapa, Veracruz, México. Es Licenciado en Pedagogía y Maestro en Investigación en Psicología Aplicada a la Educación (Universidad Veracruzana, campus Xalapa). Candidato a Doctor en Investigación Educativa (Instituto de Investigaciones en Educación, Universidad Veracruzana). Ha participado como ponente en congresos nacionales organizados por la Sociedad Mexicana de Análisis de la Conducta. Correo electrónico: jomiguelm87@gmail.com. ID: <https://orcid.org/0009-0008-3326-6223>.

Samana Vergara-Lope Tristán. Profesora-Investigadora de la Universidad Veracruzana, México. Es Licenciada, Maestra y Doctora en Psicología por la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México. Realizó una estancia académica en la Universidad de Harvard en el año 2022 y fue profesora visitante en la Universidad de Chile en el 2018. Co-coordina desde el 2015 el proyecto “Medición Independiente de Aprendizajes-MIA”. Actualmente es investigadora de tiempo completo en el Instituto de Investigaciones en Educación, coordinadora del Doctorado en Investigación Educativa de la UV y miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, Nivel 1. Correo electrónico: svergaralope@uv.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0001-8029-3533>.

Felipe José Hevia de la Jara. Profesor-Investigador del Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, Unidad Regional Golfo, Veracruz, México. Es Doctor en Antropología (CIESAS). En el ciclo 2022-2023 fue “Madero Visiting Scholar” de la Universidad de Harvard y en el año 2018 profesor visitante de la Universidad de Chile. Miembro de la Academia Mexicana de Ciencias y del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores. Co-director del programa “Medición Independiente de Aprendizajes-MIA”. Correo electrónico: fhevia@ciesas.edu.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0002-4424-5320>.

Asimismo, la violencia física y psicológica afecta de manera negativa los aprendizajes fundamentales de lectura y matemáticas (Vergara-Lope et al., 2023).

La literatura expone que los procesos de violencia escolar se gestan por la intervención y cruce de elementos estructurales, comunitarios, institucionales, familiares y personales cuyo abordaje explicativo y comprensivo ha convocado distintos métodos, técnicas, participantes, disciplinas, perspectivas y variables (Hymel y Swearer, 2015; Neut, 2017).

Aquí se optó por intentar caracterizar el fenómeno de la violencia escolar a partir del tema de ciudadanía, dado que, como se plantea en el siguiente apartado, algunos estudios han establecido líneas de análisis y reflexión entre los conceptos.

La ciudadanía y la violencia escolar

Desde su aparición el concepto de *ciudadanía* ha sido objeto de continuos análisis, debates y reflexiones (Olvera, 2019; Heater, 2007). A nivel global parece existir el acuerdo común en que los temas ceñidos a la ciudadanía constituyen los principales elementos que componen las propuestas políticas y educativas para mejorar y revertir los grandes problemas humanos, sociales y ambientales (Morin, 2021; UNESCO, 2015).

Asimismo, estudios plantean que los tópicos de ciudadanía configuran o median los procesos de violencia social y violencia escolar (Schulz et al., 2011; Torres et al., 2013).

En México, García (2014) sostuvo que la solución de las incidencias de violencia en las escuelas requiere de estrategias que comprendan construir ciudadanía. Para Sánchez (2015) “la educación para la ciudadanía es acción frente a la violencia” (p. 78). También se ha encontrado que la actitud de negarse a emplear la violencia en la convivencia fue influida por el conocimiento cívico de los alumnos (INEE, 2019).

En el plano político se han implementado numerosos programas y estrategias con la finalidad de fomentar los valores democráticos, la legalidad, la participación política, el ejercicio y defensa de los derechos y responsabilidades de los habitantes y ciudadanos (INE, 2016).

En las escuelas mexicanas la educación ciudadana se ha hecho presente principalmente mediante las asignaturas de Civismo y Formación Cívica y Ética –FCyE– (De Ibarrola, 1995; Landeros, 2017) y la puesta en ejercicio de programas como el Programa Nacional de Convivencia Escolar –PNCE– (SEP, 2017), con el objeto de atender problemas específicos como la violencia en las escuelas. Los componentes o ejes característicos de la materia FCyE son: conocimiento y cuidado de sí, ejercicio responsable de la libertad, sentido de pertenencia y valoración de la diversidad, convivencia pacífica y solución de conflictos, sentido de justicia y apego a la legalidad, y democracia y participación ciudadana (SEP, 2017a). Respecto al PNCE, se implementó

en las escuelas de educación básica para reforzar las áreas de desarrollo de habilidades sociales y emocionales, la expresión y manejo de las emociones de manera respetuosa y la resolución de conflictos mediante el diálogo y el acuerdo (SEP, 2017).

Sin embargo, dado que el aprendizaje de ciudadanía involucra múltiples aspectos y temas y no se limita a materias o procesos escolarizados, en este documento se recuperó la perspectiva de los aprendizajes básicos de ciudadanía como alternativa de formación ciudadana de los estudiantes y personas, a la vez que ofrece la oportunidad de evaluar su impacto en el desarrollo de convivencias pacíficas.

Aprendizajes básicos de ciudadanía

Con base en las ideas de Coll (2006) y Vergara-Lope (2018), se entiende por *aprendizajes básicos* el conjunto de contenidos o saberes que resultan esenciales para responder o solucionar las distintas situaciones o problemas elementales de la vida cotidiana en las dimensiones personal, interpersonal, institucional y social de las personas.

En esta lógica, aquí se asume la propuesta de los *aprendizajes básicos de ciudadanía* como el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que favorecen la convivencia interpersonal y grupal cuyo sustento es la ética de los derechos y obligaciones en una sociedad democrática (elaboración propia, con base en Barba, 2007; Espinoza y Vergara-Lope, 2021).

Dichos aprendizajes están integrados por cinco dimensiones y respectivos aprendizajes: actitudes ciudadanas (formas de resolver problemas, reconocer o no las opiniones de los demás, opinión sobre votar, creencias sobre la igualdad de género, actitud sobre la personas con discapacidad), participación y trato igualitario (las reglas hechas mediante la participación de todos, trato respetuoso y digno de los seres humanos, el gusto por tratar con personas diferentes, igualdad de derechos para todos sin importar el género o las diferencias, las reglas como medio para ponerse de acuerdo, el voto de niños y niñas para la toma de decisiones grupales), trabajo en equipo (el gusto por trabajar en equipo, trabajando en equipo las cosas salen mejor, se aprende y es bueno para todos, trabajar en equipo es mejor que trabajar solo), derechos (tener derecho a un acta de nacimiento y a la educación, quien no respeta mis derechos me hace daño, todos deben respetar mis derechos, desde el nacimiento se tienen derechos, cuando los niños y niñas trabajan por dinero se les violan sus derechos, sé qué hacer cuando no respetan mis derechos) y convivencia (hay que compartir lo que se tiene para tener mejor convivencia, me gusta compartir mis cosas y ayudar a los demás, si alguien necesita algo que yo tengo, se lo presto, ayudo a mantener el orden en mi casa) (Espinoza y Vergara-Lope, 2021).

Así como la suma, resta, división, multiplicación, lectura y escritura son conocimientos y habilidades básicas en los campos de las matemáticas y el español, respectivamente, los aprendizajes básicos de ciudadanía conforman una selección

elemental de aprendizajes del amplio concepto de ciudadanía. Por consiguiente, dichos aprendizajes se adquieren en espacios escolares y extraescolares y son útiles a lo largo de toda la vida.

Por lo antes mencionado, en este trabajo se presentan narrativas¹ de estudiantes y profesores como recurso metodológico con dos objetivos. Primero, comprender las experiencias, sentidos, significados y opiniones sobre la violencia escolar en intersección o confluencia con los aprendizajes básicos de ciudadanía; en otros términos, la intención fue disponer de las narrativas como ventanas para identificar *gramáticas* de las variables en cuestión (Reguillo, 2012).²

Y segundo, mediante este escrito se manifiesta el reconocimiento de los estudiantes como actores con el derecho a participar en la creación de mecanismos y toma de decisiones frente a problemas escolares que les conciernen y afectan, así como su papel de co-constructores de conocimientos en los estudios de violencia escolar en México (Zurita, 2019). Creemos que el logro de estos dos objetivos aportará elementos de debate y reflexión sobre la manera en que la educación ciudadana y los aprendizajes básicos de ciudadanía planteados favorecen o no la convivencia pacífica y se identificarán algunos problemas, limitaciones y retos educativos que inviten a repensar si las prácticas escolarizadas y no escolarizadas de los actores involucrados establecen congruencia con los temas de ciudadanía.

El estudio se realizó con la idea de que violencia en general es un tipo de conducta situacional aprendida culturalmente, por lo cual, concebimos a la violencia escolar como toda acción intencional que se manifiesta dentro o alrededor de la escuela y provoca algún daño físico, psicológico o social en las personas (Conde, 2011).

METODOLOGÍA

Tipo de estudio y participantes

Fue un estudio cualitativo y participó un total de 8 profesores y 27 estudiantes de cuatro establecimientos públicos: tres telesecundarias y una secundaria general³ (Tabla 1). Cada escuela estuvo localizada en una colonia urbana distinta en la ciudad de Xalapa, Veracruz.

¹ Con Bolívar (2002) “entendemos como *narrativa* la cualidad estructurada de la experiencia entendida y vista como un relato; por otro (como enfoque de investigación), las pautas y formas de construir sentido” (p. 5). Se utiliza *narrativa*, *relato* y *discurso* de forma equivalente.

² Tomamos *gramática* del estudio de Reguillo (2012) y con ella nos referimos a las claves o ideas centrales de las narrativas de los participantes sobre los conceptos de estudio.

³ Este estudio se realizó en secundaria ya que la Mejoredu (2021) indica que es en dicho nivel educativo donde se presentan mayores casos de violencia escolar.

Tabla 1*Características de los participantes*

Participantes	Edad	Años de servicio	Grado escolar	Escuela	Ciudad	Técnica de recolección de datos	Código
5 alumnos y una alumna	Entre 14 y 15	—	Tercero secundaria	Telesecundaria A	Xalapa	Grupo focal	GF1F y GF1M
Profesora	55	26	Tercero secundaria	Turno matutino		Entrevista semiestructurada	(P1F)
Profesor	52	28	Tercero secundaria			Entrevista semiestructurada	(P2M)
3 alumnos y 2 alumnas	Entre 14 y 15	—	Tercero secundaria	Secundaria B	Xalapa	Grupo focal	GF2F y GF2M
Profesora	43	7	Tercero secundaria	Turno matutino		Entrevista semiestructurada	(P3F)
Profesora	40	12	Tercero secundaria			Entrevista semiestructurada	(P4F)
Un alumno y 5 alumnas	Entre 14 y 15	—	Tercero secundaria	Telesecundaria C	Xalapa	Grupo focal	GF3F y GF3M
Profesora	40	15	Tercero secundaria	Turno matutino		Entrevista semiestructurada	(P5F)
Profesor	41	15	Tercero secundaria			Entrevista semiestructurada	(P6M)
5 alumnos y 5 alumnas	Entre 14 y 17	—	Tercero secundaria	Telesecundaria D	Xalapa	Grupo focal	GF4F y GF4M
Profesora	50	5	Tercero secundaria	Turno vespertino		Entrevista semiestructurada	(P7F)
Profesor	52	25	Tercero secundaria			Entrevista semiestructurada	(P8M)

Nota: Los códigos significan: GF1F = grupo focal 1 alumna y GF1M = grupo focal 1 alumno, así sucesivamente;
P1F = profesora 1 y P2M = profesor 2, así en adelante.

Fuente: Elaboración propia.

Técnicas de recolección de datos

La información fue recuperada mediante el desarrollo de entrevistas semiestructuradas y grupos focales. La primera técnica se aplicó a cada uno de los ocho profesores, es decir, fueron dos entrevistas semiestructuradas por cada escuela, y la segunda técnica se implementó con los estudiantes, esto es, un grupo focal por escuela.

La conveniencia de emplear entrevistas semiestructuradas radica en que “permite ir entrelazando temas e ir construyendo un conocimiento holístico y comprensivo de la realidad” (Bisquerra, 2009, p. 337). Por el lado de los grupos focales, “con frecuencia producen datos que rara vez se producen a través de las entrevistas y la observación individual” (Kamberelis y Dimitriadis, 2015, p. 524).

Procedimientos

La primera acción fue identificar y ubicar escuelas secundarias públicas en la ciudad de Xalapa, Veracruz. Después se eligieron de manera intencional cuatro secundarias en cuatro colonias urbanas diferentes por el acceso previo que los autores de este trabajo tuvieron en dichas instituciones para realizar otros estudios.

Posteriormente se entregó un oficio de presentación y solicitud a los directivos de cada escuela. Luego se entregaron un consentimiento informado y un asentimiento informado a cada uno de los estudiantes de tercer grado de las cuatro escuelas (el primero dirigido a sus padres de familia y el segundo al/a alumno/a). En ambos documentos se informaba sobre el estudio y se solicitaba a los padres de familia y estudiantes su acuerdo para que estos participaran en el estudio. En este trabajo solo participaron los estudiantes que aceptaron de manera voluntaria y que a la vez tenían la aprobación de sus padres.

La fase siguiente fue invitar a ocho profesores (dos por cada escuela) para desarrollar las entrevistas semiestructuradas. Los criterios de selección de los docentes fueron la voluntad de hablar sobre experiencias y percepciones personales, su disposición de tiempo para narrarlas y que no tuvieran vínculos de amistad, parentesco, etc., con el entrevistador (Izcara, 2014); además se buscó que estuvieran a cargo del tercer grado escolar (ya que podrían tener percepciones y/u opiniones más “completas” o valoraciones “sumativas” sobre los aprendizajes de ciudadanía y conductas que muestran los estudiantes debido a que estos ya cursaron primero y segundo grados) y tuvieran como mínimo un año de antigüedad en su escuela. Las entrevistas se desarrollaron en promedio en 45 minutos.

Los grupos focales se implementaron con estudiantes de tercer grado. Se desarrollaron cuatro grupos focales (uno por cada escuela), la duración promedio fue de 35 minutos y se buscó que estuvieran integrados por lo menos por seis estudiantes cada uno (Monje, 2011). En los grupos focales participaron alumnos/as que asistían regularmente a clases y algunos de ellos fueron identificados por los profesores como estudiantes involucrados en situaciones de violencia escolar. Ambas técnicas se desarrollaron con el apoyo de un guion similar (en el caso de las entrevistas con profesores en ocasiones se empleaban términos más académicos), y fueron implementadas cinco meses después de haber regresado a clases presenciales por motivos de pandemia de COVID-19, dentro del horario escolar, en aulas y biblioteca de las mismas escuelas, con ruidos y distractores mínimos, y fueron audio-grabadas con previo consentimiento de los entrevistados.

Una vez obtenida y transcrita la información se procedió a realizar el análisis correspondiente. El proceso analítico-interpretativo de la información se efectuó de forma manual con las transcripciones en texto físico con base en los tres procedimientos de codificación abierta, axial y selectiva propuestos por el método de Teoría

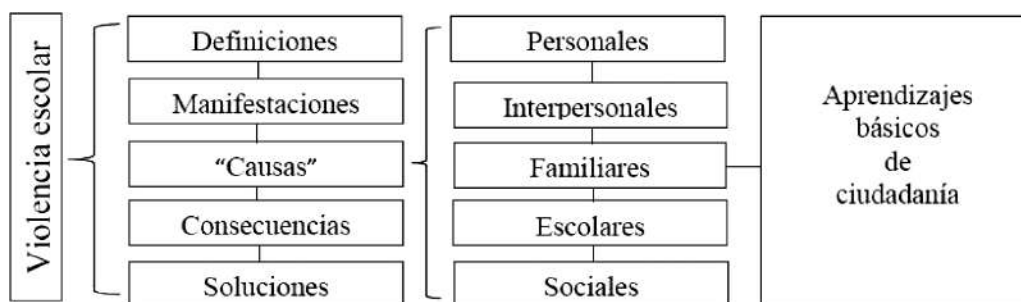
fundamentada (Strauss y Corbin, 2002). En el primer procedimiento se leyeron las frases y oraciones como segmentos analíticos y se subrayaron según sugirieran códigos, los cuales se anotaban al margen. En el segundo se buscaban vínculos entre códigos que fueron de utilidad para precisar diferencias y similitudes, y en el tercero se organizaron las categorías y subcategorías en diagramas. Estos procedimientos se realizaron en cada entrevista semiestructurada y grupo focal, comparando constantemente la información categorizada iterativamente hasta obtener las categorías principales (Adu, 2019; Strauss y Corbin, 2002).

RESULTADOS

Los resultados se ordenan en torno a cinco dimensiones de la violencia escolar identificadas en las narraciones de estudiantes y docentes: definiciones, manifestaciones, “causas”, consecuencias y soluciones. El esquema es un bosquejo organizativo de información, por lo cual, algunos eventos o conceptos pueden trastocar distintos niveles subcategoriales (Figura 1).

Figura 1

Estructura de las principales categorías y subcategorías de violencia escolar



Fuente: Elaboración propia.

Definiciones de violencia escolar según los sujetos

Un consenso entre los participantes fue que la violencia escolar provoca algún tipo de daño o afecta negativamente a quien la experimenta. Un alumno indicó que la violencia escolar “es maltrato físico o verbalmente” (GF1M), mientras que una profesora dijo que “implica un conflicto, desde un pequeño roce entre los estudiantes hasta llegar a lastimar emocionalmente a las personas” (P3F).

Otra característica común fue la tendencia a usar de manera indistinta los conceptos *violencia escolar* y *bullying*. La concepción de violencia escolar fue “yo pienso que es el *bullying*” (GF4M), “sí había visto diferentes casos de *bullying*” (P5F).

No obstante, en la secundaria B los estudiantes y una profesora precisaron el concepto de violencia escolar al decir que “se desarrolla en el entorno escolar con

alumnos y profesores, pero al final toda la comunidad educativa” (GF2F); la “violencia escolar no nada más es entre pares sino entre impares” (P4F).

Solamente un profesor de la secundaria C planteó distinciones entre violencia escolar y *bullying* al puntualizar: “Hay ciertas características para determinar qué es acoso escolar, obviamente la permanencia, la intención, los participantes, o sea, no porque me jaló el pelo en una ocasión ya quiere decir que me está acosando” (P6M).

Los caracteres intencional y no intencional de las acciones de violencia escolar emergieron en los discursos. Por ejemplo, “nosotros sin darnos cuenta peleamos a esa persona” (GF3F). Un docente lo mencionó así: “El que ejerce [violencia] lo hace a veces, fíjese que a veces lo hace sin intención, con intención y a veces, este... con toda la premeditación” (P8M).

Por último, se identificó un disenso: parece que para los profesores la violencia escolar manifestada por alumnos no es normal, mientras que para estos últimos sí lo es. Dos profesores opinaron: “Definitivamente no es normal” (P2M), “para mí la violencia nunca va a ser normal” (P4F). Por el contrario, los estudiantes relataron: “en mi caso, por ejemplo, yo con mi amigo N, si yo le digo una grosería saben que así nos llevamos” (GF2M).

Las narrativas sugirieron el acuerdo como posible criterio para distinguir entre una conducta de violencia y un trato normal. Un profesor planteó: “Hay una línea muy delgada entre pasar a agredir a alguien o lastimarlo, o alguien puede no estar de acuerdo” (P6M), y una alumna refirió: “Mientras el compañero sepa que es de broma, que sean los dos, pues supongo que puede ser de broma” (GF2F).

Manifestaciones de violencia escolar según los sujetos

Los participantes expresaron que la violencia escolar en sus escuelas se deja ver sobre todo en las formas física, psicológica y social. Respecto a la primera, la violencia escolar se concreta en “agresión, ya sea física” (P5F), y de tipo psicológica mediante “insultos, los apodos, humillaciones” (GF1M). Sin embargo, también se anunciaron ciertos matices de cambio: “Hoy en día no es tanto la violencia física, sino que yo siento que es más la social de que excluyen a muchas personas” (GF2F). Dos tipos de violencia escolar que se mencionaron con menor frecuencia fueron “violencia digital” (P4F) y el “acoso sexual y violencia de género que está muy de moda” (P2M). En el marco de la contingencia sanitaria de la COVID-19 un profesor recordó “en ciclos previos a la pandemia eran unos casos muy complejos de violencia escolar” (P6M).

Asimismo en los discursos se resaltó que las incidencias de violencia escolar generalmente son protagonizadas entre estudiantes, con mayor prevalencia de violencia física entre los varones y de violencia de tipo verbal entre las mujeres. Sobre el primer punto, “lo habitual es que se dé más entre jóvenes que en señoritas” (P2M), “estudiantes, sí, son los mismos entre ellos” (P1F). Respecto al segundo tema, “de

contacto físico, de golpes, nada más eran los hombres, porque las mujeres nunca nos hemos llevado mal así de golpes” (GF2F) y “yo no los golpeo, les hago señas” (GF4F). Un profesor enfatizó: “los hombres, se agarraban a golpes” (P2M).

“Causas” de la violencia escolar

En las narrativas se detectaron cinco subcategorías que “causan” o gatillan las acciones de violencia escolar: personales, interpersonales, familiares, escolares y sociales.

“Causas” personales

En esta subcategoría se encontraron las dimensiones problema psicológico, aspecto físico y proyecto de vida.

- I) Problema psicológico. Estudiantes enfatizaron que la violencia escolar “puede ser un problema psicológico” (GF1M), “generalmente lo hace un alumno que se cree superior” (GF2F).
- II) Aspecto físico. Una alumna indicó que la violencia social en la forma de exclusión se debe “por su grupo social, por apariencia física” (GF2F), “como te vistes o por tu físico” (GF3F).
- III) Proyecto de vida. Para dos docentes, la violencia escolar podría vincularse con que los alumnos “no saben qué quieren, van como que al día” (P5F), “a estos jóvenes se les hace más difícil tener metas y objetivos en su vida” (P7F).

“Causas” interpersonales

Esta subcategoría se integró por las dimensiones aglomeraciones, llamar la atención, formar parte de un grupo, reacción/desquite, prejuicios y estereotipos.

- I) Aglomeraciones. Los participantes explicaron que en el regreso a clases presenciales posterior a la pandemia las manifestaciones de violencia escolar fueron poco frecuentes debido a las medidas sanitarias, ya que “no puedes estar muy cerca y eso ha... creo que realmente eso tiene mucho que ver con que no haya violencia” (GF3M), y dos docentes opinaron: “No hay muchas interacciones, no hay trabajo por equipo [...] entonces eso ha reducido como que se den los espacios para que se puedan generar este tipo de situaciones [de violencia escolar]” (P5F), “ya no hay tanta violencia, ni generada por la aglomeración ni por los roces entre ellos” (P2M).
- II) Llamar la atención. Solo en un grupo focal se comentó que la violencia escolar podría deberse a “que no tienen la atención de sus compañeros” (GF1M).
- III) Formar parte de un grupo. Al respecto una alumna señaló: “Pues es una forma de entrar en equipo, en confianza o caer mejor” (GF2F), y un profesor: “El

hecho de tener la intención de querer pertenecer a un grupo social, este... por quedar bien” (P6M).

- IV) Reacción/desquite. Las narrativas ilustraron que en ocasiones la violencia escolar puede ser “una forma de reaccionar [...] les hago señas de lenguaje que ellos no entienden, pero con eso me desquito” (GF4F), y un alumno: “Me pegan a mí, tú se lo devuelves” (GF4M). Una docente explicó: “Ese niño que a veces es abusado [...] llega el momento que explota y busca desquitarse” (P7F).
- V) Prejuicios y estereotipos. Los participantes narraron estas dos dimensiones de manera conjunta: “Existen muchos prejuicios y estereotipos de las personas que pertenecen a un grupo, es también lo que puede generar una intolerancia en no aceptar [a] las personas como son y querer violentarlas” (GF2F); “como sociedad necesitamos sentarnos todos y no juzgar” (P3F).

“Causas” familiares

Se identificaron tres dimensiones familiares: educación/crianza, violencia y dinámica/características de los padres de familia. El consenso entre estudiantes y profesores fue que la familia es la principal responsable de la violencia escolar.

- I) Educación/crianza. Estudiantes comentaron que comportarse de forma violenta o no violenta en la escuela depende de “cómo le enseñan valores a esa persona en casa” (GF1M), “una mamá que le enseña a su hijo cómo comportarse o algo así, pues podría ser un buen ciudadano” (GF2M). Un profesor reafirmó: “Yo creo que esto [la violencia escolar] es más bien una cuestión de educación, y cuando refiero educación es lo que te enseñan en tu casa” (P2M).
- II) Violencia. Los estudiantes narraron que la violencia escolar se gesta porque “trae mucha violencia por la violencia familiar y empiezas a molestar porque es como tu forma de desahogar” (GF3F). Y los profesores: “Con los mismos tíos, con los mismos primos, es de te defiendes o te *bulean*” (P5F), “porque aquí hasta los papás son violentos” (P7F).
- III) Dinámica/características de los padres de familia. Según las narrativas de profesores es más probable que los estudiantes que muestran conductas de violencia escolar provengan de familias con padres de baja escolaridad, tengan trabajos poco remunerados o de familias desintegradas. Los discursos enfatizaron: “La mayoría de los papás, el trabajo que desempeñan es informal” (P7F), “de menos preparación [de los padres] es más fácil que se den estas situaciones [de violencia escolar]” (P1F), y “creo que tiene mucho que ver el hecho de la desintegración de las familias [...] ya no existen las condiciones de antes de que se sentaban a platicar, a cenar en familia y todo el mundo convivía” (P8M).

“Causas” escolares

Tres elementos fueron resaltados solo por los profesores: manejo del aula, vigilancia y educación ciudadana.

- I) Manejo del aula. Para un docente, la violencia escolar se genera por “la falta del manejo efectivo de control de la conducta en un grupo” (P6M), pero no se limita al control conductual sino “en el aula que siempre haya un ambiente de trabajo, dinámico, colaborativo, de tranquilidad para todos” (P7F).
- II) Vigilancia. En ocasiones la violencia en la escuela sucede por “la falta de vigilancia” (P6M), “porque los mismos actos de violencia se generan cuando nos ausentamos del aula” (P5F).
- III) Educación ciudadana. Los docentes expresaron “la importancia incluso desde la primaria [de] enseñarles el autocontrol, el cuidado de sí mismo [...] y el amor propio [...] la consciencia, pues, ser responsable de tus decisiones” (P4F). Otros profesores enfatizaron: “Continuar con la información y la formación, es importantísimo porque no solo cambia ideas, sino que también cambia comportamientos” (P2M), y “que se retomen esos valores, el respeto, de ayudar a los demás, a ser solidario, eso se ha perdido” (P8M).

“Causas” sociales

Por último, la violencia en el contexto, la incongruencia institucional, el machismo y la desigualdad socioeconómica fueron cuatro dimensiones sociales gatilladoras de la violencia escolar.

- I) Violencia en el contexto. En suma, el consenso fue que la violencia en el contexto no implica automáticamente violencia escolar, la influencia del contexto “depende, porque si tú te juntas prácticamente con ese tipo de gente, unos pueden ser como de mala influencia y tú sigues prácticamente los ejemplos y, pues vienes aquí a la escuela y, pues, obvio, quieres hacer lo mismo que haces acá afuera” (GF3F); “factores sociales, que de repente están [los estudiantes] conviviendo con personas que promueven ese tipo de situaciones de violencia” (P6M).
- II) Incongruencia de las instituciones. Las prácticas de violencia escolar pueden estar vinculadas con acciones contrastantes: “Si tú a un joven le enseñas, no sé, a respetar las diferencias del otro, este probablemente lo entienda, pero si en casa no le han enseñado [a] respetar la diferencia o la diversidad de nosotros, pues lo que tú digas en la escuela nunca va a pegar” (P2M).
- III) Machismo. Al respecto “en México existe una ideología... pues de que, por ejemplo, los hombres no lloran” (GF2F), “eso es parte de nuestra cultura, de no dejarnos” (P8M).

IV) Desigualdad socioeconómica. Las condiciones socioeconómicas operan como factor que limita las acciones educativas menguando el desarrollo de conductas y actitudes de convivencia pacífica. Una profesora relató: “Hubo niños que sí me expresaban el hecho de que «es que yo no pude conectarme porque no tengo los medios», «mi papá se quedó sin trabajo y no lo quise externar porque entonces mis compañeros ya no me hablan»” (P4F); “tengo la experiencia de otras escuelas, ahí están más al pendiente de sus hijos, precisamente porque tienen otro tipo de vida, vida económica, nivel de estudios” (P7F).

Consecuencias de la violencia escolar en las narraciones

En los discursos y narrativas sociales es claro el consenso entre estudiantes y profesores respecto al impacto que tiene estas conductas: la violencia escolar perjudica a las personas. Se identificaron consecuencias en tres dimensiones: personal, educativa y social. En el plano personal “su mente se le daña” (GF4F), “una de las consecuencias puede ser la depresión” (GF1M), “su falta de seguridad, su autoestima” (P7F). Un profesor opinó: “Pueden llegar incluso a ingerir alcohol, drogas, como consecuencia” (P6M).

En el aspecto educativo los posibles efectos de sufrir violencia escolar son “bajar tu desempeño” (GF1F) o “te puede desmotivar venir a la escuela o estudiar” (GF2F). Se destaca que solo en las narrativas de profesores se plantearon consecuencias en la dimensión social de las personas: “No solamente afecta como persona, sino tu desempeño ante la sociedad, tu desempeño a la hora de relacionarte con otros compañeros” (P2M) y “le cuesta trabajo convivir, este... se aíslan demasiado” (P8M).

Un disenso que sobresalió entre escuelas es que solo los participantes de las secundarias A y B anunciaron que la violencia escolar podría dar paso a normalizar esas acciones y el paso de víctima a victimario. Los discursos de estudiantes fueron claros: “Pero te acostumbras, más que nada, o sea, no es violencia física” (GF2M) y “pues antes quien sufrió violencia, agresión, puede que igual ahora cuando pase el tiempo sea él el agresor o cuando él haga algo lo vea normal” (GF1M).

Solamente un profesor manifestó que la violencia escolar afecta a las tres personas regularmente involucradas en los episodios de violencia escolar: “Creo que sí hay consecuencias en todos los aspectos, no solo para la persona que sufre, sino también para el que agrede y para el que no hace nada” (P8M).

También, profesores expresaron cuatro narrativas que aluden a distintos efectos de la violencia escolar en las personas:

Primera, los efectos de la violencia escolar podrían vincularse con la denominada “generación de cristal”: “Las personas que llegan a sufrir ese tipo de violencia escolar, las manifestaciones o repercusiones en su persona son más graves [...] Yo no sé si

se deba a las situaciones anímicas de cada persona o si verdaderamente como papás estamos alentando una generación de cristal” (P2M).

Segunda y tercera, las consecuencias de la violencia escolar tienen que ver con sus experiencias y el apoyo. Un docente planteó: “Cada persona reacciona de acuerdo a sus experiencias previas, también como te apoyen en casa” (P6M).

Cuarta, la violencia escolar tiende a incrementarse si no se atiende. Un docente relató: “Esto sí es cierto, en algunos casos donde esto no se corta [las situaciones de violencia] llega a ser hasta más grande” (P2M).

Soluciones de la violencia escolar

En esta categoría los estudiantes y profesores señalaron dos propuestas divergentes para solucionar la violencia escolar. Los alumnos mostraron una tendencia informativa, correctiva-punitiva y dialógica, mientras que los profesores se distinguieron por una estrategia preventiva, educativa y holista.

Para los alumnos la violencia escolar podría solucionarse “llevando acciones en la escuela como campañas contra el *bullying*” (GF1M), “que castiguen a los agresores” (GF2M), y una alumna dijo: “Pues si son menores, en una correccional” (GF2F). Sobre la orientación dialógica, “hablar con la persona, tanto con el que agrede como quien la está recibiendo [la acción violenta]” (GF3F) y “llegar a un acuerdo, dialogar” (GF4M).

Los profesores señalaron “la sinergia de otras instituciones, porque esto [la violencia escolar] no solamente depende de la casa y de la escuela, sino que también depende de la misma sociedad” (P2M), “esto es un triángulo, desde el papá, el alumno y el docente” (P4F) y “trabajar en equipo” (P5F).

Aprendizajes básicos de ciudadanía

Respecto a la segunda variable analizada, los aprendizajes básicos de ciudadanía, las narrativas precisaron que las temáticas relacionadas con estos aprendizajes son relevantes para desarrollar convivencias no violentas. Sin embargo, en los discursos se advierte que la capacidad de dichos temas o aprendizajes para consolidar comportamientos y actitudes pacíficas se ve disminuida y cuestionada por la distancia entre la teoría y la realidad.

Respecto a la importancia de los aprendizajes de ciudadanía se indicó: “Formación cívica es un curso para no ser racista [...] en la materia igual nos enseñan los valores de la persona [...] y saber qué derecho se violó, saber respetarnos como personas y valorarnos, saber los buenos y malos tratos que nos dan las personas hacia nosotros [...] hablar de las emociones” (GF2M), “te habla tanto de los tipos de violencia” (GF3F).

Sin embargo, los estudiantes precisaron que estos aprendizajes, centrados en la asignatura de Formación Cívica y Ética –FCyE– están lejos de la realidad que viven cotidianamente respecto a conductas violentas: “Lo que te enseñan no te sirve porque no te dan así una educación a fondo de que te digan cómo actuar o algo así, solo abarca lo que te dicen los libros [...] porque dicen «violencia», pero no saben identificarla, o sea no saben en qué momento te están violentando o si es violencia o no, si es algo normal o ya es un abuso, entonces, por eso muchos están sufriendo violencia y ni siquiera lo saben” (GF2F).

Un profesor aludió: “Realmente si tú pones al niño en una situación [de violencia], realmente el niño o el joven no sabe a dónde ir, no sabe qué hacer, ya no digamos positiva o negativamente, sino simplemente desconoce cómo puede o cómo debería reaccionar ante cierta situación” (P2M).

Otro problema planteado fue que hay una didáctica inapropiada para impulsar los aprendizajes de ciudadanía en la escuela. Una estudiante expresó: “No hacerlo tan extenso o aburrido y tal vez meterle más interacción alumno-profesor” (GF2F). Profesores reconocieron que en FCyE “se ha desvinculado la parte afectiva” (P8M), “se habla mucho de derechos, pero se habla muy poco de obligaciones” (P2M), por ello es esencial “hacerles a ellos [los alumnos] consciencia de todo, y también la importancia de conocer [...] todo derecho conlleva una obligación” (P4F); “es cierto que todos tenemos derechos, pero tus derechos acaban donde empiezan los derechos de los demás” (P2M).

También fueron señaladas como limitaciones el horario escolar destinado a FCyE y el teoricismo. Respecto al horario, aunque “casi siempre se trabajan todos estos temas [de formación cívica y ética] de manera transversal” (P5F), profesoras observaron “matemáticas y español cinco días a la semana, todos los días [...] formación dos días” (P2F), “hace cuatro años eran cuatro horas por semana por grupo, ahora son dos” (P4F). Sobre el teoricismo, “en este bloque dos estamos viendo las cuestiones de conflictos, solución de conflictos y cosas así, pero a veces es tan teórico” (P5F).

Por último, las narrativas refrieron que la eficacia formativa de los aprendizajes básicos de ciudadanía es obstruida por la incongruencia entre lo que se aprende en la escuela y lo que muestran las prácticas sociales. Un docente fue claro: “La materia de formación cívica y ética la tomamos como una materia no tan relevante en la formación de un joven porque los contenidos que se ven en el libro la mayoría de las veces chocan con la realidad de lo que vive nuestra sociedad” (P2M).

De esta forma se concluye que, para los sujetos analizados, los aprendizajes básicos de ciudadanía podrían funcionar para disminuir o atemperar la violencia escolar, siempre y cuando se brinden mayores herramientas prácticas y situaciones más apegadas a la realidad cotidiana de sus centros escolares.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Respecto a la categoría *definiciones* de violencia escolar en general puede sostenerse que los participantes no manejan un patrón preciso para referirse a los fenómenos de *acoso escolar (bullying)* y *violencia escolar*. En los discursos de estudiantes y profesores ambos conceptos se emplearon de forma indistinta o intercambiable. Estos resultados son consistentes con la investigación de Sánchez (2016), quien reportó que alumnos y docentes redujeron las conductas de violencia en la escuela a la modalidad denominada *bullying* o acoso escolar.

No obstante, los participantes consideraron que las acciones de violencia escolar pueden ejercerse de manera intencional y no intencional, lo cual aporta debate y reflexión conceptual y práctica. Conceptual ya que la literatura atiende y reconoce como violencia las acciones que poseen el carácter intencional. Y práctica dado que empodera la voz de las posibles víctimas para discernir situaciones de violencia escolar.

A diferencia de los profesores, los discursos de estudiantes señalan el interjuego de dos gramáticas no siempre claras: primera, que la violencia es normal en sus interacciones escolares, y segunda, la dificultad o negación para reconocer que sus comportamientos puedan caracterizarse violentos. En consecuencia, un tema pendiente sería precisar si existe relación entre estas dos gramáticas, es decir, esclarecer, por ejemplo, si la violencia considerada normal en la convivencia estudiantil impide identificar acciones de violencia por el carácter común o habitual prevaleciente o si obedecen a dos lógicas distintas.

Respecto a la normalidad, en otros estudios alumnos narraron que algunas conductas de violencia son parte de la interacción cotidiana entre adolescentes, son parte de “llevarse”; en otras palabras, es una forma de expresión tolerada entre pares a pesar de implicar algunas conductas violentas como los *zapas* y vocabulario grosero (Sánchez, 2016; Galán, 2018). Sin embargo, tal vez una de las consecuencias no previstas por los participantes estudiantes que elaboran estas gramáticas es que “permite que la violencia gane terreno en la cultura y se propague de manera silenciosa” (López, 2017, p. 114).

Sobre las *manifestaciones* de violencia escolar (segunda categoría) resaltó que las violencias más comunes identificadas por alumnos y profesores fueron físicas (golpes) y psicológicas (insultos, apodos y humillaciones), y las menos frecuentes las de tipo digital y de carácter sexual. Estas últimas narrativas fueron congruentes con el señalamiento de que en el trabajo escolar a distancia por motivo de la pandemia de COVID-19 hubo muy pocos casos de violencia a través de las plataformas y redes digitales. Solo en la secundaria B los participantes relataron la presencia de violencia social en la forma de exclusión. Esta tipología confirma la pertinencia de agrupar manifestaciones de violencia al menos en tres dimensiones: física, psicológica y social (Vergara-Lope et al., 2023; Treviño, 2017).

Estos resultados también coinciden con lo estudiado por Dorantes y Domínguez (2019), quienes reportaron que los sobrenombres ofensivos, las humillaciones y los insultos a compañeros estuvieron dentro de las diez violencias más frecuentes que manifestaron estudiantes de una secundaria en Xalapa, Veracruz.

Las narrativas sobre las “causas” de la violencia escolar instan a comprender que el fenómeno es un episodio polisémico, un conglomerado de elementos y procesos de orden plural que establecen relaciones, intersecciones y retroalimentaciones intrincadas.

Intentando hacer un ejercicio interpretativo de las narrativas, parece que desde lo que significa ser alumnos adolescentes la violencia escolar es un tipo de “lenguaje” estudiantil con gramáticas y acentos específicos. Se identificaron dos patrones centrales:

- El primero sugiere que la violencia escolar se puede comprender como una auto-biografía estudiantil que comunica necesidades, carencias, intereses, aspiraciones y desacuerdos que transitan en “causas” o bifurcaciones de corte personal, interpersonal, familiar, escolar y social. Por ejemplo, la “causa” o bifurcación personal de ejercer violencia escolar podría relacionarse con que “la violencia es un indicador de baja autoestima” (Castañeda et al., 2017, p. 149). Es por ello que los temas socioemocionales constituyen gemas insoslayables de los aprendizajes de ciudadanía.
- El segundo patrón plantea que los aprendizajes básicos de ciudadanía interpelean o están presentes “teóricamente” en las bifurcaciones de violencia escolar mencionadas, pero no son recuperados para guiar las conductas que permitan mejorar o establecer convivencias pacíficas. Las narrativas reconocieron las bondades de estos aprendizajes, pero prevaleció el consenso de que no inspiran el comportamiento de los estudiantes, es como si los aprendizajes estuvieran “de lado”, “inactivos”, o asumieran un papel secundario en la modulación de las acciones.

Por otro lado, los participantes coincidieron en que la violencia escolar tiene diversas *consecuencias* negativas a nivel personal, educativo y social de las personas. Sin embargo, una diferencia es que solo los participantes de las escuelas A y B relataron que la violencia escolar podría tener como efecto procesos normalizadores de la violencia y el cambio del papel de agredido al papel de agresor.

A diferencia de los alumnos, los profesores mencionaron que la violencia afecta a la víctima, victimario y testigo u observador. Esta información es afín a lo planteado por Ortega-Ruíz (2018) al destacar que cuando la violencia escolar se da entre estudiantes los tres actores involucrados padecen consecuencias, entre otras, baja autoestima (víctima), falta de empatía (agresor) y desensibilización (observador).

Solamente un profesor indicó que la violencia escolar podría tener como efecto consumir drogas. Es importante resaltar tal consecuencia ya que, en primer lugar,

plantea un orden cíclico, es decir, consumir drogas como efecto posible de sufrir violencia escolar y a la vez ingerir drogas como estimulante para ejercer violencia; en segundo lugar, el consumo de drogas recae en el enfoque de factores de riesgo y protección como una de las líneas analíticas en el campo de estudio de la violencia escolar (Mejoredu, 2021).

Para los profesores las consecuencias de sufrir violencia escolar no solo dependen del tipo de violencia sufrida y de la víctima, sino que también se relacionan con las experiencias previas, crianza y apoyo familiar. Esta gramática es esencial porque, si bien es cierto que “los umbrales de resistencia y sensibilidad al daño físico o moral son, hasta cierto punto, subjetivos, y dependen de cada uno” (Ortega y Mora-Merchán, 1997, p. 12), también podría aceptarse que es mayor la capacidad de resiliencia de las víctimas de violencia escolar cuando son acompañadas y alentadas por personas de confianza.

Entonces, ¿qué rol juegan los aprendizajes básicos de ciudadanía para prevenir la violencia escolar? Los alumnos señalaron que en FCyE se tratan y fomentan valores importantes como la solidaridad y el respeto, pero las convivencias estudiantiles no se ven impregnadas por dichos valores (Salinas y Valdez, 2017; Sánchez, 2016), probablemente por la forma en que se imparte dicha asignatura y porque las temáticas terminan abordándose solo de manera teórica.

Los hallazgos identificados aquí configuran una serie de cuestiones a manera de desafíos que distribuyen responsabilidades a cada sector social: ¿Qué hacer para que los estudiantes se apropien de los aprendizajes básicos de ciudadanía de forma que sensibilicen su naturaleza *humana* y se conviertan en tamiz y directriz de las conductas cotidianas escolares y extraescolares? ¿Cómo movilizar esos aprendizajes para que trasciendan el nivel teórico de “buenas percepciones e intenciones” y edifiquen las prácticas y actitudes estudiantiles? ¿Qué se aprende realmente en la escuela sobre ciudadanía y hasta qué punto lo aprendido es útil para resolver los problemas personales y colectivos? En términos educativos, ¿las instituciones y los adultos construyen condiciones adecuadas para favorecer conductas pacíficas en los estudiantes?

Para intentar responder a estas preguntas sostenemos que es necesario atender diversas líneas con el objeto de superar algunos procesos educativos y sociales (narrados) que limitan el impacto formativo de los aprendizajes básicos de ciudadanía.

Una primera línea se centra en la necesidad de implementar una pedagogía de la empatía en las escuelas y la familia. Esta pedagogía afianzaría la creación de vínculos de respeto interpersonales, el interés honesto, el diálogo y la comprensión y apoyo a los estudiantes que cometen actos de violencia escolar, para dar paso a atenciones educativas integrales (De la Lama y Daturi, 2021). Es un enfoque educativo ajeno a las etiquetas y prejuicios como “el estudiante violento”, al tener presente que algunos actos de violencia escolar obedecen a las incomprensiones y falta de interés de los adultos en los asuntos de los adolescentes (Patierno, 2020).

Sobre este último punto es interesante observar que las narrativas de profesores atribuyeron de forma preponderante la violencia escolar a motivos personales, familiares y sociales de los estudiantes y no se mencionaron las prácticas y organización de las instituciones escolares como posibles factores participantes en los procesos de violencia escolar. Pareciera que el profesorado percibe a las escuelas como espacios amenos propulsores de convivencia pacífica, ajenas o deslindadas de la generación de conductas de violencia.

Asimismo, en los discursos de los participantes emergió una gramática adulto-céntrica para atender y prevenir la violencia escolar. En otras palabras, persiste la convicción de que los profesores y padres de familia, por ejemplo, son los agentes centrales en el diseño de estrategias y toma de decisiones para prevenir la violencia escolar y, por lo tanto, se invisibiliza o descarta el potencial participativo fónico y transformativo de los estudiantes o adolescentes. Por lo tanto, si resulta correcta esta gramática se exhibe una incongruencia formativa porque en el currículo formal de FCyE se trata de fomentar en los estudiantes la participación, el trabajo en equipo y el derecho al voto, por mencionar algunos aprendizajes, pero paralelamente en las prácticas escolares –currículo real– los alumnos son excluidos en el desarrollo de mecanismos y acciones concretas para contener o disminuir problemas que les afectan directamente, como la violencia escolar.

Una segunda línea de acción remite a que, en la escuela, es vital conjugar pertinentemente los conceptos *educación* e *instrucción*, pero priorizando el primero. De acuerdo con Nassif (1958), el término “educación” implica un contacto humano y de valores entre el que enseña, el que aprende y lo que se aprende, además de atender la persona integral del estudiante, mientras que “instrucción” se dirige solo a la dimensión intelectual. Este punto ayudaría a implementar una didáctica apropiada de FCyE a razón de que los procesos de enseñanza-aprendizaje de la asignatura suelen ser “extenso o aburrido” (GF2) y “a veces es tan teórico” (P5F).

Para mayores posibilidades de éxito la didáctica tendría que considerar por lo menos tres principios pedagógicos: interactivo, práctico y vivencial. El principio práctico se ancla a la clásica aseveración “aprender haciendo” (Dewey, 1998), y el vivencial supone que “los valores se aprenden a partir de las oportunidades reales de vivirlos” (Latapí, 2003, p. 147). La labor didáctica también estaría sujeta a la naturaleza de la asignatura, en el entendido de que FCyE está integrada por aprendizajes que reclaman la participación intelectual, afectiva, social y valoral para ser adquiridos (Latapí, 2003).

Asimismo, es apremiante que FCyE sea considerada al mismo tiempo asignatura autónoma y eje transversal en todas materias, por el hecho de que sus “contenidos” están presentes de forma manifiesta o latente en todo aprendizaje, práctica, actitud y toma de decisiones.

Una tercera línea propone que se necesita fomentar de forma clara y con determinación una ética sustentada en valores morales, la dignidad de las personas,

los derechos humanos (Cortina, 2000) y la democracia, la cual “es el único modo de convivencia que entrega la posibilidad de realización de lo humano como un ser autónomo capaz de ser social en la colaboración de un proyecto común” (Maturana y Paz, 2006, p. 33).

El sentido ético implicaría crear al menos tres escenarios educativos. Uno, fomentar en los estudiantes la idea de que el valor y respeto a las personas es por su dignidad de humanos y no, por ejemplo, por su “apariencia física” (GF2F). Dos, enfatizar con mayor ahínco la diada derechos y obligaciones, involucrando el ejercicio y defensa responsable de los propios derechos y los derechos de los demás; tal como fue narrado, “todo derecho conlleva una obligación” (P4F). Tres, impulsar una educación ética y ciudadana forjadora de la autonomía moral, el cuidado personal y del otro, así como aprender a mediar los conflictos a través del diálogo (Cullen, 2013).

Por último, una cuarta línea apunta a hacer conciencia sobre dos consecuencias de la conducta personal y sus relaciones e impactos bidireccionales en el interjuego personal-interpersonal-colectivo. La primera es reconocer que toda decisión y conducta individual tiene como consecuencia personal la imputabilidad, esto es, ir desarrollando cierta predisposición a optar en ese mismo sentido (Cortina, 2000). La segunda tiene que ver con que los comportamientos personales tienen consecuencias sociales, es decir, la posibilidad de traducirse en modelos no intencionales de socialización, aprendizaje o imitación por parte de los observadores.

Estas dos consecuencias ejemplifican el beneficio resultante de la consolidación a nivel personal de valores y aprendizajes básicos de ciudadanía como el respeto, la tolerancia, la solidaridad y la paz, para potenciar una ética pública capaz de forjar un proyecto común para todos (Latapí, 2003).

Una lógica reforzada por las narrativas de todos los participantes fue concebir a la familia como la principal institución que estimula o inhibe la violencia escolar. Sobre el tema se ha encontrado que la violencia escolar establece vínculo con la violencia presente en casa (Turanovic y Siennick, 2022). Esta gramática ilustra el papel funcional o disfuncional de la familia para la sociedad y sugiere el decisivo valor educativo del binomio escuela-familia para atenuar la violencia escolar.

Las narrativas plantearon que la violencia escolar dispone de una gramática que puede ser comprendida y atendida a partir de la acción conjunta y discusión polifónica, interinstitucional y multidisciplinar. Por consiguiente resulta de provecho empeñarse en enrolar a niños, niñas, adolescentes y jóvenes en procesos educativos en contextos escolares y extraescolares que conduzcan a consolidar prácticas, conductas y actitudes que enarbolan valores éticos y de ciudadanía. En suma, la violencia en las escuelas es una cuestión social, esto es, todas las personas tenemos la responsabilidad de participar para prevenirla y atenderla, y no solo los actores escolares como los directores, profesores y estudiantes.

Con estas intenciones, es loable recordar que la educación favorece el desarrollo integral de las personas, la práctica y defensa de los derechos (Latapí, 2009) y constituye el principal factor preventivo de la violencia escolar (Zurita, 2011).

Para finalizar, queremos reafirmar la necesidad de valorar con mayor firmeza a la perspectiva de aprendizajes básicos de ciudadanía como auténtica cota formativa alterna y propiciadora de relaciones de convivencia distantes de la violencia escolar, y seguir empleando la investigación narrativa con plurales participantes e instituciones para enriquecer y sistematizar el perfil presentado de violencia escolar.

REFERENCIAS

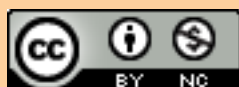
- Abramovay, M. (2005). Violencia en las escuelas: un gran desafío. *Revista Iberoamericana de Educación*, (38), 53-66. <https://rieoei.org/historico/documentos/rie38a03.pdf>
- Adu, P. (2019). *A step-by-step guide to qualitative data coding*. Routledge.
- Barba, B. (2007). Las (im) posibilidades de la educación ciudadana en México. *REICE, Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 5(4), 51-69. <https://www.redalyc.org/pdf/551/55140504.pdf>
- Bisquerra, R. (2009). *Metodología de la investigación educativa*. La Muralla.
- Bolívar, A. (2002). “¿De nobis ipsis silemus?”: epistemología de la investigación biográfico-narrativa en educación. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 4(1), 1-26. <http://redie.uabc.uabc.mx/vol4no1/contenido-bolivar.html>
- Castañeda, A., Del Moral, G., y Suárez, C. (2017). Variables psicológicas comunes en la violencia escolar entre iguales y la violencia filio-parental: un estudio cualitativo. *Revista Criminalidad*, 59(3), 141-152. <https://doi.org/10.47741/17943108.77>
- Coll, C. (2006). Lo básico en la educación básica. Reflexiones en torno a la revisión y actualización del currículo de la educación básica. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 8(1), 1-17. <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/139>
- Conde, S. (2011). *Entre el espanto y la ternura. Formar ciudadanos en contextos violentos*. Cal y Arena.
- Cortina, A. (2000). *Ética mínima*. Tecnos.
- Cullen, C. (2013). *Autonomía moral, participación democrática y cuidado del otro*. Novedu.
- De Ibarrola, M. (1995). Dinámicas de transformación en el sistema educativo mexicano. En G. Puryear y J. J. Brunner, *Educación, equidad y competitividad en las Américas. Un proyecto del diálogo interamericano* (vol. II, pp. 253-270). OEA.
- De la Lama, M. H., y Daturi, D. E. (2021). La empatía y su trascendencia en la educación. *La Colmena*, (112), 51-62. <https://lacolmena.uaemex.mx/article/view/15772>
- Dewey, J. (1998). *Democracia y educación. Una introducción a la filosofía de la educación*. Morata.
- Dorantes, J. J., y Domínguez, B. L. (2019). Diez prácticas violentas ejercidas cotidianamente por estudiantes de secundaria. *Clivajes. Revista de Ciencias Sociales*, 4(12), 125-137. <https://clivajes.uv.mx/index.php/Clivajes/article/view/2584/4452>
- Espinoza, A. K., y Vergara-Lope, S. (2021). Aprendizajes para la ciudadanía en la infancia: desarrollo y validación de un instrumento de medición. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 6(1), 1-27. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i1.2830>
- Ferrara, P., Franceschini, G., Villani, A., y Corsello, G. (2019). Physical, psychological and social impact of school violence on children. *Italian Journal of Pediatrics*, 45, 76. <https://doi.org/10.1186/s13052-019-0669-z>
- Galán, J. S. (2018). Exposición a la violencia en adolescentes: desensibilización, legitimación y naturalización. *Revista Diversitas. Perspectivas en Psicología*, 14(1), 55-67. <https://doi.org/10.15332/s1794-9998.2018.0001.04>
- García, M. J. (2014). Sobre la gestión participativa contra la violencia en la escuela. En J. A. Zavaleta, E. Treviño y M. y Jiménez (coords.), *Elementos conceptuales y metodológicos para el estudio de la violencia en las escuelas* (pp. 39-49). UV/CONACYT.
- Gómez, A., y Zurita, U. (2013). El estudio de la violencia escolar, orígenes y tendencias. En A. Furlán y T. C. Spitzer (coords.), *Convivencia, disciplina y violencia en las*

- escuelas 2002-2011* (colec. Estados del Conocimiento, pp. 183-222). COMIE/ANUIES.
- González, R. (2011). La invención de la violencia. En *La violencia escolar. Una historia del presente*. Universidad Pedagógica Nacional.
- Heater, D. (2007). *Ciudadanía. Una breve historia*. Alianza.
- Hymel, S., y Swearer, S. M. (2015). Four decades of research on school bullying. An introduction. *American Psychological Association*, 70(4), 293-299. <http://dx.doi.org/10.1037/a0038928>
- INE [Instituto Nacional Electoral] (2016). *Estrategia Nacional de Cultura Cívica 2017-2023*. <https://portalanterior.ine.mx/archivos2/portal/historico/contenido/recursos/IFEv2/DECEYEC/DECEYEC-Varios/2016/ENCCIVICA-14-10-2016.pdf>
- INEE [Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación] (2019). *Fortalecer la educación ciudadana en la educación obligatoria*. <https://www.inee.edu.mx/wp-content/uploads/2019/02/P1C721.pdf>
- Izcara, S. (2014). *Manual de investigación cualitativa*. Fontamara.
- Kamberelis, G., y Dimitriadis, G. (2015). Grupos focales. Articulaciones estratégicas de la pedagogía, la política y la investigación. En N. K. Denzin e Y. S. Lincoln (coords.), *Métodos de recolección y análisis de datos. Manual de investigación cualitativa. Volumen IV*. Gedisa.
- Kaplan, C. (2006). *Violencias en plural: sociología de las violencias en la escuela*. Miño y Dávila.
- Landeros, L. (2017). La formación cívica y ética. Un espacio abierto y complejo. *Revista de Evaluación para Docentes y Directivos*, 2(6), 38-50.
- Latapí, P. (2003). *El debate de los valores en la escuela mexicana*. Fondo de Cultura Económica.
- Latapí, P. (2009). El derecho a la educación. Su alcance, exigibilidad y relevancia para la política educativa. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 14(40), 255-287.
- López, D. (2017). De la naturalización de la violencia a la banalidad del mal. *Ratio Juris*, 12(24), 111-126. <https://doi.org/10.24142/raju.v12n24a5>
- López, S. R., y Houdin, C. (2012). La violencia como expresión de las relaciones sociales institucionales: propuestas para un abordaje desde los espacios educativos. *Rayuela*, 3(6), 110-118.
- Maturana, H., y Paz, X. (2006). Desde la matriz biológica de la existencia humana. *Revista PRELAC*, (2), 30-39. <http://bibliotecadigital.academia.cl/xmlui/bitstream/handle/123456789/611/Humberto%20Maturana.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Mejoredu [Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación] (2021). *La violencia entre estudiantes de educación básica y media superior en México. Aportaciones sobre su frecuencia y variables asociadas a partir de estudios de gran escala*. https://www.mejoredu.gob.mx/images/publicaciones/violencia_estudiantes_informe.pdf
- Monje, C. A. (2011). *Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa. Guía didáctica*. Universidad Surcolombiana.
- Morin, E. (2021). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. UNESCO.
- Nassif, R. (1958). *Pedagogía general*. Kapelusz.
- Neut, P. (2017). Las violencias escolares en el escenario educativo chileno: análisis crítico del estado del arte. *Calidad en la Educación*, (46), 222-247. <https://doi.org/10.4067/S0718-45652017000100222>
- OCDE [Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos] (2022). *PISA Resultados México*. https://www.oecd.org/pisa/publications/Country-note_MEX_Spanish.pdf
- Olvera, A. J. (2019). *Ciudadanía y democracia* (colec. Cuadernos de divulgación de la cultura democrática). Instituto Nacional Electoral. <https://portalanterior.ine.mx/archivos2/portal/historico/contenido/recursos/IFE-v2/DECEYEC/DECEYEC-CuadernosdeDivulgacion/docs/27.pdf>
- Ortega, R., y Mora-Merchán, J. (1997). Agresividad y violencia. El problema de la victimización entre escolares. *Revista de Educación*, (313), 7-27. <https://hdl.handle.net/11441/75587>
- Ortega-Ruiz, R. (2018). *Acoso entre iguales (bullying) y familia: la parentalidad positiva como factor de protección*. Universidad de Córdoba.
- Pasillas, M. A. (2005). Violencia, ética y pedagogía. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 10(27), 1149-1164. <https://www.redalyc.org/pdf/140/14002711.pdf>
- Patierno, N. (2020). Violencia y autoridad en la escuela secundaria. ¿Jóvenes “violentos” o adultos ausentes? *Perfiles Educativos*, 42(168), 10-27. <https://doi.org/10.22201/iissue.24486167e.2020.168.59221>
- Reguillo, R. (2012). De las violencias: caligrafía y gramática del horror. *Desacatos*, (40), 33-46. <https://doi.org/10.29340/40.254>
- Salinas, A., y Valdez, G. (2017). Una mirada práctica de valores en aula desde el método de proyectos. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades*, 27(2),

- 235-259. <https://sociotam.uat.edu.mx/index.php/SOCIOTAM/article/view/103/80>
- Sánchez, F. (2016). *La violencia en las escuelas. El caso de las escuelas secundarias de las zonas metropolitanas de Xalapa y Veracruz, 2008-2012* [Tesis de Doctorado. Universidad Veracruzana/Instituto de Investigaciones Histórico-Sociales, Xalapa].
- Sánchez, S. (2015). Educar para la ciudadanía. Seguridad, inclusión y convivencia en la educación básica en México del siglo XXI. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 45(3). <https://doi.org/10.48102/rlee.2015.45.3.213>
- Schulz, W., Ainley, J., Friedman, T., y Liet, P. (2011). *Informe Latinoamericano del ICCS 2009. Actitudes y conocimientos cívicos de estudiantes de secundaria en seis países de América Latina*. IEA.
- SEP [Secretaría de Educación Pública] (2017). *Documento base del programa nacional de convivencia escolar para la autonomía curricular ciclo 2018-2019*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/414833/Documento_base_del_Programa_Nacional_de_Convivencia_Escolar_para_Autonom_a_Curricular_ciclo_2018_final.docxlo.pdf
- SEP (2017a). *Aprendizajes clave para la educación integral. Plan y programas de estudio para la educación básica*. http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/10933/1/images/Aprendizajes_clave_para_la_educacion_integral.pdf
- Strauss, A., y Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Facultad de Enfermería, Universidad de Antioquia.
- Torres, A., Álvarez, N., y Obando, M. (2013). La educación para una ciudadanía democrática en las instituciones educativas: su abordaje sociopedagógico. *Revista Electrónica Educare*, 17(3), 151-172. <https://doi.org/10.15359/ree.17-3.8>
- Treviño, E. (2017). Atravesar el riesgo. Los docentes frente a la violencia en Veracruz. *Perfiles Educativos*, 39(158), pp. 20-37. https://perfileseducativos.unam.mx/iisue_pe/index.php/perfiles/article/view/58000/51377
- Turanovic, J., y Siennick, S. (2022). *The causes and consequences of school violence: A review*. National Institute of Justice.
- UNESCO [Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura] (2015). *Declaración de Incheon y marco de acción para la realización de los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/> y <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/peace-justice/>
- UNESCO (2023). *Entornos de aprendizaje seguros: prevención y tratamiento de la violencia en la escuela y sus alrededores*. <https://www.unesco.org/es/health-education/safe-learning-environments>
- Vergara-Lope, S. (2018). Aprendizajes básicos en niños y niñas de Veracruz: primeros resultados de la Medición Independiente de Aprendizajes (MIA). *Revista Interamericana de Educación de Adultos*, 40(2), 43-78. <https://revistas.crefal.edu.mx/rieda/images/rieda-2018-2/investigacion2.pdf>
- Vergara-Lope, S., Hevia, F. J., y Muñoz, M. (2023). Violencia y aprendizajes básicos. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 13(26), 1-26. <https://doi.org/10.23913/ride.v13i26.1443>
- Zurita, U. (2011). Los desafíos del derecho a la educación en México a propósito de la participación social y la violencia escolar. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 16(48), 131-158. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14015561007>
- Zurita, U. (2019). La indagación empírica en torno a la violencia en las escuelas mexicanas desde las voces del alumnado: puntos críticos. *Propósitos y Representaciones*, 7(1), 249-280. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n1.302>

Cómo citar este artículo:

Muñoz Matías, J. M., Vergara-Lope Tristán, S., y Hevia de la Jara, F. J. (2024). Narrativas y gramáticas de la violencia escolar en secundaria: el papel de los aprendizajes básicos de ciudadanía. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e2203. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.2203



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

La lectura y la escritura de la minificción en el aula universitaria mediadas por la herramienta colaborativa Padlet

Reading and writing short fiction in the university classroom mediated by the Padlet collaborative tool

Perla Cristal Hermosillo Núñez

RESUMEN

Este trabajo presenta un análisis de las prácticas de lectura y escritura realizadas a través de la herramienta colaborativa Padlet, mediante la minificción como género textual y literario, por el grupo de quinto semestre de la Licenciatura en Educación del Centro Universitario de los Valles de la Universidad de Guadalajara, Jalisco, México. Consiste en un estudio cualitativo con sustento teórico en el aprendizaje por descubrimiento. La información se recolectó mediante la entrevista semiestructurada y el análisis de Padlets elaborados durante el ciclo escolar 2022-B (agosto-diciembre). Los principales hallazgos radican en que los géneros y prototipos textuales, así como su modelaje, inciden en la manera en la que los y las estudiantes leen y escriben en la universidad para comunicar sus conocimientos, aprendizajes y maneras de colaborar y contribuir con la dinámica grupal. Las conclusiones más relevantes se centran en que la mediación de las plataformas digitales, como Padlet, es un aspecto fundamental para el estudio de la lectura y la escritura en la universidad, considerando los ambientes virtuales de alfabetización en combinación con las actividades e interacción de tipo presencial, ya que contribuyen al establecimiento de diversas maneras de interacción, colaboración y comunicación entre los y las estudiantes y el cuerpo docente.

Palabras clave: Educación superior, mediación tecnológica, minificción, lectura, escritura.

ABSTRACT

This paper presents an analysis of the reading and writing practices carried out through the Padlet collaborative tool, through short fiction as a textual and literary genre, by the fifth-semester group of the bachelor's degree in Education of the Centro Universitario de los Valles of the Universidad de Guadalajara, Jalisco, Mexico. It consists of a qualitative study with theoretical support on discovery learning. The information was collected through semi-structured interviews and the analysis of Padlets prepared during the 2022-B school year (August-December). The main findings are that textual genres and prototypes, as well as their modeling, affect how students read and write at university to communicate their knowledge, learning, and ways of collaborating and contributing to group dynamics. The most relevant conclusions focus on the fact that the mediation of digital platforms, such as Padlet, is a fundamental aspect of the study of reading and writing at university, considering virtual literacy environments in combination with face-to-face activities and interaction, since they contribute to the establishment of various forms of interaction, collaboration, and communication between students and teachers.

Keywords: Higher education, technological mediation, short fiction, reading, writing.

INTRODUCCIÓN

La lectura y la escritura y sus posibilidades de estudio son temas que han sido investigados desde diferentes perspectivas: a partir del libro de texto, del fomento a la lectura y de la comprensión lectora (Macías y López, 2013). Enfoques posteriores se centran en el abordaje de la lectura y la escritura desde una perspectiva social, los llamados *nuevos estudios de literacidad* (Barton y Hamilton, 2004), en los que se consideran las *prácticas letradas*, el *acontecimiento letrado* y el *dominio letrado* como conceptos centrales.

Las prácticas letradas son concebidas como todo aquello que las personas realizan con la lectura y la escritura en un contexto cultural determinado y que se representan en hechos observables, concretos y situados, según establece Cassany (2006). Dentro de estas se ubican los acontecimientos letrados, los cuales se explican como prácticas generales de lectura y escritura, estas se organizan mediante la ordenación de textos y prácticas; es decir, el dominio letrado (Hernández, 2013).

Por su parte, Carlino (2006) propone el término “alfabetización académica” para referirse al proceso de incorporación a una disciplina específica mediante la apropiación de una cultura discursiva, la cual involucra actividades de producción y análisis de textos particulares para el aprendizaje en la universidad. Esta propuesta era equivalente a la “literacidad disciplinar” hasta que la autora replanteó su postura, incluyendo las acciones institucionales y didácticas como parte del proceso de enseñanza y aprendizaje de esa cultura discursiva en las universidades (Carlino, 2013).

Con la incorporación de la tecnología y las herramientas digitales en los años recientes, la lectura y la escritura son ubicadas como temas de investigación que han tomado mayor importancia por la presencia de los medios electrónicos, los cuales han modificado las formas tradicionales de leer al tener como soporte una plataforma virtual (McInerney, 2005; Cassany, 2012).

En el caso de la lectura y la escritura en Padlet en el ámbito universitario destacan los estudios relacionados con esta herramienta digital como un medio para el desarrollo de competencias digitales, para lograr un aprendizaje significativo y para la implementación de estrategias de enseñanza y de aprendizaje innovadoras (Caballero et al., 2023; Bastida, 2019). Otras investigaciones se enfocan en los componentes afectivos, cognitivos y sociales de la empatía entre docentes y alumnado, así como en la motivación que representa la interacción en esta plataforma (Garduño et al., 2022; Méndez y Concheiro, 2018). Por último, algunas propuestas se centran en que Padlet es un medio para la innovación educativa y una alternativa para implementar

Perla Cristal Hermosillo Núñez. Profesora de asignatura del Centro Universitario de los Valles de la Universidad de Guadalajara, México. Es Doctora en Educación por la UdeG. Perteneció al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, Nivel Candidata. Entre sus publicaciones recientes se encuentra el capítulo “Educar entre palabras: la lectura y la escritura académicas para el docente de nivel básico”, que forma parte del libro *Miradas a la formación de docentes para el siglo XXI*. Correo electrónico: perlacristalorama@gmail.com. ID: <https://orcid.org/0000-0002-1882-5452>.

metodologías participativas mediante el aprendizaje activo y colaborativo (Torres et al., 2022; Palomares-Ruiz et al., 2020). Ninguna de las investigaciones localizadas hasta el momento aborda la minificción como género para el estudio de las prácticas letradas en la universidad en esta herramienta digital.

En la actualidad, las prácticas letradas son consideradas como un proceso producido por la mediación de la tecnología (Clerici, 2020), lo cual implica replantearse el papel del lector y del texto en este ámbito. Así, las posibilidades de lectura y escritura se relacionan con la virtualidad y el acceso a la información en el momento y en el lugar que cada persona decida. Lo anterior indica que las personas han desarrollado, en mayor o menor medida, competencias y conocimientos para acceder a espacios en los que participa con la lectura y la escritura de manera individual y colectiva. De ese modo ha cambiado la posición de los sujetos como lectores y autores que se desenvuelven de diferente manera en los medios de comunicación (Chartier, 2001), según los nuevos paradigmas relacionados con las tecnologías de la información (Castells, 2000).

En el ámbito universitario, por lo general, los y las estudiantes buscan textos en internet, de preferencia cortos, para cubrir sus necesidades académicas. En la red existen resúmenes, sinopsis, entre otros tipos de textos, que los alumnos utilizan para realizar sus tareas con más facilidad y en menor tiempo; del mismo modo, muestran mayor aceptación de lecturas breves que de novelas o textos extensos cuando se trata de cumplir con un objetivo de aprendizaje en el ámbito escolar (Argüelles, 2014). De acuerdo con estos planteamientos, se indica que las prácticas letradas en el contexto educativo se han modificado a través del tiempo debido a múltiples factores como el desarrollo acelerado de la tecnología, la proliferación de los medios audiovisuales y la forma en que los sujetos interactúan con los textos en estas circunstancias.

Estos antecedentes funcionan como una panorámica en la que se resalta la importancia de la brevedad textual desde la esfera de lo digital (Zavala, 2006). Estas circunstancias favorecen las prácticas letradas en torno a los textos literarios llamados minificciones, “escritos con dominante narrativa cuya extensión es menor a 200 palabras” (Zavala, 2006, p. 225). Rojo (2009) contribuye al establecimiento del concepto con lo siguiente: “Es una forma literaria muy breve, narrativa y ficcional. Su longitud es variable, pero no debería tener más de una página impresa, o sea unos 1500 caracteres” (p. 376). La autora comenta que esta es la definición más simple, y quizá superficial, pero contribuye a comprender la concepción del término para ubicarlo en su dimensión educativa a partir de su brevedad extrema.

En este trabajo se usan como sinónimos de minificción los términos “minicuento” y “microrrelato”, por ser algunos de los nombres más utilizados y conocidos en los ámbitos académico y literario. La alusión a “género narrativo breve” o “texto narrativo breve” se refiere a que las minificciones son consideradas parte de la narrativa, uno de los géneros literarios.

Uno de los rasgos de este género literario es la hiperbrevedad (Zavala, 2006), la cual proporciona un impacto de gran alcance en los receptores y es una forma contemporánea que se acerca más a la población estudiantil. Además, la difusión y lectura de minicuentos es beneficiada por las redes sociales como Facebook, Twitter e Instagram, las cuales fungen como catapulta para crear espacios de reflexión que permiten la proximidad del estudiante a su lectura, no solo desde el aula sino desde cualquier espacio.

El uso de la minificción como medio para acercar a los y las estudiantes al conocimiento y al desarrollo de habilidades se está convirtiendo, cada vez más, en un recurso usado en los diversos niveles educativos. A esta situación se suma que el uso constante de las plataformas virtuales por los alumnos en los diversos espacios donde estos interactúan parece haber fijado la noción de brevedad e inmediatez en sus actividades escolares, por lo que la narrativa breve como material de lectura ha proliferado en las instituciones educativas (Zavala, 2006).

Con base en lo anterior, el objetivo de este trabajo es analizar las prácticas letradas a partir de la minificción en el aula universitaria mediante la herramienta digital Padlet y su contribución en el aprendizaje por descubrimiento. La pregunta de investigación de este artículo es: ¿De qué manera se llevan a cabo las prácticas letradas en la universidad en torno a la minificción mediante la herramienta colaborativa Padlet?

El supuesto del que parte esta investigación es que el uso de la herramienta digital Padlet y de la minificción como género literario y prototipo textual para el análisis de la lectoescritura por parte de los docentes en las aulas universitarias, contribuye a que el estudiantado concientice los conocimientos que posee para aplicarlos y relacionarlos con los conocimientos nuevos, lo cual se representa en las prácticas letradas que se llevan a cabo en lo presencial y en lo virtual.

Literacidad y alfabetización académica

Para comprender el enfoque de este estudio es necesario establecer las diferencias entre la *literacidad* y la *alfabetización académica*. La primera es entendida como el conjunto de prácticas discursivas que implican considerar lo que la gente hace con la lectura y la escritura, por qué, para qué y en qué contexto (Gee, 2004, como se cita en Montes y López, 2017), en función de un propósito social específico (Zavala, 2008, como se cita en Montes y López, 2017). De acuerdo con este planteamiento, existen diversas formas de literacidad, de las cuales es posible desprender los siguientes enfoques: la participación activa de los individuos en la cultura de lo escrito; los géneros discursivos; los roles de los interlocutores; las formas de pensamiento y procedimientos de observación de la realidad; la presentación de información y de razonamiento; la identidad y estatus que los miembros de una comunidad han adquirido, y los valores y los marcos culturales (Castro y Sánchez, 2015, como se citan en Montes y López, 2017).

A partir de lo anterior, se identifican diversos tipos de literacidades relacionadas con situaciones y ámbitos distintos: vernáculas (lo cotidiano) e institucionales (vinculadas con la vida pública, privada y profesional). En estas últimas se encuentra la académica (prácticas en la universidad y disciplinares o altamente especializadas) (Moje, 2007, como se cita en Montes y López, 2017). Con base en lo expuesto queda precisado que no hay una sino diversas literacidades, que estas emergen en un contexto específico, que hay énfasis y enfoques diversos para su abordaje y que abarcan cuestiones relacionadas con la construcción de saberes.

En el año 2003 la alfabetización académica se equiparaba con la literacidad académica, ya que ambas consideraban la cultura escrita y las prácticas derivadas de ella como requisitos para integrarse en una comunidad científica o profesional, resultando en la apropiación discursiva de una disciplina. No obstante, Carlino (2013) replantea el término, añadiendo las acciones institucionales y didácticas que contribuyen a la enseñanza y al aprendizaje de las literacidades académicas. Por lo tanto, es importante considerar ambas nociones como complementarias, pero no idénticas.

Desde esta perspectiva, en este trabajo se analizan las prácticas letradas en torno a la minificción, es decir, lo que los estudiantes y el docente llevan a cabo respecto a la lectura y escritura de minificciones en Padlet. Estas prácticas se enmarcan en la alfabetización académica debido a que su producción tiene como finalidad la comprensión y apropiación de conocimientos disciplinares de la educación en el entorno universitario, los cuales favorecen que el alumnado incurra en una cultura disciplinar específica con la contribución de estrategias didácticas del docente y la aprobación institucional.

Aprendizaje por descubrimiento

El acercamiento teórico de este trabajo se centra en la teoría del aprendizaje por descubrimiento (Bruner, 2009, 2012a), la cual afirma que los y las estudiantes poseen los conocimientos y saberes necesarios para el aprendizaje, pero es el maestro o experto quien los guía para que ellos mismos lo hagan consciente. Lo anterior está relacionado con la capacidad de autoanalizarse y reflexionar acerca del propio desempeño, para detectar los aspectos que domina, pero también los elementos que debe mejorar para llevar a cabo el proceso de aprendizaje.

Para lograr el proceso descrito interviene la *cultura*; según Bruner (2012a), es el marco que permite que una comunidad construya sus simbolismos, los cuales conserva y transmite a las siguientes generaciones. Lo anterior permite atribuir significados en distintos contextos y circunstancias particulares, por lo que su naturaleza es situada. Así, los sistemas simbólicos de la cultura contribuyen a que una persona organice y entienda el mundo de manera que sea capaz de comunicarlo, por lo que el aprendizaje está situado siempre en un contexto cultural.

Aunado a lo anterior, la interacción entre la cultura y los sujetos es lo que establece una perspectiva de comunidad al pensamiento individual; por lo tanto, sucede un proceso en el que el mundo se construye mediante la visión institucional junto con la perspectiva individual que se atribuye a la vida en comunidad (Bruner, 2012a); de ese modo, el aula y la universidad funcionan como espacios en los que se presenta este proceso.

De acuerdo con este planteamiento, el aula universitaria funciona a manera de *foro cultural*, definido como el espacio donde los sujetos discuten, comparten, comunican, reflexionan y retroalimentan conocimientos y saberes. Un foro cultural proporciona técnicas para incrementar la función participativa de los y las estudiantes, la cual reside en ser miembros activos y no solo espectadores del grupo en el cual interactúan, pues la mayoría de los procesos de aprendizaje son de carácter colectivo al compartirse la cultura entre los individuos (Bruner, 2012b).

Otro aspecto relevante para este acercamiento teórico es la noción de *modelaje*. Bruner (2012b) sostiene que la inclinación del aprendiz a imitar lo que hace el experto es la base del modelaje, ya que se puede aprender y adquirir habilidades mediante la práctica continua a través de la imitación. Al mostrar cómo se hace algo, el experto contribuye a que el novato aprenda con la repetición de la actividad.

En la propuesta de Bruner (2012b) es necesario considerar la noción de *pensamiento narrativo*, el cual contribuye a comprender cómo los seres humanos organizan su experiencia y conocimientos a partir de su contexto cultural. Por lo tanto, el estudio de las obras literarias debe dirigirse hacia la comprensión de por qué causan efectos determinados en el receptor. De este modo, el lenguaje literario requiere de formas simbólicas para expresarse, en particular la narrativa, que se rige por la *intención*, la cual es identificada por el receptor gracias a la inmediatez que ella supone y su reconocimiento no requiere interpretaciones complejas, sino que cada sujeto utiliza sus referentes culturales y sus experiencias para atribuir un significado al texto.

De esta manera, en la mente del lector existen efectos producidos por la lectura de textos literarios. Estas contienen elementos que liberan esas respuestas, porque la forma de narrar las historias se centra en trabajar de manera adecuada la trama y el relato. Para ello debe existir un equilibrio entre los personajes, las metas, los ambientes y los medios expuestos en la obra literaria (Bruner, 2012b).

Cuando los sujetos leen llevan a cabo inferencias a partir de representaciones mentales, las cuales son sometidas a un proceso de selección organizada por el *principio de relevancia*. Este consiste en que el lector tiene la capacidad de interpretar los significados de las expresiones lingüísticas porque elige las inferencias que considera importantes (Chiama, 2010). Desde este planteamiento, la lectura de un texto tiene

múltiples interpretaciones y las diferentes formas de leer distinguen el texto real y el texto virtual. El primero se refiere al texto que permanece igual, el escrito original; el segundo es el resultado del acto de lectura (Bruner, 2012b). En este sentido, cada lector construye su propio texto, siempre permeado por los aspectos culturales que lo rodean. Lo implícito permite que el lector tenga libertad interpretativa, porque descifra y atribuye significados a la obra literaria según su contexto cultural y sus conocimientos, como en el caso de la minificción.

MATERIALES Y MÉTODOS

Esta investigación se realizó desde un enfoque cualitativo, a partir del cual la producción de datos es de naturaleza descriptiva e interpretativa, con la finalidad de estudiar las experiencias de los sujetos de investigación para comprenderlas de manera científica (Loayza-Maturrano, 2020) y para situarlas en el contexto en donde se desarrollan, lo cual deriva en el significado de las relaciones sociales como eje central en la reconstrucción de la realidad (Vela, 2013).

Este estudio se llevó a cabo en el Centro Universitario de los Valles de la Universidad de Guadalajara, durante el ciclo 2022-B (agosto a diciembre) en el grupo de quinto semestre de la Licenciatura en Educación, el cual estuvo conformado por 24 alumnos (19 mujeres y 5 hombres). Se optó por este grupo porque el docente de la materia Contenidos de Aprendizaje utilizó la minificción como una forma para abordar algunos temas de la materia, de tal manera que se realizaran prácticas de lectura y escritura que demostraran de una manera creativa la comprensión del contenido teórico y los aprendizajes esperados de la asignatura.

La técnica de recolección de datos utilizada fue la entrevista semiestructurada, la cual fue aplicada al docente porque el interés de esta investigación radica en cómo el modelaje del profesor contribuye al establecimiento de prácticas letradas por parte del alumnado en la herramienta digital Padlet y con el uso de la minificción como género literario. Por lo tanto se aplicó este tipo de entrevista al docente, porque permite mantener el diálogo en virtud de un tema o temas particulares, además de que brinda al informante espacio y libertad suficientes para la conversación al tener flexibilidad en los temas y las preguntas (Vela, 2013).

Para analizar las participaciones de los y las estudiantes, los insumos considerados fueron cuatro Padlets creados en diferentes momentos del semestre, cuya duración es de 16 semanas. Este material fue nombrado según el prototipo textual usado y se analizaron todas las ventanas publicadas por los alumnos, las alumnas y el docente, así como las retroalimentaciones realizadas por el estudiantado en esta pizarra colaborativa, datos que se exponen en la Tabla 1.

Tabla 1
Información de Padlets

Nombre	Contenido	Número de ventanas publicadas por el docente	Número de ventanas publicadas por alumnos	Número de retroalimentaciones publicadas por estudiantes	Semana del semestre en que fueron realizados
Padlet 1. Avisos de ocasión	Perfil de un buen profesor	1	19	90	1, 2 y 3
Padlet 2. Receta de cocina	Elementos de la planeación didáctica	0	20	19	4 y 5
Padlet 3. Definiciones	Definiciones de cualquier concepto	3	25	30	8 y 9
Padlet 4. Epitafios	Información de la vida y relación de propuestas de diferentes teóricos de la educación	5	41	0	12 y 13

Fuente: Construcción personal.

Las ventanas publicadas en Padlet fueron numeradas de derecha a izquierda y de arriba a abajo para su organización en la sistematización de los datos. Para ubicar cada publicación se anotó el número de ventana y de Padlet, por ejemplo, (Ventana 3, Padlet 1). Se contrastaron las participaciones escritas en todas las ventanas publicadas por el profesor y el estudiantado, así como las retroalimentaciones de los alumnos y alumnas, con la finalidad de ubicar conjuntos de datos que convergieran alrededor de una misma idea (Soneira, 2006). Esos puntos de coincidencia del contenido y de los rasgos textuales de esas publicaciones derivaron en el establecimiento de categorías y subcategorías, como se desglosa en la Tabla 2.

Para trazar la ruta metodológica fue imprescindible tomar en cuenta que en el Centro Universitario de los Valles (2023) la enseñanza se rige por la modalidad optimizada, la cual consiste en la impartición de clases presenciales de dos horas por asignatura una vez por semana y el resto del trabajo se realiza en la plataforma Moodle. Debido a la pandemia de COVID-19, las clases se impartieron de manera virtual durante la primera mitad del semestre y luego fueron de forma híbrida; por esta razón, la mitad de todos los grupos del centro universitario se encontraban de forma presencial en el aula y el resto del estudiantado se conectaba a una plataforma de videoconferencia, en este caso Google Meet. Los alumnos y las alumnas se turnaron para que unos asistieran de manera presencial una semana y en la siguiente se presentara la otra mitad. Los grupos con menos de 30 alumnos sí asistieron completos a todas las sesiones. De esa manera alternada, presencial y virtual, se atendió a la población estudiantil para evitar la saturación de personas en el campus, cuidados que las autoridades universitarias consideraron necesarios ante la emergencia sanitaria.

Ante este panorama, se usó la pizarra colaborativa Padlet, por la cual interactuaron los y las estudiantes y el maestro para llevar a cabo la lectura y la escritura de mini-

Tabla 2

Categorías y subcategorías

Categorías	Subcategorías	
1. Interacción: las formas en las que se lleva a cabo la enseñanza de la lectura y la escritura	Coevaluación y retroalimentación: las formas de evaluación entre pares y la evaluación del profesor	Modelaje: la guía del profesor en la construcción de minificciones mediante el ejemplo de textos y su análisis
2. Conocimientos relativos a la educación: se explicita la comprensión y vinculación de contenidos disciplinares al nombrar y definir conceptos, nociones o información relativa a elementos de la educación, así como la relación con sus conocimientos previos	Vinculación: se relacionan conceptos, nociones o información relativa a las teorías de la educación y del ser maestro como profesión	Aplicación teórica: se distingue y se asumen las características e importancia de los elementos de la planeación didáctica y cómo deben estar integrados, así como los conocimientos generales de las teorías del aprendizaje
3. Recursos del lenguaje: se utilizan y se mencionan aspectos literarios y lingüísticos para la construcción de las minificciones	Aspectos lingüísticos: se utiliza la elipsis y la condensación de la historia mediante la puntuación para lograr la brevedad y la sorpresa	Aspectos literarios: se usan el humor, la ironía y la intertextualidad para construir el sentido de la historia

Fuente. Construcción personal.

ficciones. A lo largo del semestre se elaboraron cuatro ejercicios en esta herramienta digital y solo en una ocasión se utilizó para este fin Moodle, la plataforma oficial de la institución. Lo anterior coincide con que el uso de plataformas y herramientas digitales establecen relaciones entre los participantes de manera más horizontal (Clerici, 2020), por lo que el proceso enseñanza y aprendizaje en el que se involucra la virtualidad requiere un modo diferente de interactuar y relacionarse en contraste con la presencialidad.

Respecto al uso de la minifcción en la materia Contenidos de Aprendizaje, se remonta a que el docente participó en un evento con una ponencia en la que habló de una antología de minificciones, ha impartido talleres de este género durante algunos años y además es escritor de este tipo de historias cortas.

En una junta de academia se acordó el producto integrador final de quinto semestre: una antología de minificciones; por ello, al profesor se le pidió explicar en qué consiste este género para que el resto de los docentes lo conocieran, a raíz de la ponencia mencionada. Así, los maestros y maestras decidieron que el trabajo solicitado a los y las estudiantes estaría vinculado a este tipo de textos, pero el docente no tenía planeado utilizarlo durante su curso. Sin embargo, el maestro impartió un taller de minifcción al alumnado durante dos clases para que escribieran un minicuento y tuvieran certeza de cómo construirlo para el producto final, por lo que el docente se percató de la viabilidad de continuar con el uso del género y se realizaron varios ejercicios de creación a lo largo del semestre. Llegó a esta conclusión porque la asignatura tiene como objetivo abordar la enseñanza del español en educación básica,

además de que el programa tiene muchos temas relacionados con el lenguaje y con la lingüística.

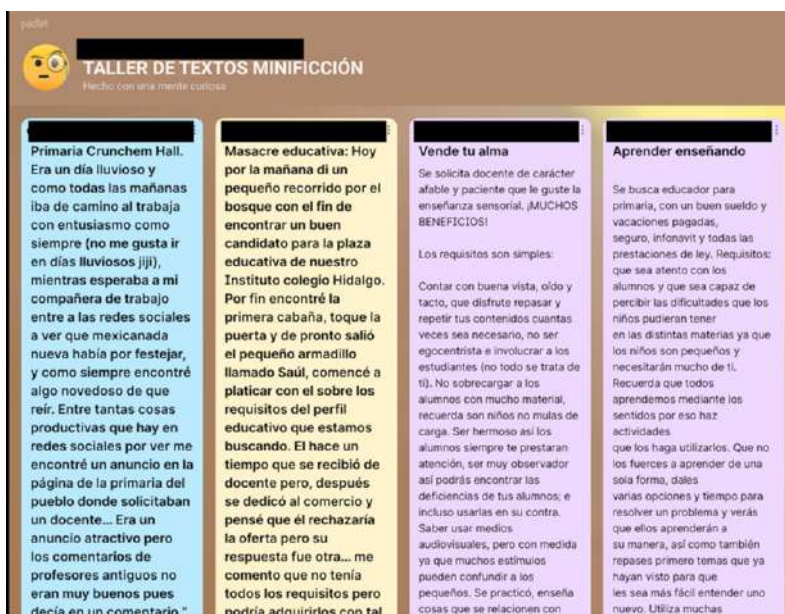
PRINCIPALES HALLAZGOS

A continuación se describen los resultados obtenidos del análisis de los insumos. El Padlet 1 consistió en la escritura de un texto con formato de aviso de ocasión en el que se solicitara a un profesor conductista o constructivista, según las características de cada teoría del aprendizaje señaladas en el programa. Para lograrlo el profesor dividió al grupo en cuatro equipos, a cada uno de los cuales asignó una de las cuatro teorías vistas en la primera parte del curso.

Como ejercicio previo, solicitó que redactaran consejos para ser un buen maestro que cumpliera con rasgos específicos a partir de las teorías. Fue entregado en un archivo Word que colgaron en la plataforma Moodle que el docente retroalimentó, pero casi nadie se percató de ello, hasta que él lo comentó en clase.

Esos primeros textos no cumplían en gran medida con las características de la minificción; aunque el docente envió ejemplos que se compartieron vía WhatsApp para que los y las estudiantes tuvieran un modelo para realizar la actividad, era necesaria la interacción entre ellos y que sus mismos textos fueran su modelaje, lo cual implicaba que esos ejercicios estuvieran a la vista de todos al mismo tiempo. Por las razones anteriores, el docente decidió utilizar Padlet como medio para ejemplificar

Figura 1
Avisos de ocasión



Fuente: Padlet.

y trabajar con el estudiantado la escritura de minificciones, así como la retroalimentación entre pares.

En el Padlet 1, la noción de ser profesor se identificó al enfatizarse habilidades, cualidades y acciones específicas del quehacer docente en la educación básica. Para ellos es importante que el profesorado involucró a las y los estudiantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje, dejando a un lado el egocentrismo, ser observador, saber usar los medios audiovisuales, ser organizado y conciso, y que la organización de los contenidos sobresalga en sus sesiones (Ventana 3). Otros aspectos relevantes son el uso de estímulos variados para el aprendizaje, la paciencia (Ventana 4, Ventana 16), la vinculación del aprendizaje significativo con las actividades en clase (Ventana 5, Ventana 6), ser apasionado, activo, que aplique el trabajo colaborativo y que sea un buen ejemplo porque los niños y niñas imitan todo lo que ven (Ventana 7, Ventana 13), además de ser creativo e interactivo en su salón de clase (Ventana 20) y empático con el estudiantado y con los padres y madres de familia (Ventana 13).

Además de lo mencionado con anterioridad, las referencias a las condiciones laborales de los y las docentes fueron recurrentes en las participaciones del grupo. Estas giran en torno al salario quincenal, jubilación, vacaciones tres veces por año (Ventana 3), la oportunidad de tener y usar un crédito para comprar una casa (Ventana 6), dedicarse tiempo completo a la institución (Ventana 7), beneficios como boletos gratis para conciertos (Ventana 11), contar con seguro médico gratuito (Ventana 14) y atender a grupos numerosos con problemáticas como el *bullying* y la deserción escolar (Ventana 19).

En el Padlet 2 redactaron cómo hacer una planeación didáctica con el formato de una receta de cocina. Los ejemplos de este prototipo textual no se encuentran publicados porque el docente mostró un trabajo que se había hecho en otra materia de otra carrera, según comentó en la entrevista.

En este Padlet se reconocieron conocimientos relativos al campo disciplinar de la educación, en particular los relacionados con la planeación didáctica. Los participantes asumen la funcionalidad de la planeación para el desempeño cotidiano del profesorado (Ventana 1), que implica diseñar estrategias de enseñanza y de aprendizaje innovadoras (Ventana 2, Ventana 3 y Ventana 4). Otros rasgos que resaltaron en la escritura de estas recetas fueron que la planeación didáctica requiere de la argumentación y la reflexión para sustentarse en la práctica (Ventana 8, Ventana 12), además del establecimiento de competencias y una metodología para su correcta realización (Ventana 5, Ventana 6).

Otros aspectos identificados respecto a la planeación fueron la importancia de integrar los conocimientos previos del estudiantado (Ventana 9, Ventana 18), y elementos del currículo en la práctica docente (Ventana 15). Por último, los elementos en común en todas las ventanas de este Padlet fueron el establecimiento de los objetivos, los aprendizajes esperados y la evaluación en una planeación didáctica.

Figura 2
Recetas de cocina



Fuente: Padlet.

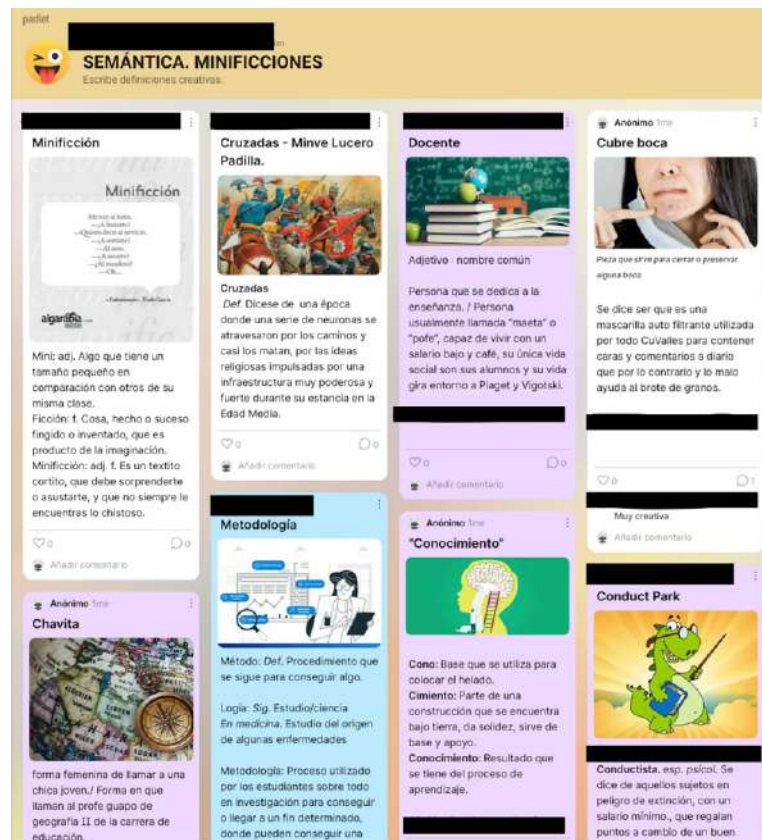
En el Padlet 3 el estudiantado escribió una definición creativa para trabajar el tema de semántica, cuyo requisito fue que debían utilizar un concepto trabajado en algunas de las materias de Educación o que se relacionara con sus asignaturas.

Los rasgos en común encontrados fueron que la mayoría de las definiciones cuentan con dos vocablos o partes que se definen para luego unirlos en un concepto global, con lo cual se muestra cómo los y las estudiantes usan sus conocimientos previos y adquiridos en la universidad con las palabras “minificación” –mini y ficción– (Ventana 1), “metodología” –método y -logía– (Ventana 6), “conocimiento” –cono y cimiento– (Ventana 7), “mapamundi” –mapa y mundo–, (Ventana 14) y “contenidos de aprendizaje” –contenido y aprendizaje– (Ventana 19).

Otra forma de construcción de las definiciones fue el uso de la ironía y el humor, por ejemplo, en las palabras “cruzadas” (Ventana 2), “docente” (Ventana 3), “cubre boca” (Ventana 3), “Chavita” (Ventana 5), “Conduct Park” (Ventana 8), “planeación didáctica” (Ventana 9), “conducto” (Ventana 11), “la teoría del albañil” (Ventana 13), “polifonía” (Ventana 15), “tarea” (Ventana 16), “conductista” (Ventana 20), “enfermedad triangular” (Ventana 25) y “fotosíntesis” (Ventana 26).

En el Padlet 4 el alumnado escribió un epitafio, a propósito del 2 de noviembre, día de los muertos. Para este ejercicio el docente elaboró una lista de teóricos de

Figura 3
Definiciones



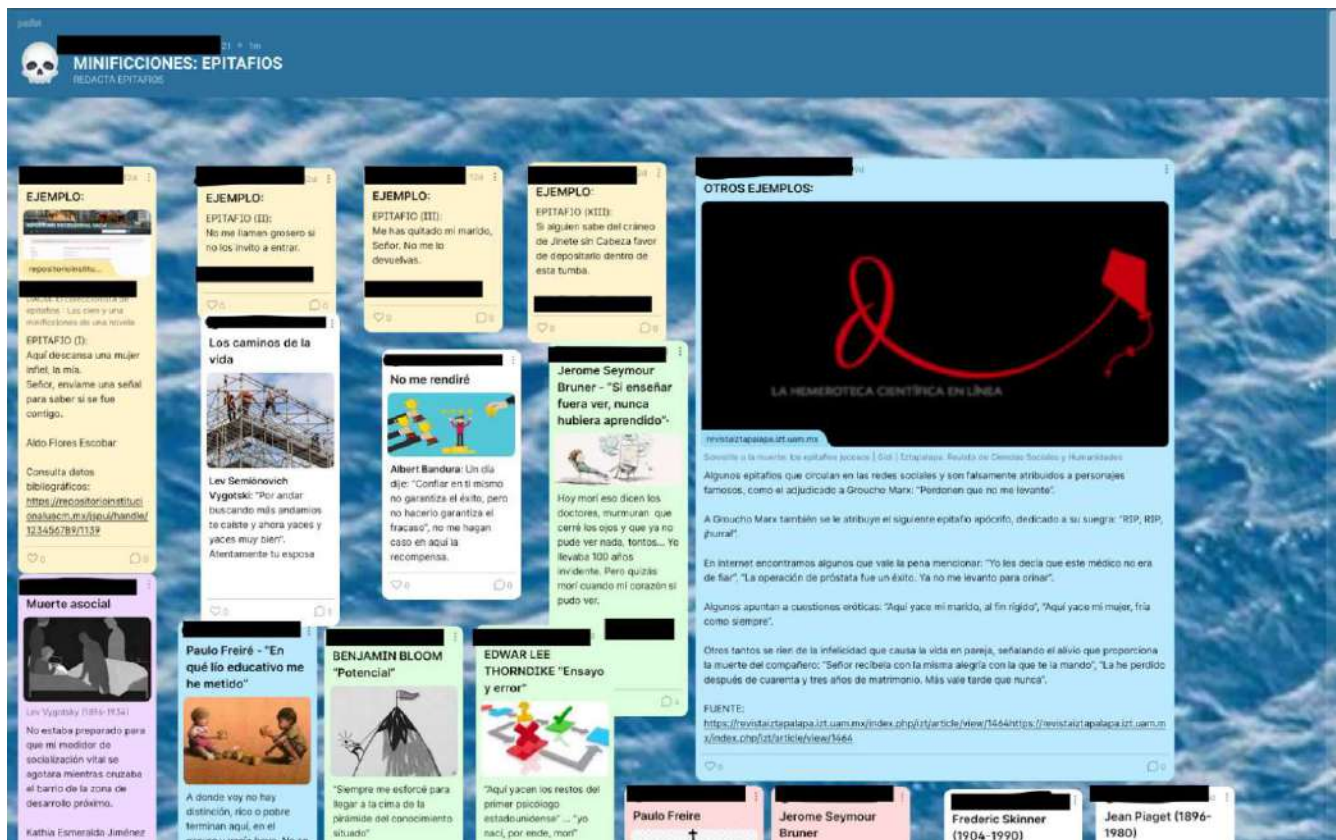
Fuente: Padlet.

la educación y solicitó al estudiantado que investigaran diez datos biográficos y las aportaciones teóricas de cada uno, además de localizar ejemplos de epitafios para que identificaran con mayor facilidad su forma de escritura. Con esa información los alumnos tendrían insumos suficientes para redactar una minificción que cumpliera con este prototipo textual.

En este ejercicio los epitafios no fueron retroalimentados en Padlet debido a que el profesor realizó este proceso de manera oral durante algunas sesiones del curso, como aseguró en la entrevista.

Las recurrencias en este Padlet fueron la vinculación de conceptos o nociones de las teorías con el nombre del autor de manera irónica y humorística, así como la relación de la vida del autor: su nacionalidad, su reconocimiento como teórico y su situación conyugal. Los autores trabajados y algunas participaciones en las que se mencionan fueron los siguientes: Vigotsky (Ventana 6, Ventana 9, Ventana 23), Bandura (Ventana 7, Ventana 26), Bruner (Ventana 8, Ventana 14, Ventana 17, Ventana 30), Freire (Ventana 10, Ventana 13, Ventana 18, Ventana 31), Bloom (Ventana 11, Ventana 24), Thorndike (Ventana 12, Ventana 25, Ventana 29), Skinner (Ventana 15,

Figura 4
Epitafios



Fuente: Padlet.

Ventana 19, Ventana 21, Ventana 28) y Piaget (Ventana 16, Ventana 20, Ventana 22).

En todos los ejercicios se les solicitó a los y las estudiantes que los textos debían escribirse de manera creativa y tenían que contener las características explicadas en el taller mencionado al inicio de este apartado: brevedad, ironía, hibridación, intertextualidad y sorpresa (Rojo, 2009). La finalidad fue que la lectura y escritura de minificciones fuera “la combinación de un ejercicio creativo con un contenido teórico que ya habían trabajado o que investigaron”, según afirmó el docente.

A partir de esos acuerdos, la lectura y escritura de minificciones tuvieron como base la cultura, la cual hace que el significado se construya mediante patrones simbólicos, del lenguaje y del discurso, que se explican con la lógica y la narrativa y tienen como resultado procedimientos de interpretación (Bruner, 2009). Estos se llevaron a cabo en las interacciones presenciales en el aula y también de forma asíncrona en Padlet.

El docente nunca había usado herramientas o aplicaciones colaborativas, pero una profesora le recomendó usar Padlet. Fue así como se empezó a relacionar con esa herramienta digital, la cual considera adecuada para trabajar tanto en lo presencial

como en lo virtual asincrónico, porque puede corregir de manera inmediata lo que hacen los y las estudiantes y también es posible escribir y retroalimentar en “tiempo real”. De manera más específica, el profesor afirma que los y las estudiantes pueden ver los trabajos de sus compañeros, pueden comentarlos, usar la opción “me gusta” como una forma de reconocer la calidad de los textos a partir de su lectura; de esa manera colaboran e imitan las formas de escritura de los ejemplos que se pueden insertar y de los compañeros.

Además se pueden agregar imágenes y cambiar de color las notas, lo cual contribuye a que sea más atractivo el uso de la plataforma. Por lo anterior, para el profesor es más fácil leer los ejercicios de los y las estudiantes que en un documento de Word, y afirma que lo motiva más hacerlo de esa manera porque la presentación es diferente. “Es muy bonito leer en Padlet ese tipo de ejercicios breves, de escritura breve”. Incluso coloca imágenes que estén libres de derechos de autor o usa las opciones que ofrece la misma plataforma. También agrega un tema alusivo y da de uno a tres ejemplos. Por ello, tanto alumnos como docentes hacen uso de la creatividad que permite desarrollar la interfaz de manera visual y no solo se aplica al texto.

El material de apoyo usado por el profesor fue una antología de minificiones publicada por la BUAP, *Corto circuito*, en la que él participó. En ese libro se trabaja con la hibridación, por lo que eligió varios textos modelo para compartirlos con los y las estudiantes en Padlet. Del mismo modo usó epitafios conseguidos de internet y tres minificiones escritas por los alumnos que cumplían en gran medida con los rasgos de un aviso de ocasión, los cuales fueron compartidos por WhatsApp para que sirvieran de modelo para reescribir los textos; además debían integrar las correcciones que estaban en Moodle.

Según la dinámica establecida mediante Padlet y en las clases presenciales, esta herramienta virtual fungió como un repositorio activo al que tuvieron acceso estos actores educativos de manera sincrónica y asincrónica, lo cual permitió retroalimentar los textos de algunos compañeros y leerlos para comentarlos de manera presencial. Así, “es posible observar que lo que se da como hecho puede ser modificado, reescrito, transformado, y que cada uno de nosotros puede ser parte de ese cambio” (Clerici, 2020, p. 150). Esa participación más activa, en la que se involucran los sujetos en mayor grado, se vislumbra en la pizarra virtual, que además sirvió para establecer la comunicación entre ellos.

Lo anterior indica que, en esta modalidad de enseñanza y aprendizaje, los sujetos requieren nuevos modos de participar y hacerse presentes en las actividades. La combinación de lo presencial con lo virtual requiere el desarrollo de habilidades como la interacción, la producción textual en condiciones más autogestivas o, como afirma Cassany (2002), exige una competencia comunicativa multimodal, la cual complementa el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Figura 5
Avisos de ocasión con retroalimentación



Fuente: Padlet.

Algunos estudiantes comentaron de manera anónima las participaciones de sus compañeros y compañeras, por lo que el maestro pidió que los comentarios debían tener el nombre de quien los emitía para responsabilizarse de su escritura y para que argumentaran sus posturas. Del mismo modo, en las retroalimentaciones en plenaria de los Padlets 1, 2 y 3 el docente comentó los aspectos positivos y de mejora para que esa corrección “pública” sirviera como guía acerca de en qué fijarse y cómo redactar de manera correcta su texto en casa. También comentó solo algunos textos, los que más cumplían con los requisitos solicitados, y abrió el diálogo e hizo cuestionamientos directos para que los y las estudiantes coevaluaran de manera oral el trabajo de los compañeros.

Los comentarios realizados con respecto a la escritura de minificciones por docente y alumnos en el contexto de la clase, con un fin determinado y considerando aspectos específicos como guía para la construcción oral de las retroalimentaciones mediante las cuales los y las estudiantes hicieran conscientes sus conocimientos, mostraron la participación de los sujetos de acuerdo con la cultura, la cual depende de significados, conceptos y discursos compartidos para lograr la interpretación (Bruner, 2009).

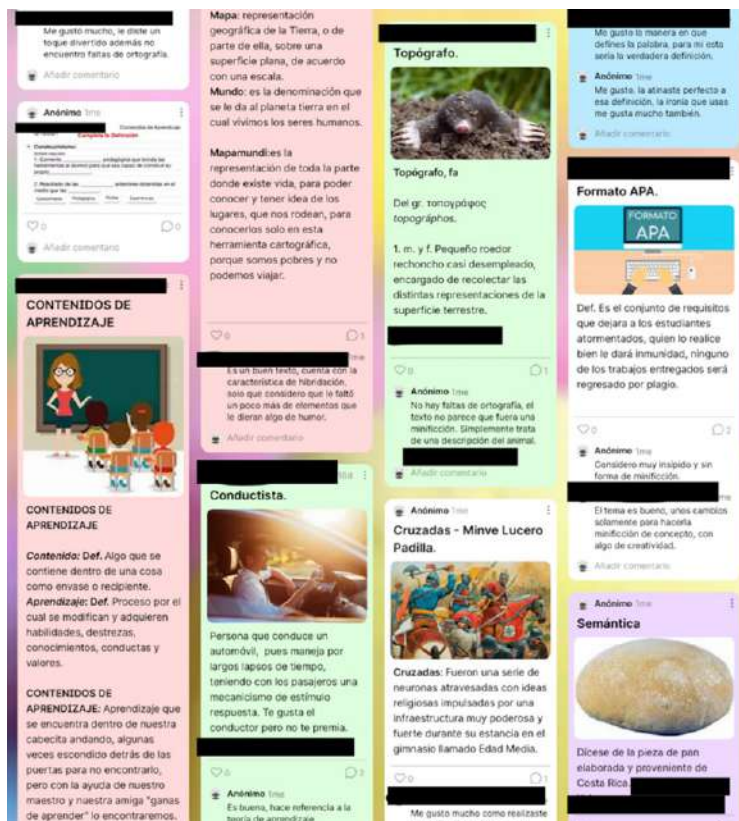
Así, los elementos en común por corregir fueron replantear, repetir o modificar las minificciones, a fin de combatir el problema de la repetición de palabras en sus textos, lo cual les ayudaría a mejorar la redacción. Otros aspectos reiterativos por trabajar fueron el formato, por ejemplo, en la minificación de “Definición” les sugirió que agregaran la raíz de la palabra y abreviaturas para que pareciera que el lector

estaba frente a un diccionario, y la concordancia entre el título y el contenido, como en el texto de “Topografía”, cuyo título más adecuado por el contenido del texto era “Topógrafo”.

A partir de estas consideraciones, las maneras de leer y escribir, tanto en lo presencial como en lo virtual, circunscritas al establecimiento de las condiciones del uso de la plataforma y disposición del material por parte del profesor y por las formas de interacción llevadas a cabo por el estudiantado, indican que la clase es una “comunidad hermenéutica”, porque a todo texto le es asignado un sentido por la aceptación social: necesita la aprobación colectiva (Añez, 2008).

En el mismo Padlet se encontraban los elementos de retroalimentación de los textos de los compañeros: ortografía, redacción, si cumplía con las características de la minificación, si ellos podían proponer algún tipo de cambio creativo. Tenían que enviar por correo una tabla en donde se encontraran esas observaciones. La lectura de los textos la hacían entre ellos, mediante el Padlet, porque fueron modificando sus minificaciones de una manera privada, para lo cual el docente solicitaba que anotaran comentarios a tres textos de sus compañeros, aparte de publicar su texto en la pizarra colaborativa.

Figura 6
Definiciones con retroalimentación



Fuente: Padlet.

La mayoría de los y las estudiantes publicaron los comentarios con su nombre en el Padlet o lo anotaron al final de la retroalimentación. Los comentarios escritos por el estudiantado a manera de coevaluación se centraron en aspectos de contenidos que cambiaron para mejorar el texto, en el uso de signos de puntuación, en la coherencia, en la ortografía, en la vinculación del título con el texto, en la detección de elementos como el humor, la sorpresa y la ironía; en el uso de la creatividad, en la estructura, en el formato y en la presencia de elementos teóricos trabajados en clase.

Además, las frases más recurrentes fueron “me agradó”, “me gusta mucho” y “buen trabajo”, para luego agregar los aspectos que se podrían mejorar del texto e incluso sugerir formas de redacción específicas. La interacción durante la lectura de minificciones se representó con la onomatopeya “ja,ja,ja” cuando un texto les pareció divertido o comprendieron la ironía, como una manera de trasladar la comunicación oral a la representación escrita y mantener un canal de comunicación abierto.

La lectura atenta de las minificciones derivó en comentarios precisos de forma y de fondo; sin embargo, la cantidad de aportaciones y de reacciones “me gusta” fue disminuyendo hasta que dejaron de hacerlo en el último ejercicio. En este tipo de prácticas intervienen las emociones y los sentimientos, los cuales contribuyen en la construcción de significado y de la realidad (Bruner, 2012a), pero también influyen en cómo los y las estudiantes utilizan sus formas de expresión y de comunicación lingüísticas para dar cuenta del proceso de lectura y escritura.

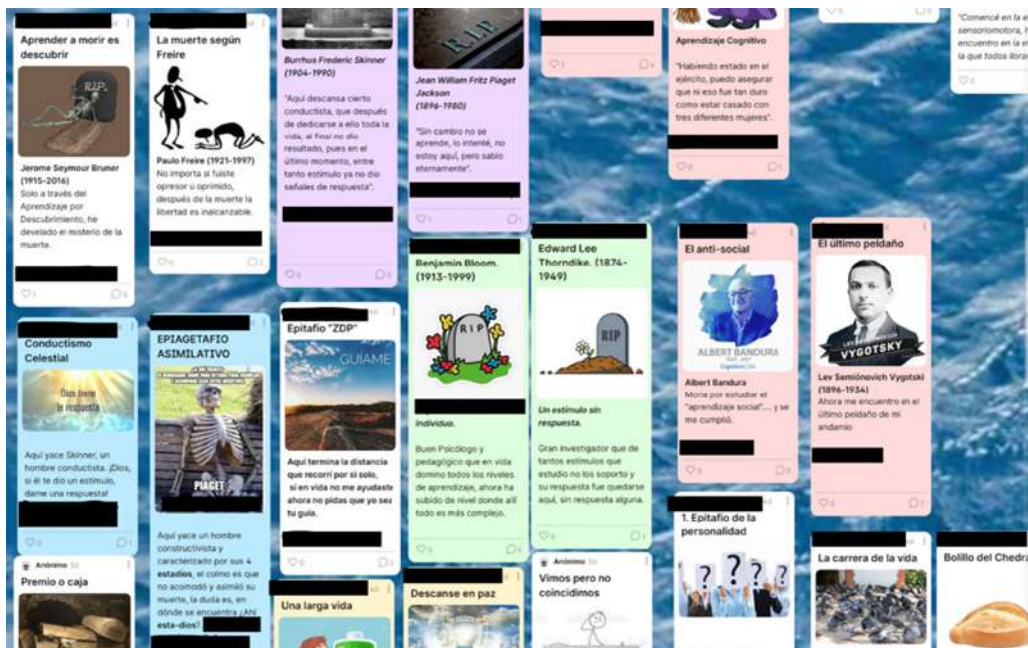
Ellos y ellas también detectaron referencias a películas (el personaje Campanita de *Peter Pan*, *Shrek* y *No manches Frida*), a canciones de Selena Quintanilla (“El chico del apartamento 512” y “Carcacha”) y a campos semánticos como el inframundo, las hadas y los sicarios.

El reconocimiento de esas referencias indica que las interacciones de los y las estudiantes en una comunidad y la adopción de sistemas simbólicos conllevan el descubrimiento de esos conocimientos adquiridos por estar inmersos en una cultura (Bruner, 2009).

El docente afirmó que los y las estudiantes solían realizar los ejercicios de escritura muy cercano a la hora de entrega, lo cual comprobaba porque monitoreaba la pizarra interactiva dos o tres veces a la semana para saber qué habían hecho o cómo iban avanzando, por lo cual era complicado el proceso de la coevaluación, pues no podían comentar el ejercicio de otro compañero. El maestro propuso que sería mejor organizar de otra manera la lectura y la escritura de minificciones en el Padlet: primero programar la entrega del texto y luego la retroalimentación para que tuvieran acceso a la lectura de los textos que ya estaban escritos.

En las clases presenciales el docente retroalimentó los textos de manera más directa y corroboró que se estaban entendiendo. De la misma forma, la mayoría de los y las estudiantes entendieron la lógica de las minificciones después de que el

Figura 7
Epitafios con referencias y campos semánticos



Fuente: Padlet.

profesor retroalimentó los textos en el salón y luego ellos identificaban los elementos que debían corregirse para que el texto funcionara como minicuento.

El análisis de este proceso implica que las nuevas formas de leer y escribir mediadas por la tecnología fomentan la inclusión de otras formas adecuadas de trabajo (Clerici, 2020), las cuales conllevan que los docentes las integren en la dinámica del aula universitaria para replantear la práctica docente y las formas de aprender en esas circunstancias. De ese modo, la atención se centra aún más en la participación, colaboración y diálogo con los y las estudiantes.

Las prácticas letradas mediadas por la tecnología

En las clases virtuales en educación superior, las consideraciones que se tomaban en cuenta en la presencialidad se han establecido más o menos del mismo modo: los profesores utilizan los materiales que consideran adecuados para implementar estrategias de enseñanza, las cuales se espera que contribuyan al desarrollo de la lectura y la escritura. Los y las estudiantes llevan a cabo esas lecturas y escriben según lo indicado por el profesor, haciendo uso de sus conocimientos previos y de los que van adquiriendo.

En ese sentido, la participación más activa de los y las estudiantes propiciada por los recursos digitales supone el aumento de la creatividad y del grado de significatividad en las tareas realizadas (Clerici, 2020). En este contexto virtual, existen diversos

elementos que complejizan las prácticas de lectura y escritura, por ejemplo, la posible falta de conectividad de algunos miembros del grupo, la distancia que no permite la interacción cara a cara, la facilidad de distracción por estar en un espacio diferente al del aula, entre otros aspectos. Sin embargo, Méndez y Concheiro (2018) sugieren que estos desafíos pueden superarse con una planificación adecuada y la participación activa de los usuarios. De ese modo, la lectura y la escritura mediadas por la tecnología requieren de la utilización de las diversas opciones para enseñar y aprender en el aula universitaria.

El tiempo frente a la pantalla transcurre de modo diferente, pues parece que es más breve que en una clase presencial, por los elementos mencionados; por ello, el uso de la minificción como texto corto es un recurso usado para llevar a cabo las prácticas letradas de tal modo que los actores educativos se involucren de manera más activa en las clases virtuales asíncronas.

La utilización de los textos que realizan las personas en circunstancias sociales y culturales específicas son llamadas “prácticas letradas”, las cuales se consideran formas culturales generales que la gente lleva a cabo cuando lee y escribe en circunstancias particulares (Barton y Hamilton, 2004). Desde esta perspectiva, la lectura y la escritura como prácticas sociales en la universidad se relacionan con la selección adecuada de los materiales de lectura, la consideración de metas lectoras y de escritura de maestros y alumnos, así como la concepción de estas prácticas como una manifestación cultural de una comunidad de lectores y escritores.

Estas formas de participación en este escenario educativo coinciden con lo que Clerici (2020) define como *interactividad*, lo cual se refiere a las formas en las que se relacionan los sujetos para construir conocimiento de manera colaborativa. Torres et al. (2022) y Palomares-Ruiz et al. (2020) mencionan como *colaboración* a estas maneras de comunicación en espacios virtuales. De acuerdo con lo anterior, estas vinculaciones entre lo realizado en las plataformas digitales, el uso de recursos digitales y la interacción en el aula permiten construir de manera colaborativa el conocimiento, considerado como un proceso social que implica la contribución de todos los participantes de la comunidad para lograrlo.

Así, según la perspectiva del maestro, la mayoría de los y las estudiantes entendieron el formato, la estructura, la necesidad del trabajo previo, de la investigación y creatividad para redactar minificciones porque quizá pensaban que era muy fácil redactar dos renglones o tres. Hubo un cambio significativo cuando reescribieron los textos, después de recibir la retroalimentación:

Ya parecían más minificciones [...] había una hibridación, que había una intertextualidad, que había creatividad, que ya no se basaban en lo real y empezaron a jugar más con el lenguaje [...] a usar la ironía o lo sorpresivo, ya empezaban a contar más chistes. Aunque no se trata de chistes, sí tiene que ver el humor en estas minificciones.

En este sentido, cuando el lector se apropia del texto por medio de la lectura, la escritura e interpretación, en diferente o mismo tiempo y espacio, adjudica diversos

sentidos a una misma obra literaria, la cual se reinterpreta cada vez que alguien la lee. No obstante, también se encuentra el significado ocasional, sentido otorgado al texto en la situación en que fue emitido (Bruner, 2012b). De este modo, el significado reside en la negociación interpersonal y los significados establecidos, pero es importante enfatizar que las estrategias de aprendizaje virtual establecidas por los estudiantes mediante sus competencias digitales contribuyeron a una participación activa producto de la empatía establecida con el docente y con los propios compañeros y compañeras, tal como señalan Garduño et al. (2022).

El análisis de los textos escritos por los y las estudiantes y su posterior retroalimentación tanto escrita como oral fue una dinámica que se estableció con respecto a la lectura y escritura de minificciones. La primera retroalimentación por parte del maestro fue realizada en Moodle cuando solicitó el aviso de ocasión, pero los escritos estaban muy alejados de lo solicitado, por lo que optó por trabajar con los textos a manera de taller la tercera vez que usaron Padlet, en la redacción de una definición. Cuando el docente les hizo saber que no encontraba mucha relación del texto con el aspecto educativo, una estudiante trató de argumentar de manera oral la vinculación, pero la minificción por sí misma debe ser entendida por el lector sin explicaciones por parte del autor, así que les pidió que corrigieran los textos a partir de las observaciones y que redactaran comentarios de los textos de otros compañeros a manera de coevaluación.

Para el profesor, el ejercicio de retroalimentación fue enriquecedor, pues por lo menos servía de modelaje para que ellos vieran cómo redactar las minificciones, aunque los comentarios no fueran tan profundos ni exhaustivos como él esperaba. Sin embargo, los alumnos trataban de imitar los textos de ejemplo del profesor o los escritos por sus compañeros, lo cual los motivaba al cerciorarse de que todos eran capaces de hacerlo.

El docente afirma que hay quienes tienen el gusto por el género. “No sé si sabía que lo tenía o no, pero veo a un muchacho que escribe en la clase su borrador y me pregunta qué me parece. Sus minificciones son para pensar y están muy bien hechas e ingeniosas”. Lo anterior implica que los y las estudiantes fueron apropiándose del género y tienen buenas ideas y propuestas, pero hay que trabajar en la redacción y todo lo que ello implica.

Al respecto, Bruner (2012b) indica que los sistemas simbólicos son usados de diferente forma según el ámbito donde se inserten. “Cada sistema de símbolos tiene sus propiedades referenciales: las denotaciones imaginarias, figurativas y metafóricas alteran la distancia referencial que imponen entre un símbolo y lo que este representa” (p. 109). La referencia funge como la representación del símbolo y obedece al contexto para adquirir sentido. Desde esta perspectiva, los microrrelatos son las referencias que se interpretan dependiendo de los referentes culturales del lector para leer y escribir los textos.

El docente quería que el proceso de enseñanza y aprendizaje funcionara como la teoría del modelaje de Bandura para que ellos vieran un modelo, ya que algunos

estudiantes sí tenían claridad de cómo redactar la minificción. “Dos o tres alumnos pudieron hacer la minificción como la pedí, con todas las características”, pero el resto de los alumnos estaban confundidos.

En el aviso de ocasión, algunos anotaban tal cual un texto de este tipo o redactaban un cuento, pero no se encontraban los elementos literarios necesarios para la escritura de minificciones. A partir del modelaje y del trabajo a manera de taller en clase, la mayor parte de los y las estudiantes cambió su estrategia, su forma de redactar y su forma de presentar el minicuento. “Vi un gran cambio. La mayoría, aunque no puedo decir que son minificciones perfectas, pero unas ideas ya tenían ese aire de minificción y solo dos o tres todavía no se acoplaban al modelo”. Esa transformación la notó también en la forma de usar el lenguaje cuando repitieron las minificciones porque cambió su estilo.

Vinculado con lo anterior, el lenguaje es considerado por Bruner (2012b) como el medio más importante de referencia, de acuerdo con el contexto donde se usan las palabras y las expresiones. La relación entre estas y la referencia conforma la esfera del significado porque la referencia es polisémica. Así, la utilización del lenguaje implica que los individuos se encuentran inmersos en una sociedad y en una cultura, y aprenden cómo comunicarse y cómo expresarse de acuerdo con esos contextos, los cuales se representan en las formas de leer y de escribir, en este caso, el género minificción.

El docente usó la minificción como un recurso didáctico que le permitiera abordar temas del programa y para ejercitar la redacción, la ortografía y otros elementos que ellos van a enseñar a sus futuros alumnos. Además, este género lo consideró adecuado porque su lectura y escritura requiere de una investigación: “Les hablé un poquito de la teoría del iceberg de Hemingway sobre todo lo que está debajo de una minificción, aunque nada más se ve la puntita de ese iceberg”. En ese sentido, este género literario representa el pensamiento narrativo que establece Bruner (2012a) en el que los relatos, los personajes, los ambientes y las acciones originan diversos mundos posibles. Al leer y escribir este tipo de textos comparten los diferentes significados atribuidos según su propia visión del mundo, la cual es conformada por los factores culturales que inciden en las maneras de observar y de expresar la realidad.

El uso de Padlet como herramienta digital para llevar a cabo el proceso de enseñanza contribuyó a que los estudiantes universitarios se adaptaran a los retos de la educación virtual (Caballero et al., 2023), al desarrollo de una participación más efectiva (Garduño et al., 2022) y a diversificar la práctica docente mediante el desarrollo de competencias para diseñar e implementar estrategias didácticas con ayuda de las tecnologías de la información (Bastida, 2019). Sin embargo, un aspecto que no se había considerado en estudios anteriores relacionados con esta herramienta digital es el uso de la minificción para el ejercicio de la lectura y la escritura en el ámbito universitario.

Conocimientos relativos a la educación y recursos del lenguaje

La institución escolar ha sido contemplada como el sitio legítimo para enseñar y aprender las competencias lectoras. Se encarga de que los sujetos utilicen la lectura y, en un *continuum*, la escritura, en sus tres funciones sociales: “su uso constante en la vida cotidiana, la potenciación del conocimiento y el acceso a la experiencia literaria” (Tolchinsky y Pipkin, 1995, p. 7). De acuerdo con estos planteamientos, estas funciones llevadas a cabo en lo cotidiano se trasladan a los espacios académicos, en los que las prácticas letradas en torno a los textos breves son cada vez más usuales, mismas que se cristalizan con la ayuda de los géneros y prototipos textuales usados en la formación escolar. Según Zavala (2006), la minificción dentro del aula ha comenzado a ser más legitimada en el espacio académico y educativo mediante investigaciones y propuestas pedagógicas.

Para Bruner (2012a), una de las formas en las que el ser humano organiza sus experiencias y conocimiento del mundo es el pensamiento narrativo, el cual se representa en forma de relato con el que se comparten las vivencias y la representación de sí mismo a modo de narración. Un ejemplo de ese tipo de pensamiento es la lectura y la escritura de minificciones, ya que los alumnos establecen una serie de contenidos aprendidos y conocimientos previos que se vinculan con sus prácticas cotidianas y con su cultura que, en este estudio, se representaron en la plataforma colaborativa Padlet.

El uso de la minificción como recurso didáctico parte de que los y las estudiantes ya han visto las teorías del aprendizaje en materias anteriores; en la asignatura Contenidos de Aprendizaje tienen que aplicarlas en la construcción de estrategias didácticas para educación básica, pero tenían que recordar los planteamientos básicos de las teorías para redactar el aviso de ocasión. A esos conocimientos previos integraron otras lecturas solicitadas por el maestro a la creación de minificciones para rescatar las ideas principales de las teorías.

El mismo caso sucedió con respecto a cómo redactar una planeación didáctica y usar esas nociones en la escritura de la minificción con forma de receta de cocina, la cual es un prototipo textual que ya conocen o es más cercano a los alumnos, por lo que en esa ocasión sí cumplieron con la hibridación.

En la clase vieron semántica, los niveles del lenguaje, pragmática y creación y proceso de formación de palabras, e hicieron varios ejercicios. El docente vinculó este último tema con la escritura de definiciones creativas. El concepto que investigaron fue “epitafio”, aunque ellos ya lo identificaban, no lo conocían por su nombre, sino por su formato. En general, redactaron acerca de todo tipo de temas a partir de sus referentes conocidos, como el histórico o la emergencia sanitaria causada por la COVID-19.

En la materia se trabajó con el tema del aprendizaje de la escritura por niños. El docente comenta que una de las tesis de los textos teóricos que leyeron es que “los niños ya saben de antemano la estructura de los textos, por ejemplo, de los cuentos, las cartas...”. Esa idea ayudó al maestro para decirles a los alumnos que ellos ya conocían esos formatos y que tenían que usarlos de una manera creativa:

Pude hacer una vinculación entre la forma en que aprenden los niños y la forma en la que estaban aprendiendo ellos a escribir este género que se basa en otros que ya conocen u otros prototipos textuales, como la receta de cocina, el aviso de ocasión, una definición. Son cuestiones muy básicas en su vida, entonces, creo que el único que no recordaban era el epitafio, pero solo fue hacer conciencia de que ellos sí conocen esos textos, que sí saben las reglas y que es cuestión de aplicarlos; es una cuestión de la estructura, de recordarla.

Bruner (2021a) afirma que “un niño debería saber, tener una idea de los mitos, las historias, los cuentos populares, los relatos convencionales de su cultura (o culturas). Enmarcan y nutren una identidad” (p. 62). A partir de los planteamientos anteriores y ubicando esta investigación con estudiantes universitarios, la lectura y la escritura de minificciones requirió que los alumnos usaran los conocimientos y referencias que han aprendido por la interacción en una cultura, aspectos imprescindibles para la redacción y comprensión de este género narrativo.

El maestro afirmó que les fue difícil a los alumnos combinar los aspectos teóricos con los elementos creativos, pero en esas minificciones se puede identificar que aprendieron algún contenido o lo que investigaron para redactar sus textos los lleve luego a informarse más de algún tema. Incluso se podría analizar si están aplicando en sus textos los temas de lingüística que se vieron en la asignatura.

Respecto a los aspectos literarios y lingüísticos de la minificción, el docente usó este género en sus clases para que los y las estudiantes tuvieran más experiencia en la escritura, y afirma que para los alumnos fue algo novedoso porque tenían que usar la creatividad, la cual no se utiliza mucho en la universidad, en este tipo de materias. “Fue una experiencia curiosa porque a mí me parecieron muy divertidos [los epitafios modelo] pero cuando yo los estaba leyendo a ellos no les causaban risa”. En los ejercicios de definiciones y avisos de ocasión se encontraron más problemas para que los y las estudiantes comprendieran la hibridación porque no agregaban elementos creativos, pero en la receta de cocina sí lograron fusionar los aspectos de fondo y forma de manera más cercana a la minificción.

De esa manera, los y las estudiantes fueron utilizando sus conocimientos previos para leer y escribir sus textos. Iser (1978) afirma que los lectores tienen una estrategia para leer y un conjunto de herramientas que aplican al texto, los cuales se presentan cuando embonan los elementos de la narración con sus propios conflictos humanos. Así, el lector recupera lo que desea ajustar de sus experiencias y de su entorno cultural para comprender el texto.

En relación con lo anterior, el papel de la cultura y de los conocimientos previos se vincula con las experiencias del docente y el alumnado en la enseñanza y el aprendizaje virtual porque intervienen componentes afectivos, cognitivos y sociales de la empatía al comunicarse mediante la plataforma colaborativa Padlet (Garduño et al., 2022). Esta interacción particular deriva en la motivación de los participantes al practicar y descubrir sus habilidades lingüísticas y digitales de manera más significativa y colaborativa (Méndez y Concheiro, 2018).

Esas habilidades relacionadas con el lenguaje se mostraron en la aplicación de los conocimientos previos asociados a prototipos textuales, a teorías del aprendizaje, a los elementos que componen una planeación didáctica y a los aspectos literarios que conforman una minificción, por lo que la estrategia didáctica del profesor fungió como una práctica innovadora que tuvo efectos positivos en la participación activa de los estudiantes en el proceso de redacción de minificciones.

CONCLUSIONES

La lectura y la escritura en el aula universitaria, tanto en el contexto presencial como en el virtual asincrónico, presentan varios retos. Por un lado están la creatividad, la innovación y la gestión de plataformas y recursos digitales por parte del docente; por el otro, la disposición y autogestión del estudiantado. A esto se suma la necesidad de utilizar materiales adecuados para el aprendizaje en la educación superior. En el caso de este trabajo, estos elementos contribuyeron al establecimiento de prácticas letradas *in situ*, que permitieron a estudiantes y profesores vincular conocimientos previos con información nueva y reflexionar sobre ambos.

Para trabajar con microrrelatos en el aula universitaria es fundamental considerar no solo la participación de docentes y estudiantes, quienes interactúan y otorgan significado a los textos a través de diversas estrategias de enseñanza y aprendizaje, sino también los recursos tecnológicos y didácticos necesarios para ello.

Las prácticas letradas relacionadas con el género de la minificción requieren un lector capaz de captar la síntesis implícita en este tipo de textos, así como de aplicar los referentes culturales acumulados a lo largo de su formación académica y personal. En este sentido, la capacidad de abstracción que poseen los estudiantes universitarios, en comparación con los de educación básica o media superior, es clave para interpretar los microrrelatos y realizar prácticas letradas concretas, como el modelaje a partir de textos, la coevaluación entre pares y la retroalimentación del profesor, basándose en los recursos literarios y lingüísticos propios de la minificción.

El análisis realizado permite afirmar que los géneros y prototipos textuales, junto con su modelaje y la interacción entre docentes y estudiantes, influyen en la manera en que los estudiantes leen y escriben en la universidad. Estas prácticas contribuyen a la comunicación de conocimientos y aprendizajes y a la colaboración en la dinámica grupal, lo que a su vez incide en la reflexión individual y en el dominio letrado, manifestado en plataformas como Padlet.

Asimismo la mediación de las plataformas digitales es crucial para el estudio de las prácticas letradas universitarias, ya que combina ambientes virtuales de alfabetización con actividades e interacciones presenciales. El uso de herramientas colaborativas como Padlet no solo facilita diversas formas de interacción, colaboración y comunicación entre estudiantes y profesores, también reconfigura y complementa las prácticas letradas en el contexto presencial, reflejando la complejidad del aula universitaria.

Finalmente, este estudio da apertura a futuras investigaciones que profundicen en el rol del modelaje y la retroalimentación docente en las prácticas de lectura y escritura; en la incidencia de la coevaluación en los procesos de lectoescritura universitaria; en la minificación como recurso didáctico y medio para la construcción de saberes disciplinares, y en las plataformas digitales como herramientas colaborativas que promueven el desarrollo de habilidades lectoras y escriturales en el contexto universitario.

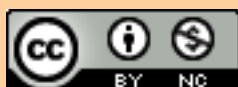
REFERENCIAS

- Añez Medina, A. (2008). Literatura: (dis)curso y (des)orden. *Omnia*, 14(3), 75-88. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/omnia/article/view/7256>
- Argüelles, J. D. (2014). *¿Qué leen los que no leen? El poder inmaterial de la lectura, la tradición literaria y el placer de leer*. Paidós
- Bastida Izaguirre, D. B. (2019). Adaptación del modelo 5E con el uso de herramientas digitales para la educación: propuesta para el docente de ciencias. *Revista Científica*, 34(1), 73-80. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=504373144007>
- Barton, D., y Hamilton, M. (2004). La literacidad entendida como práctica social. En V. Zavala, M. Niño Murcia y P. Ames (eds.), *Escritura y sociedad. Nuevas perspectivas teóricas y etnográficas* (pp. 109-131). Red para el Desarrollo de las Ciencias Sociales en el Perú.
- Bruner, J. (1991). *Actos de significado. Más allá de la revolución cognitiva*. Alianza.
- Bruner, J. (2009). *Desarrollo cognitivo y educación*. Morata.
- Bruner, J. (2012a). *La educación, puerta de la cultura*. Antonio Machado Libros.
- Bruner, J. (2012b). *Realidad mental y mundos posibles. Los actos de la imaginación que dan sentido a la experiencia*. Gedisa.
- Caballero Montero, B. H., Pachas Velez, F., y Caballero Montero, V. E. (2023). Estrategias de aprendizaje virtual y competencia digital en estudiantes de una universidad pública de Lima, 2022. *Varona*, (76). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=360674839009>
- Carlino, P. (2006). *Escribir, leer y aprender en la universidad. Una introducción a la alfabetización académica*. Fondo de Cultura Económica.
- Carlino, P. (2013). Alfabetización académica diez años después. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 18(57), 355-381. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14025774003>
- Cassany, D. (2002). La alfabetización digital. En V. Sánchez Corrales (ed.), *XIII Congreso Internacional de la Asociación de Lingüística y Filología de América Latina (ALFAL)*. Universidad de Costa Rica.
- Cassany, D. (2006). Análisis de una práctica letrada electrónica. *Páginas de Guarda*, (2), 99-112. https://repositori.upf.edu/bitstream/handle/10230/27135/Cassany_PDG_2.pdf
- Cassany, D. (2012). *En línea. Leer y escribir en la red*. Anagrama.
- Castells, M. (2000). *La era de la información. La sociedad red*. Alianza.
- Centro Universitario de los Valles (2023). *CUValles debe compartir la experiencia de su modelo educativo: Ángel Díaz Barriga*. Universidad de Guadalajara. <http://www.web.valles.udg.mx/noticia/compartir-experiencia-trabajo-modelo-cuvalles>
- Chartier, R. (2001). Muerte o transfiguración del lector. *Revista de Occidente*, (239), 72-86. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=22615>
- Chiama de Jones, M. C. (2010). *¿Cómo leemos literatura en el aula? Estrategias para la promoción de la lectura*. Biblos.
- Clerici, C. (2020). Revisitar la enseñanza de la lectura y la escritura mediada por tecnologías en educación superior. *Ciencia, Docencia y Tecnología*, 31(61), 145-172. <https://doi.org/10.33255/3161/571>
- Garduño Teliz, E., Salgado Ramírez, A., y Morales Bautista, M. L. (2022). ¿Quién está detrás de la pantalla? Análisis crítico de experiencias educativas en pandemia. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 52(3), 41-74. <https://doi.org/10.48102/rlee.2022.52.3.508>

- Hernández, D. (2013). *La apropiación digital. Descripción y análisis del impacto de las TIC en las prácticas letradas de adultos profesionales mexicanos* [Tesis doctoral, Universitat Pompeu Fabra]. <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/131863/tdhh.pdf>
- Iser, W. (1978). *The act of reading*. Johns Hopkins University.
- Loayza-Maturrano, E. (2020). La investigación cualitativa en ciencias humanas y educación. Criterios para elaborar artículos científicos. *Educare et Comunicare*, 8(2), 56-66. <https://doi.org/10.35383/educare.v8i2.536>
- Macías Andere, V., y López Hernández, G. (2013). Lectura: historia y promoción. En A. Ávila, A. Carrasco, A. Gómez Galindo, M. T. Guerra Ramos, G. López Bonilla y J. L. Ramírez Romero (coords.), *Una década de investigación educativa en conocimientos disciplinares en México. Matemáticas, ciencias naturales, lenguaje y lenguas extranjeras. 2002-2011* (pp. 369-378). COMIE/ANUIES.
- McInerney, D. (2005). Educational psychology – Theory research and teaching: 25-years retrospective. *Educational Psychology*, 25(6), 585-599. <https://doi.org/10.1080/01443410500344670>
- Méndez Santos, M. D., y Concheiro, P. (2018). Uso de herramientas digitales para la escritura colaborativa en línea: el caso de Padlet. marcoELE. *Revista de Didáctica Español Lengua Extranjera*, (27), 1-17. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92155498008>
- Montes Silva, M., y López Bonilla, G. (2017). Literacidad y alfabetización disciplinar: enfoques teóricos y propuestas pedagógicas. *Perfiles Educativos*, 39(155), 162-178. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2017.155.58062>
- Palomares-Ruiz, A., Cebrián, A., y López-Parra, E. (2020). Contrastes de género en una experiencia de formación e-learning en el grado de maestro de la Facultad de Educación de Albacete. *Texto Livre: Linguagem e Tecnologia*, 13(3), 161-180. <https://doi.org/10.35699/1983-3652.2020.25114>
- Rojo, V. (2009). *Breve manual (ampliado) para reconocer minicuentos*. Equinoccio.
- Soneira, A. J. (2006). La teoría fundamentada en los datos (Grounded Theory) de Glaser y Strauss. En I. Vasilachis de Gialdino (coord.). *Estrategias de investigación cualitativa*. Gedisa
- Tolchinsky, L., y Pipkin, M. (1995). Seis lectores en busca de un texto. *Aula de Innovación Educativa*, (39), 15-19. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=167384>
- Torres, A. C., Mouraz, A., y Monteiro, A. (2022). Desafios da inovação curricular: Perspetivas de professores veteranos. *Revista Portuguesa de Educação*, 35(1), 405-427. <https://doi.org/10.21814/rpe.23263>
- Vela Peón, F (2013). Un acto metodológico básico de la investigación social: la entrevista cualitativa. En M. L. Tarrés (coord.), *Observar, escuchar y comprender sobre la tradición cualitativa en la investigación social*. El Colegio de México/Flacso México.
- Zavala, L. (2006). *La minificación bajo el microscopio*. Universidad Nacional Autónoma de México.

Cómo citar este artículo:

Hermosillo Núñez, P. C. (2024). La lectura y la escritura de la minificación en el aula universitaria mediadas por la herramienta colaborativa Padlet. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e2093. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.2093



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

Perspectivas y desafíos de la inclusión educativa en la infancia vulnerable: una exploración cualitativa

Perspectives and challenges of educational inclusion in vulnerable childhood: A qualitative exploration

Blanca Aurelia Valenzuela • Reyna de los Ángeles Campa Álvarez • Manuela Guillén Lúgigo

RESUMEN

El objetivo principal de esta investigación es explorar los desafíos clave de la inclusión en la educación primaria pública de Sonora, México, enfocándose en la diversidad estudiantil y la niñez vulnerable desde la perspectiva de los docentes. Utilizando un enfoque cualitativo basado en el interaccionismo simbólico, se llevaron a cabo grupos focales con 54 docentes del sector público, explorando concepciones de inclusión educativa, atención a la diversidad, condiciones y desafíos. Los resultados subrayan la necesidad de adaptar programas educativos para la planta estudiantil, independientemente de su diversidad, desde capacidades diferentes hasta pertenencia a grupos vulnerables. Este cambio integral busca igualdad de oportunidades y fomento del desarrollo académico y social, mediante la adaptación de infraestructuras, materiales y programas educativos, y la promoción de la capacitación continua. Se destaca la importancia de talleres y conferencias para desarrollar un capital cultural que promueva una cultura inclusiva, mejorar infraestructuras, asegurar recursos educativos especiales y formar equipos multidisciplinarios. Los desafíos incluyen acceso equitativo, mejoras infraestructurales, formación continua y promoción del respeto a la diversidad, transformando el sistema educativo hacia uno más equitativo y justo.

Palabras clave: Inclusión educativa, diversidad, niñez vulnerable, profesorado, educación primaria.

ABSTRACT

The main objective of this research is to explore the key challenges of inclusion in public primary education in Sonora, Mexico, focusing on student diversity and vulnerable children from the teachers' perspective. Using a qualitative approach based on symbolic interactionism, focus groups were conducted with 54 public sector teachers, exploring conceptions of educational inclusion, attention to diversity, conditions and challenges. The results underline the need to adapt educational programs for all students, regardless of their diversity, from different abilities to belonging to vulnerable groups. This comprehensive change seeks equal opportunities and promotion of academic and social development, through the adaptation of infrastructure, materials, and educational programs, and the promotion of continuous training. The importance of workshops and conferences is highlighted to develop cultural capital that promotes an inclusive culture, improve infrastructure, ensure special educational resources and form multidisciplinary teams. The challenges include equitable access, infrastructural improvements, continuous training and promotion of respect for diversity, transforming the educational system towards a more equitable and fairer one.

Keywords: Educational inclusion, diversity, vulnerable childhood, teachers, primary education.

INTRODUCCIÓN

Durante la infancia se produce un proceso crucial de desarrollo físico, psicológico y social, durante el cual las niñas y niños dependen de otros para llevar a cabo sus actividades diarias (Santi-León, 2019). Esta dependencia los sitúa en una posición de vulnerabilidad, agravada por condiciones como la pobreza, la falta de oportunidades y niveles educativos bajos entre los padres (Ortiz y Díaz, 2021). En muchos casos, tanto niñas como niños se ven obligados a asumir responsabilidades y tareas que exceden su edad, limitando significativamente sus oportunidades futuras, especialmente en el ámbito educativo (Lechuga, 2022).

En contextos de vulnerabilidad social surge una dinámica de exclusión que afecta tanto al individuo como, a veces, a toda la comunidad (Díaz y Pinto, 2017). Según el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, 2014), la exclusión social en la infancia se caracteriza por la incapacidad de los menores para participar plenamente en la vida social, económica y civil, debido a la falta de acceso adecuado a ingresos y recursos en su entorno personal, familiar, social o cultural. Esta situación resulta en una calidad de vida inaceptable dentro de su sociedad y conlleva la privación de sus derechos fundamentales durante la niñez (Subirats, 2013).

Según datos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2023), aproximadamente 181 millones de personas en la región viven en situación de pobreza, lo que afecta al 29% de la población total; cerca de 70 millones se encuentran en pobreza extrema, equivalente al 11.2%. En México, de acuerdo con el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval, 2023),

Blanca Aurelia Valenzuela. Profesora-Investigadora del Departamento de Psicología y Ciencias de la Comunicación de la Universidad de Sonora, México. Es Doctora en Filosofía y Ciencias de la Educación por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (España). Tiene los reconocimientos al perfil PRODEP y del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, Nivel II. Entre sus publicaciones recientes se encuentran los artículos “Modelo inclusivo por medio de las TIC en atención a estudiantes indígenas de educación superior” (2020) y “Prácticas docentes y cultura inclusiva para colectivos vulnerables de primarias en Sonora, México” (2020). Correo electrónico: blanca.valenzuela@unison.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0003-0960-9499>.

Reyna de los Ángeles Campa Álvarez. Profesora-Investigadora del Departamento de Psicología y Ciencias de la Comunicación de la Universidad de Sonora, México. Es Doctora en Ciencias Sociales por la Universidad de Sonora. Tiene los reconocimientos al perfil PRODEP y del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, Nivel 1. Entre sus publicaciones recientes se encuentran los artículos “Diseño instrumental y validación de un cuestionario para la competencia informacional en estudiantes universitarios” (2022) y “Vocación y liderazgo docente ante los efectos de la pandemia en educación secundaria” (2022). Correo electrónico: reyna.campa@unison.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0003-3780-9623>.

Manuela Guillén Lúgigo. Profesora-Investigadora del Departamento de Trabajo Social de la Universidad de Sonora, México. Es Doctora en Educación y cuenta con especialidad en competencias docentes por la Universidad Autónoma de Madrid (España). Tiene los reconocimientos al perfil PRODEP y del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, Nivel 1. Entre sus publicaciones recientes se encuentran los artículos “Modelo inclusivo por medio de las TIC en atención a estudiantes indígenas de educación superior” (2020) y “Prácticas docentes y cultura inclusiva para colectivos vulnerables de primarias en Sonora, México” (2020). Correo electrónico: manuela.guillen@unison.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0002-7801-5996>.

el 36.3% de la población vive en pobreza y el 7.1% en pobreza extrema. En el estado de Sonora, México, estas cifras alcanzan el 29.9% en pobreza y el 3.5% en pobreza extrema (Coneval, 2020).

En Sonora, según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2020), la infancia enfrenta diversas formas de vulnerabilidad social. Por ejemplo, el 5% de los niños de 5 a 14 años no están escolarizados, y el 2.1% de los niños de 8 a 14 años carecen de habilidades básicas de lectura y escritura. Las condiciones al nacer y las enfermedades son las principales causas de discapacidad entre los menores, afectando a cerca de 14,911 niños de cero a 14 años, equivalente al 1.8% de la población infantil. Además, un preocupante 6.9% de los menores de 5 a 17 años se ven obligados a trabajar para contribuir al ingreso familiar. En términos de migración, aproximadamente un 3.2% de los niños de 5 a 11 años provienen de otra entidad federativa.

Estos indicadores revelan una vulnerabilidad y riesgo social significativos que tienen un impacto negativo en el plano psicosocial, afectando principalmente la identidad, la autoestima, la personalidad y las habilidades para la convivencia social (Tolina, 2024). La exclusión social experimentada por grupos vulnerables en la niñez impide su acceso al sistema educativo o, si están inscritos, enfrentan segregación o discriminación por motivos de origen social, género, diversidad cultural, capacidades diferentes o falta de apoyo adecuado para alcanzar los niveles de aprendizaje esperados (Silva, 2021).

Por lo tanto, las escuelas desempeñan un papel fundamental al proporcionar herramientas adaptadas a las necesidades específicas de cada estudiante. Esto implica establecer un sistema educativo inclusivo que atienda las particularidades individuales, lo que promueve la retención y mejora la calidad educativa. La Agenda 2030 de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2016), en su objetivo 4 de educación de calidad, específicamente la meta 4.5, se compromete a

Eliminar las disparidades de género en la educación y asegurar el acceso igualitario a todos los niveles de la enseñanza y la formación profesional para las personas vulnerables, incluidas las personas con discapacidad, los pueblos indígenas y los niños en situaciones de vulnerabilidad [p. 28].

La Secretaría de Educación Pública (SEP, 2019) propone, a través de la Nueva Escuela Mexicana –NEM–, una transformación del sistema educativo que considera a la escuela como una institución clave para proporcionar herramientas adecuadas a las características de cada estudiante, creando así un entorno seguro y motivador en la comunidad educativa. La NEM se concibe como un proceso de educación para toda la vida, abarcando el desarrollo integral de niñas, niños, adolescentes y jóvenes de cero a 23 años. Su objetivo principal es promover un aprendizaje de excelencia que sea inclusivo, pluricultural, colaborativo y equitativo, adaptándose a las diversas regiones del país y a las necesidades individuales de los estudiantes. Además, la NEM se caracteriza por su estructura abierta que integra a la comunidad y prioriza

la atención a poblaciones en desventaja económica y social, con el objetivo de asegurar que todos los mexicanos tengan acceso a los mismos estándares educativos y oportunidades de aprendizaje.

Lo anterior resalta la importancia de brindar atención adecuada a niños y niñas que enfrentan situaciones de vulnerabilidad; por tanto, el objetivo principal de esta investigación es explorar los principales desafíos de la inclusión en la educación primaria pública del estado de Sonora, México, con un enfoque en la atención a la diversidad estudiantil y la niñez vulnerable desde la perspectiva y experiencias de los docentes de este nivel educativo. Para ello se abordan las siguientes categorías de estudio: conceptualización de la inclusión educativa, atención a la diversidad estudiantil, condiciones y recursos disponibles para la inclusión educativa, así como los retos y desafíos específicos que enfrenta la implementación de la inclusión educativa en este contexto.

MARCO REFERENCIAL

Niñez vulnerable

La infancia, que abarca desde el nacimiento hasta aproximadamente los 12 años, representa una etapa esencial en el desarrollo físico, psicológico y social de los individuos. Durante las edades escolares, que se extienden desde los 6 hasta los 12 años, la escuela desempeña un papel fundamental al proporcionar experiencias esenciales para el desarrollo físico, cognitivo y psicosocial de los niños (Papalia et al., 2010); sin embargo, este desarrollo pleno puede verse obstaculizado cuando los individuos enfrentan situaciones de vulnerabilidad y exclusión social.

En América Latina las transformaciones sociales y económicas han agravado las disparidades en el acceso a la educación, especialmente para niños, niñas y adolescentes pertenecientes a grupos vulnerables, según señala el informe *Estado mundial de la infancia 2023* (UNICEF, 2023). La Comisión Nacional de Derechos Humanos (CNDH, 2022) define como *vulnerables* a aquellos grupos cuyos derechos no son plenamente reconocidos, exponiéndolos a la violación de estos derechos y situándolos en una posición de desventaja social. Acevedo et al. (2014) identifican una serie de factores como el género, la raza, la situación económica, social, laboral, cultural, étnica, lingüística, cronológica y funcional que caracterizan a estos grupos y los hacen susceptibles a la omisión, la precariedad o la discriminación en los sistemas y servicios sociales.

Esta diversidad de grupos vulnerables destaca la necesidad de investigar las problemáticas sociales y educativas que enfrentan los individuos en diversas etapas de su desarrollo. Este estudio se centra en la niñez, un grupo especialmente vulnerable debido a sus características particulares y a su condición minoritaria. Según Méndez et al. (2017), se identifican varios factores de riesgo de vulnerabilidad social que afectan

el desarrollo durante la infancia y la adolescencia, categorizándolos en áreas como: a) características individuales del menor, como diversidad funcional, enfermedades crónicas, trastornos del comportamiento, psicopatología, entre otros; b) entorno familiar, incluyendo familias disfuncionales; c) contexto social, como la falta de condiciones adecuadas en la vivienda familiar, y d) pertenencia a minorías étnicas, lo cual puede dificultar la socialización e integración en el entorno escolar.

Para abordar estos factores es crucial implementar políticas integrales que promuevan la inclusión, la igualdad de oportunidades y el acceso equitativo a recursos educativos y sociales para los menores en situación de vulnerabilidad. Asimismo es necesario realizar inversiones en infraestructura, ya que las características de los espacios físicos de las escuelas son fundamentales para crear ambientes propicios para el aprendizaje y el desarrollo de habilidades, según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2017).

Estas políticas deben enfocarse en eliminar tanto las barreras estructurales como las desigualdades sistémicas, garantizando así una atención adecuada a las necesidades específicas de cada grupo. Además, Núñez (2019) enfatiza la importancia de establecer mecanismos de monitoreo y evaluación para asegurar la efectividad y sostenibilidad de estas iniciativas, contribuyendo así a la creación de sociedades más justas e inclusivas.

Inclusión educativa

En México, según la Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación (Mejoredu, 2024), la inclusión educativa es un desafío crucial que demanda el desarrollo de políticas, prácticas y entornos educativos que aseguren la participación equitativa de todos los estudiantes, sin importar sus diferencias individuales, con el fin de alcanzar los objetivos educativos esenciales. De acuerdo con la Secretaría de Educación Pública (SEP, 2017), este enfoque inclusivo dinámico busca integrar a estudiantes con diversas características o situaciones de vulnerabilidad social, basándose en principios de derechos humanos que promueven la equidad, la justicia social y la dignidad humana. El objetivo primordial es eliminar la discriminación y crear igualdad de oportunidades para todos los estudiantes en el sistema educativo mexicano.

Booth y Ainscow (2011) explican que la educación inclusiva se centra en eliminar las barreras al aprendizaje y la participación de todos los estudiantes, a través de tres dimensiones fundamentales: la cultura educativa, basada en valores compartidos; la centralidad de la inclusión en el funcionamiento escolar, que define formas de apoyo para la diversidad, y las prácticas educativas que fomentan la participación plena según las capacidades y la cultura de cada estudiante. Esto enfatiza la importancia de la educación inclusiva para fortalecer sociedades democráticas y equitativas, ofreciendo a todas las personas la oportunidad de alcanzar su máximo potencial y contribuir a un futuro sostenible y digno (Casanova, 2018).

Este cambio en el sistema educativo global busca asegurar el éxito de todos los estudiantes, eliminando la exclusión, la segregación y la discriminación (Solis y Tinajero, 2022). Según Arnaiz (2019), fortalecer la educación inclusiva implica reconocer el derecho a la educación y valorar la diversidad como elementos esenciales para transformar las escuelas. García et al. (2024) enfatizan la necesidad de ofrecer contenidos académicos relevantes, fomentar interacciones colaborativas y proporcionar recursos y formación continua que mejoren las prácticas docentes y promuevan la inclusión de estudiantes en situaciones vulnerables. Por otro lado, Martínez (2023) señala en su estudio que los docentes demandan una formación integral, tanto inicial como continua, para abordar las limitaciones y desafíos que enfrentan en las aulas.

Uno de los principales desafíos de la inclusión educativa es garantizar la igualdad de oportunidades y eliminar obstáculos para atender las necesidades de toda la comunidad estudiantil, especialmente ante la persistencia de etiquetas o segregaciones (Vélez et al., 2020). Según la UNESCO (2023), esto implica realizar ajustes en el currículo, los materiales, las metodologías de enseñanza y la evaluación para fomentar la participación activa de todos los estudiantes. Márquez et al. (2021) subrayan la importancia de capacitar a los docentes en competencias específicas para gestionar la diversidad cognitiva, cultural y social, así como implementar cambios estructurales en los currículos y métodos pedagógicos. Asimismo, Quishpi y León (2020) proponen talleres para sensibilizar a los docentes sobre la diversidad, fomentar la formación continua en didáctica y desarrollar habilidades que les permitan diagnosticar necesidades específicas y adaptar el currículo para un proceso educativo verdaderamente inclusivo, ajustado a las características y fortalezas de cada estudiante.

Condiciones para la inclusión

La inclusión social y educativa están estrechamente interconectadas y se benefician mutuamente. Según Bell et al. (2010), lograr una inclusión real requiere una colaboración esencial entre la familia, la escuela y la comunidad, pilares fundamentales que facilitan el acceso a la cultura y proporcionan los recursos necesarios para que el individuo se apropie del legado cultural humano y contribuya a enriquecerlo. Marchesi y Hernández (2019) proponen una reevaluación educativa desde una perspectiva inclusiva que considera el impacto del entorno, destacando la importancia del contexto familiar y el papel crucial de los padres en la formación de los estudiantes dentro de las instituciones educativas.

El concepto de “incluir” actúa como un impulso fundamental que promueve el avance hacia una sociedad más equitativa y democrática para todos (Echeita y Ainscow, 2011). Guirado et al. (2017) resaltan fundamentos teórico-metodológicos clave para la atención a la diversidad e inclusión educativa, abordando:

- Requerimientos didáctico-metodológicos: guías esenciales para la práctica educativa que orientan al docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, adaptándose al contexto sociocultural y las necesidades individuales de los estudiantes.
- Direcciones socioculturales, integradoras e individualizadoras: subdivisión de los requerimientos didácticos en tres direcciones: socioculturales, integradoras e individualizadoras, centradas en el entorno estudiantil, la interacción pedagógica y las necesidades específicas de cada estudiante.
- Activación multisensorial: promoción del uso de recursos didácticos multisensoriales para facilitar un aprendizaje significativo, aprovechando todos los sentidos y promoviendo una actitud positiva hacia el estudio.
- Cambio curricular y atención a la diversidad: ajustes metodológicos y organizativos que garantizan una respuesta educativa adecuada a las necesidades individuales de los estudiantes, favoreciendo su integración en entornos educativos regulares cuando sea posible.

Además es crucial implementar medidas educativas adecuadas que abarquen la educación intercultural, el enfoque de género, la diversificación curricular y la creación de materiales sin estereotipos. Según Corbetta et al. (2018), es fundamental diseñar acciones específicas para asegurar que todos los grupos accedan a una educación de calidad en condiciones equitativas, como programas de educación intercultural y bilingüe para comunidades indígenas, así como mejorar la calidad de las escuelas rurales mediante estrategias de desarrollo local y colaboración entre redes escolares.

Con lo antes referido, se destaca la inclusión como una medida para abordar problemáticas sociales a través de la educación, fomentando mejoras en áreas escolares, emocionales y sociales, partiendo del reconocimiento de la educación como un derecho y la valoración de la diversidad como un valor educativo esencial, fortaleciendo así la importancia de la educación inclusiva.

METODOLOGÍA

El enfoque de investigación utilizado fue cualitativo, destacando su relevancia para el estudio de las relaciones sociales contemporáneas y la interpretación que los actores sociales les otorgan (Corona, 2018). Se empleó el interaccionismo simbólico para analizar el significado de las conductas en las interacciones sociales, generando un sistema de significados intersubjetivos en el cual los actores participan en la interpretación de símbolos compartidos. Esta corriente macro-sociológica, vinculada con la antropología y la psicología social, fundamenta la comprensión de la sociedad con base en la comunicación (Gurdián-Fernández, 2007).

El estudio fue de naturaleza exploratoria, con el propósito de explorar la realidad en los centros educativos desde la perspectiva de los profesores. Se centró en diver-

sas categorías de análisis, como la inclusión educativa, la vulnerabilidad, los recursos materiales, los recursos humanos y los desafíos del proceso inclusivo. Según Denzin y Lincoln (2012), este tipo de investigaciones busca examinar temas actuales para identificar variables prometedoras que se desarrollarán en futuros trabajos. Desde el enfoque cualitativo, se pretende estudiar un número reducido de casos extraídos de un segmento poblacional para comprender fenómenos sociales (Izcara, 2014).

La muestra estuvo compuesta por 54 docentes (75% mujeres y 25% hombres) del sector público en el estado de Sonora, México, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico intencional por conveniencia. Estos docentes tenían una experiencia laboral que variaba entre 1 a 35 años, con una media de 10-15 años. Referente al nivel de estudios de los docentes, el 68% contaba con estudios de licenciatura, 12% maestría y 8% especialidad. Los criterios de selección incluyeron contextos de educación primaria del sector público, representando un 75% de las instituciones, así como escuelas con apoyo de servicios y centros de educación especial, que constituyeron el 25%. Se tomaron en cuenta todos los grados educativos, desde primero hasta sexto año.

Además, cada participante fue identificado con un código que incluía su número de participación (P#), sexo (H = hombre, M = mujer) y grado educativo que enseñaba (G#). Por ejemplo, el código P1_M_G1 correspondía a una participante mujer impartiendo primer grado.

Para la recolección de datos se empleó la técnica de grupos focales, la cual consiste en reunir a un grupo de diez a quince personas. A través de una entrevista grupal abierta y con preguntas estructuradas se abordó un tema específico, en este caso la inclusión educativa (Hamui y Varela, 2013). Para enriquecer la exploración cualitativa se decidió no excluir a ningún docente, permitiendo la inclusión de participantes de manera aleatoria y voluntaria, sin importar su antigüedad, con el objetivo de conocer sus experiencias de primera mano. Esta técnica facilita la recopilación de opiniones y sugerencias de los profesores sobre la atención a la vulnerabilidad y la educación inclusiva.

En cuanto a las preguntas semiestructuradas empleadas, inicialmente se recabaron datos sociodemográficos como sexo, antigüedad docente, nivel de estudios y grado educativo que imparten. Las preguntas por categorías se estructuraron como se muestra en la Tabla 1.

Para efectuar el proyecto, inicialmente se solicitó la autorización de los directivos para realizar los grupos focales. Se presentó una carta explicativa de los objetivos de la investigación, garantizando el anonimato y la confidencialidad. Una vez obtenida la autorización, se procedió a reunir a los participantes en las instituciones educativas respectivas para obtener su consentimiento. La recolección de datos se llevó a cabo entre enero y mayo del 2024. Cada grupo focal tuvo una duración aproximada de 60 minutos, realizándose un total de cinco grupos focales en diversas escuelas de educación básica del sector público en Hermosillo, Sonora, México.

Tabla 1

Categorías y preguntas de investigación

Categorías	Preguntas
1. Concepción inclusión educativa	<ul style="list-style-type: none">• ¿Cuál es su concepción de la inclusión educativa?• ¿Qué aspectos considera fundamentales para su implementación?
2. Atención a la diversidad estudiantil	<ul style="list-style-type: none">• ¿Qué tipos de diversidad estudiantil se atienden en el aula? (ej. discapacidad, necesidades educativas especiales, vulnerabilidad social, etc.)• ¿Qué modalidades y estrategias de enseñanza se han implementado para la inclusión de los estudiantes?
3. Recursos para la inclusión educativa	<ul style="list-style-type: none">• ¿Qué recursos son necesarios para lograr una inclusión educativa efectiva? (humanos, materiales, etc.)• Desde su perspectiva, ¿qué acciones realiza su institución para promover la inclusión?
4. Desafíos de la inclusión educativa	<ul style="list-style-type: none">• ¿Cuáles son los principales retos y desafíos experimentados en el proceso inclusivo?

Fuente: Construcción personal.

Después de completar la recolección de datos se procedió a transcribir la información recopilada utilizando un procesador de texto; posteriormente se exportó al programa Atlas.ti (versión 7), donde se construyó la unidad hermenéutica. En este proceso se analizó la información cualitativa, se asignaron códigos a los testimonios recabados, se crearon categorías de análisis y se redactaron memos con anotaciones sobre la saturación del discurso de los participantes. Finalmente, se elaboraron familias y redes de relación.

RESULTADOS

A partir de los resultados, se pueden identificar como principales referentes para la concepción de la inclusión educativa la adaptación de programas educativos para todos los estudiantes, sin importar su diversidad o pertenencia a grupos vulnerables. Este enfoque implica una transformación significativa del sistema educativo mexicano, que abarca desde el nivel preescolar hasta la educación superior, fundamentada en la igualdad de oportunidades para todos los estudiantes. El objetivo es construir una sociedad justa que promueva un desarrollo académico y social positivo. Según los testimonios alusivos:

La oferta educativa debe integrar y adaptar programas para todos, considerando la diversidad de individuos en sus capacidades, habilidades, fortalezas, debilidades, etcétera. Se busca un sistema donde todos tengan la oportunidad de desarrollarse y construirse como sujetos sociales [P11_H_G6].

La inclusión implica incluir a poblaciones especiales en el contexto institucional y educativo, como personas con autismo, síndrome de Down, síndrome de Asperger, déficit de atención, hiperactividad, debilidades visuales y auditivas, discapacidades motrices, y lento aprendizaje [P22_M_G4].

Es crucial que todos los planteles educativos, sin importar el nivel, creen condiciones para que sus estudiantes, con cualquier tipo de deficiencia, puedan integrarse, desarrollarse y concluir exitosamente su educación [P14_M_G3].

La implementación de la inclusión educativa abarca varios aspectos clave: la adaptación de infraestructura y materiales didácticos para satisfacer las necesidades de los estudiantes, la reestructuración de asignaturas y programas académicos para responder a los desafíos de la NEM en atención a grupos con mayor vulnerabilidad o rezago educativo, y la necesidad imperiosa de capacitaciones continuas para la comunidad educativa. Según los testimonios recogidos:

Para hablar sobre inclusión educativa, se debe considerar el cambio o modificación de la infraestructura, materiales didácticos, la estructura de las asignaturas, capacitación a docentes, administrativos, y desde edades tempranas a los propios estudiantes para que en conjunto se realice una adaptación en el contexto escolar [P5_H_G4].

Todos los estudiantes deben tener las mismas oportunidades educativas. Algunos alumnos con discapacidades han sido excluidos injustamente por los profesores, quienes deberían adaptarse y utilizar sus recursos para enseñar a todos los estudiantes de manera equitativa [P44_M_G3].

La inclusión educativa es una disposición favorable tanto a la educabilidad [aprendizaje del alumno] como a la educatividad [infraestructura, materiales didácticos]. Se busca atender a poblaciones especiales sin discriminación alguna, donde los maestros están preparados para manejar la diversidad en el aula y mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje [P36_H_G5].

Considero que se ha confundido la integración con la inclusión, pues, aunque los estudiantes con discapacidad son admitidos en la academia, carecen de los espacios adecuados y del personal capacitado para apoyarlos [P30_H_G2].

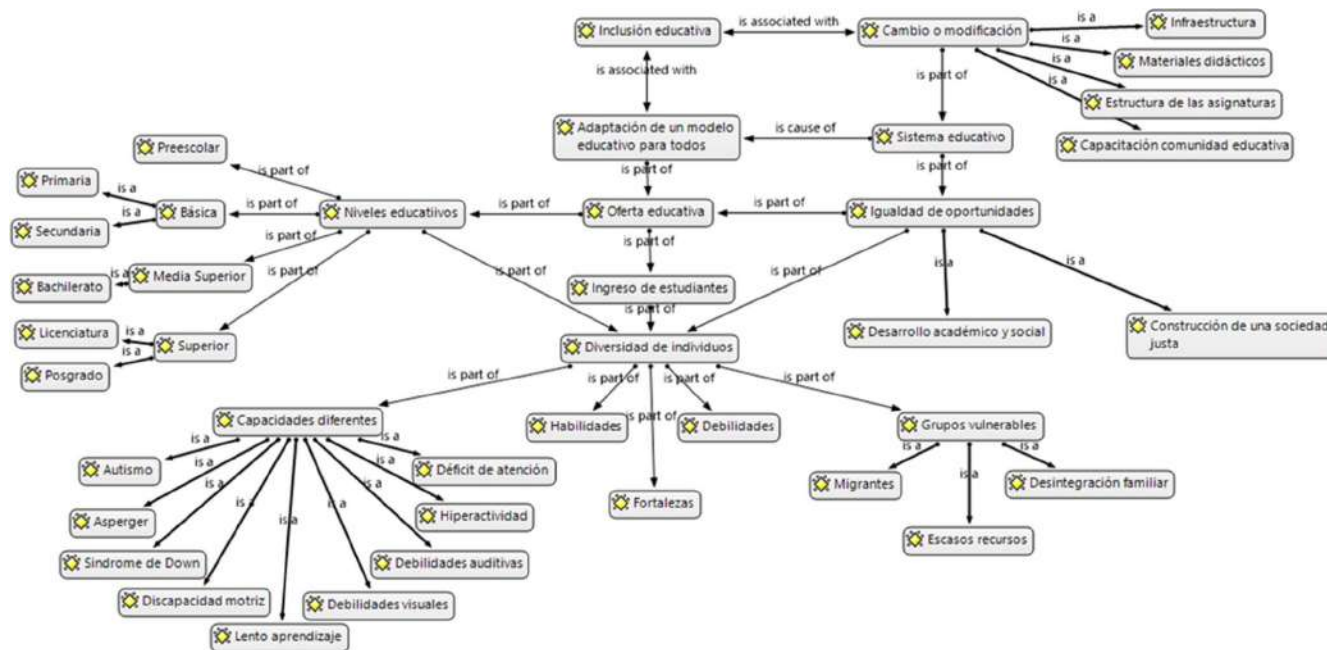
Partiendo de los discursos recogidos, en la Figura 1 se evidencia una red de relaciones que define la inclusión educativa desde la perspectiva de docentes de educación primaria.

En cuanto a las condiciones y recursos para atender a la diversidad estudiantil y promover la inclusión educativa, desarrollo del capital cultural y social se caracterizan como elementos fundamentales. Este enfoque se vincula estrechamente con la promoción de una cultura inclusiva a través de talleres y conferencias dirigidos a la sociedad en su conjunto, incluyendo familias, personal escolar, profesores y estudiantes. Para alcanzar este objetivo es esencial fortalecer el capital cultural en el ámbito educativo, con el propósito de fomentar la paz, la sensibilización y el reconocimiento de la diversidad. Estos aspectos se destacan en los siguientes extractos de discursos:

Se deben realizar talleres y conferencias de sensibilización sobre inclusión tanto para docentes, padres de familia como para todos los alumnos, con el fin de cultivar una cultura inclusiva junto con valores que fortalezcan el trabajo educativo. También son necesarios talleres y conferencias sobre paz y contra el acoso escolar, ya que las poblaciones diversas pueden ser blanco de burlas y violencia [P7_M_G1].

Figura 1

Red de relaciones sobre la concepción de inclusión educativa por docentes de educación primaria



Fuente: Construcción personal.

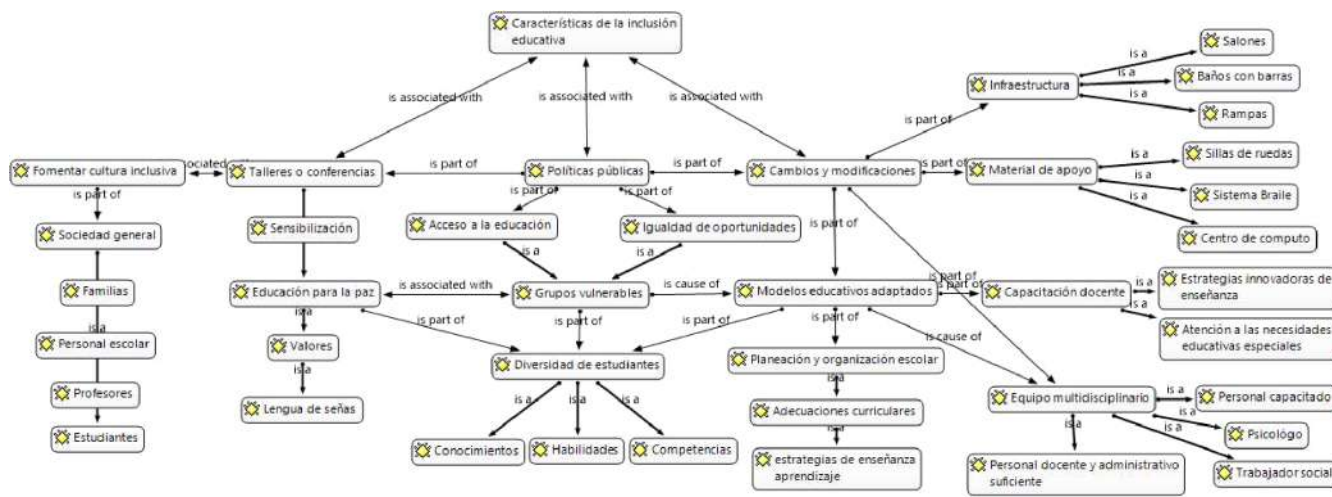
En el ámbito escolar, al igual que en cualquier otro, el respeto es fundamental. La base de cualquier relación social es el respeto, especialmente en el contexto socioeducativo, donde debe fortalecerse sin distinción, respetando la diversidad de los estudiantes [P16_M_G2].

Los participantes enfatizan la conexión crucial entre políticas públicas y el desarrollo de escuelas inclusivas para lograr equidad educativa. Destacan la importancia del capital cultural que respalde programas educativos adaptados, currículos planificados y estrategias de enseñanza-aprendizaje adecuadas. Además subrayan la necesidad de invertir en recursos como infraestructura, materiales de apoyo y formación docente para implementar estrategias educativas innovadoras y atender las necesidades especiales de los estudiantes. También resaltan la importancia de contar con un equipo multidisciplinario completo que incluya personal capacitado en áreas como docencia, administración, psicología y trabajo social, tal como se observa en la Figura 2 y en los discursos citados.

Deben implementarse cambios en infraestructura, planificación curricular y material didáctico, junto con una capacitación constante para los docentes en todos los aspectos relacionados con la inclusión educativa [P25_H_G4].

La institución educativa debe caracterizarse por la inclusión en todos sus aspectos, desde la planificación hasta las estrategias, innovaciones y materiales didácticos. Esto también debe reflejarse en la infraestructura escolar, incluyendo accesos para sillas de ruedas, baños adaptados, y estacionamientos especiales [P51_M_G2].

Figura 2
Red de relaciones sobre las características y recursos para la inclusión educativa



Fuente: Construcción personal.

Tabla 2
Retos y desafíos en el proceso inclusivo de educación primaria

Desafíos y retos	Comentarios expresados
Acceso a la educación	<p>“Una característica que opera en función de democratizar la educación, es decir, mantenerla al alcance de la mayoría sin distinción racial, étnica, discapacidades y clases sociales. Por lo anterior debe considerarse y plantearse con ciertos criterios, para homologar la educación desde planes de estudio, pedagógicamente, incluso la infraestructura” (P42_H_G6)</p> <p>“Es fundamental ofrecer a niños, jóvenes y adultos la oportunidad de estudiar, ya que es un derecho universal. Sería beneficioso promover esta inclusión en las escuelas públicas, demostrando nuestro respeto y afecto hacia todos, pues todos merecemos igualdad de oportunidades” (P27_M_G3)</p> <p>“Toda persona tiene derecho a la educación sin importar género, edad o procedencia, considero que la inclusión educativa alude principalmente a personas con alguna discapacidad. Estas, como el resto de la gente, deben tener acceso íntegro a los espacios educativos” (P35_M_G4)</p>
Formación y capacitación docente	<p>“Me gustaría recibir capacitación sobre cómo enseñarles, que nos proporcionen los mecanismos y la logística necesarios, ya que al compararnos con otros países nos damos cuenta de nuestras carencias. Debemos aspirar a ofrecer un tratamiento educativo adecuado para cualquier discapacidad o desventaja, pues actualmente no contamos con los medios para tratarlos como a estudiantes normales” (P24_H_G2)</p> <p>“Como docentes se nos debe de capacitar primeramente de manera conceptual, es decir, una noción del concepto de diversidad, en otra instancia tener una actitud favorable, también propuestas pedagógicas y métodos diversos para alumnos diversos” (P14_H_G1)</p>
Cultura inclusiva	<p>“La interacción que experimentas desde la infancia deja una marca duradera, y si creces en aislamiento, te perderás esa experiencia. Sería beneficioso integrar desde una edad temprana, ya que enriquece nuestra cultura y fomenta el debate” (P46_M_G3)</p> <p>“Estos niños deben asistir a una escuela regular, ya que son ejemplos a seguir. Incluso, son los que más se esfuerzan en la escuela, demostrando una gran fuerza de voluntad al encontrar formas alternativas para asistir a clase. Se sienten motivados y es crucial que se incorporen desde pequeños a la escuela, enseñándonos a todos a aceptar que somos iguales y tenemos las mismas oportunidades” (P31_H_G5)</p> <p>“Si toda la sociedad se informa sobre este tema y se realizan campañas de concientización, las cosas comenzarán a cambiar y se logrará una mejor aceptación entre todos” (P9_M_G2)</p>

Fuente: Construcción personal.

...asimismo, es esencial contar con traductores en el entorno escolar para niños cuya lengua materna no sea el español, así como con trabajadores sociales y psicólogos para comprender mejor la dinámica familiar y social de cada alumno y proporcionar una educación más personalizada [P29_H_G3].

Finalmente, los docentes mencionan que también se enfrentan desafíos complejos en la educación inclusiva, que abarcan aspectos sociales y educativos. Es esencial asegurar el derecho a una educación inclusiva mediante la adaptación de espacios educativos y la capacitación continua del personal docente en cursos de inclusión. Además, los profesores subrayan la importancia de promover una cultura inclusiva en el aula, enfatizando actitudes positivas, valores de convivencia social y la interacción intergrupala. Esta interacción facilita el desarrollo de una identidad individual y colectiva entre los estudiantes, promoviendo un mayor autoconocimiento y comprensión de su rol en la sociedad. En la Tabla 2 se presentan algunos comentarios expresados por los docentes participantes.

DISCUSIÓN

Esta investigación exploró los principales desafíos que enfrentan los docentes de educación primaria en el proceso inclusivo, especialmente en la atención a la niñez vulnerable y a la diversidad estudiantil. Los resultados cualitativos ofrecen una conceptualización de la inclusión y la atención a la diversidad, que implica la adaptación de programas educativos para toda la comunidad estudiantil, considerando los distintos tipos de diversidad y las características de los grupos vulnerables. La inclusión se concreta mediante ajustes en la infraestructura escolar, materiales didácticos, adaptaciones curriculares y la formación continua de la comunidad educativa, todos orientados a respaldar el desarrollo académico y social integral de la niñez.

Estos hallazgos coinciden con los estudios de García et al. (2024) y de la UNESCO (2023), que destacan que la educación inclusiva aborda diversas necesidades de los estudiantes, promoviendo un aprendizaje efectivo y reduciendo la exclusión en las escuelas. Estos estudios identifican desafíos como la desigualdad, la pobreza, la migración y la exclusión, que impactan significativamente el entorno escolar. Por su parte, Guirado et al. (2017) enfatizan que para lograr una atención de calidad son esenciales las condiciones didáctico-metodológicas, las adecuaciones curriculares y la mejora de materiales e infraestructura. Además, Martínez (2023) subraya la necesidad de una formación inicial y continua que permita a los docentes atender las necesidades de la población estudiantil y realizar los ajustes curriculares necesarios según el diagnóstico de cada estudiante.

En cuanto a las condiciones y recursos esenciales para abordar la diversidad y promover la inclusión educativa, los resultados de la investigación destacan la urgente necesidad de infraestructuras escolares adaptadas que satisfagan las diversas necesida-

des de los estudiantes, incluyendo discapacidades, necesidades educativas especiales y diversidad lingüística y cultural, lo cual coincide con la investigación de Corbeta et al. (2018). También es fundamental fomentar la innovación educativa mediante la adecuación de las tecnologías de información y comunicación –TIC– y el desarrollo de materiales didácticos adaptados, lo que debe traducirse en la implementación efectiva de políticas públicas. Como señala la UNESCO (2017), las características físicas de los espacios escolares son cruciales para crear ambientes propicios que fomenten el desarrollo de habilidades y un aprendizaje efectivo.

Respecto a los desafíos diarios que enfrenta el personal docente en el aula, se resalta la necesidad de una capacitación continua para fortalecer sus conocimientos, adaptar el currículo, identificar las necesidades educativas y ajustar las evaluaciones según estos diagnósticos, que deben ser realizados por un equipo multidisciplinario y especializado. Estos hallazgos concuerdan con lo señalado por Márquez et al. (2021) y Quishpi y León (2020), quienes enfatizan la importancia de formar a los docentes en competencias para gestionar la diversidad y desarrollar habilidades para diagnosticar necesidades, asegurando un enfoque inclusivo. Asimismo se identifica otro desafío: la integración de un equipo multidisciplinario que incluya especialistas, maestros de apoyo y monitores, con el fin de garantizar la continuidad académica y ofrecer una educación integral a todos los estudiantes.

Finalmente, un desafío crucial consiste en fomentar una cultura inclusiva en los entornos educativos, garantizando el derecho a la educación y adoptando una filosofía que valore la diversidad. Booth y Ainscow (2011) destacan la necesidad de sensibilizar a la sociedad sobre estos temas para generar conciencia y promover la aceptación de todas las personas en la comunidad escolar. Según Marchesi y Hernández (2019), este enfoque implica la participación activa de las familias, que desempeñan un papel fundamental como agentes de socialización, así como de toda la comunidad. Por lo tanto, la creación de culturas inclusivas en las escuelas requiere establecer un entorno seguro, abierto y colaborativo, donde todos los miembros compartan y promuevan valores de inclusión.

CONCLUSIONES

Los resultados de esta investigación resaltan la urgente necesidad de adaptar los programas educativos para todos los estudiantes, sin distinción de su diversidad, ya sea en términos de capacidades diferentes o pertenencia a grupos vulnerables. Este cambio integral busca garantizar la igualdad de oportunidades y fomentar un desarrollo académico y social positivo. Para lograr una inclusión efectiva es fundamental realizar ajustes en las infraestructuras, los materiales didácticos, el equipamiento

escolar y las adecuaciones curriculares. Asimismo se debe promover la capacitación continua del personal docente en temas de diversidad, reorganizando la planificación educativa mediante la modificación de enfoques y contenidos, así como el desarrollo de programas específicos que atiendan diversas necesidades.

Es esencial mejorar las infraestructuras educativas y garantizar la disponibilidad de recursos específicos para estudiantes con necesidades especiales. La creación de equipos multidisciplinarios que brinden apoyo a los docentes es vital para establecer un entorno educativo que no solo respete sino que también reconozca la diversidad, permitiendo que cada estudiante alcance su máximo potencial. Además, se propone implementar programas y talleres que involucren a padres, estudiantes y comunidad en general, con el objetivo de fomentar una cultura de inclusión y diversidad.

En conclusión, la educación contemporánea enfrenta importantes desafíos en términos de acceso y aprovechamiento. Es crucial promover prácticas inclusivas que permitan a todos los estudiantes, independientemente de su diversidad, alcanzar los aprendizajes básicos de la educación obligatoria. Para ello se necesita un enfoque que atienda la diversidad desde las etapas iniciales, reestructurando el currículo, los entornos de aprendizaje y las prácticas pedagógicas. El aula debe ser un espacio de intercambio y colaboración, donde la participación activa de todos los actores educativos contribuya a mejorar la calidad educativa. Garantizar un acceso equitativo a recursos, mejorar infraestructuras y asegurar la formación continua del personal docente son pasos fundamentales para construir un sistema educativo más justo y equitativo para toda la comunidad estudiantil.

Finalmente, la investigación enfrentó limitaciones temporales y espaciales, ya que se había contemplado una muestra más amplia y la inclusión de más informantes, como estudiantes y padres de familia. Los horarios y actividades de los docentes dificultaron la reunión de todos los participantes, y el tiempo disponible para entregar el informe impidió explorar otras poblaciones. Aunque se planeó visitar más municipios de Sonora para recopilar información adicional, las restricciones de tiempo y presupuesto lo hicieron inviable. Para futuras investigaciones se sugiere explorar a fondo las estrategias efectivas para implementar estos cambios y evaluar el impacto de las capacitaciones y talleres en la práctica docente y en el ambiente escolar. También sería valioso indagar en la percepción de los estudiantes y sus familias sobre la inclusión educativa, así como su experiencia diaria en las aulas. Estas líneas de investigación podrían proporcionar información clave para avanzar hacia un sistema educativo más inclusivo y equitativo, asegurando que todos los estudiantes tengan las oportunidades necesarias para prosperar.

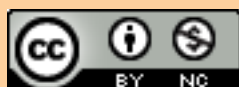
REFERENCIAS

- Acevedo, J., Castro, L., Fernando, B., y Trujillo, M. (coords.) (2014). *Problemática de los grupos vulnerables. Visiones de la realidad*. Nueva Era.
- Arnaiz, P. (2019). *La educación inclusiva en el siglo XXI. Avances y desafíos*. Universidad de Murcia.
- Bell, R., Illán, N., y Benito, J. (2010). Familia-escuela-comunidad: pilares para la inclusión. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 24(3), 47-57. <https://www.redalyc.org/pdf/274/27419173004.pdf>
- Booth, T., y Ainscow, M. (2011). *Index for inclusion: developing learning and participation in schools* (3a. ed.). Centre for Studies in Inclusive Education.
- Casanova, M. (2018). Educación inclusiva: por qué y para qué? *Revista Portuguesa de Educação*, 31(esp.), 42-54. <https://doi.org/10.21814/rpe.15078>
- CEPAL [Comisión Económica para América Latina y el Caribe] (2016). *Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe*. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/cb30a4de-7d87-4e79-8e7a-ad5279038718/content>
- CEPAL (2023). *Panorama social de América Latina y el Caribe 2023*. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/a7e44226-d41f-4a4a-b84ef02e415bd620/content>
- CNDH [Comisión Nacional de Derechos Humanos] (2022). *Grupos en situación de vulnerabilidad y otros temas*. <https://informe.cndh.org.mx/menu.aspx?id=23>
- Coneval [Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social] (2020). *Informe de Pobreza y Evaluación 2020*. https://www.coneval.org.mx/coordinacion/entidades/Paginas/Informes_Pobreza_Evaluacion_2020.aspx
- Coneval (2023). *Comunicado de Pobreza en México*. <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/PobrezaInicio.aspx>
- Corbetta, S., Bonetti, C., Bustamante, F., y Vergara, A. (2018). *Educación intercultural bilingüe y enfoque de la interculturalidad en los sistemas educativos latinoamericanos. Avances y desafíos*. CEPAL. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/23ffb0bf-cfff-4546-83cc-a132182f507f/content>
- Corona, J. (2018). Investigación cualitativa: fundamentos epistemológicos, teóricos y metodológicos. *Vivat Academia. Revista de Comunicación*, (144), 69-76. <http://doi.org/10.15178/va.2018.144.69-76>
- Denzin, N., y Lincoln, Y. (2012). *El campo de investigación cualitativa. Manual de investigación cualitativa* (vol. 1). Gedisa.
- Díaz, C. y Pinto, M. (2017). Vulnerabilidad educativa: un estudio desde el paradigma socio-crítico. *Praxis Educativa*, 21(1), 46-54. <https://doi.org/10.19137/praxiseducativa-2017-210105>
- Echeita, G., y Ainscow, M. (2011). La educación inclusiva como derecho. Marco de referencia y pautas de acción para el desarrollo de una revolución pendiente. *Tejuelo. Didáctica de la Lengua y la Literatura. Educación*, (12), 26-46. <https://tejuelo.unex.es/tejuelo/article/view/2497>
- García, I., Romero, S., Márquez, N., y Ramos, D. (2024). Prácticas inclusivas de docentes de escuelas consideradas como exitosas en la implementación de la inclusión. *Voces de la Educación*, 9(17), 86-107. <https://www.revista.vocesdelaeducacion.com.mx/index.php/voces/article/view/731>
- Guirado, V., García, X., y Martín, D. (2017). Bases teórico-metodológicas para la atención a la diversidad y la inclusión educativa. *Revista Universidad y Sociedad*, 9(3), 82-88. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v9n3/rus12317.pdf>
- Gurdián-Fernández, A. (2007). *El paradigma cualitativo en la investigación socio-educativa*. Colección IDER. <https://ice.ua.es/es/documentos/recursos/materiales/el-paradigma-cualitativo-en-la-investigacion-socio-educativa.pdf>
- Hamui, A., y Varela, M. (2013). La técnica de grupos focales. *Investigación en Educación Médica*, 2(5), 55-60. <https://www.redalyc.org/pdf/3497/349733230009.pdf>
- INEGI [Instituto Nacional de Estadística y Geografía] (2020). *Panorama sociodemográfico de México*. https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruct/702825197995.pdf
- Izcara, S. (2014). *Manual de investigación cualitativa*. Fontamara.
- Lechuga, E. (2022). Pobreza infantil y su efecto en la deserción escolar (2002-2018). *Ensayos Revista de Economía*, 41(1), 75-99. <https://doi.org/10.29105/ensayos41.1-4>
- Marchesi, A., y Hernández, L. (2019). Cinco dimensiones claves para avanzar en la inclusión educativa en Latinoamérica. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 13(2), 45-56. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-73782019000200045>
- Márquez, N. G., Jiménez García, S. A., y Moreles Vázquez, J. (2021). Formación docente para una enseñanza inclusiva. Estudio de caso: Universidad de Colima. *Revista Panamericana de Pedagogía*, (32), 43-59. <https://doi.org/10.21555/rpp.v0i32.2259>

- Martínez, M. (2023). Percepción docente sobre la educación inclusiva. *Cienciamatria*, 9(17), 133-144. <https://doi.org/10.35381/cm.v9i17.1129>
- Mejoredu [Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación] (2024). *Retos y perspectivas de la educación inclusiva: una mirada regional*. <https://www.mejoredu.gob.mx/imagenes/publicaciones/retos-y-perspectivas-24.pdf>
- Méndez, J., Pastor, C., y Molina, M. (2017). Vulnerabilidad, riesgo social y resiliencia en la infancia: el cuento como recurso didáctico. *UTE Teaching & Technology*, (2), 18-28. <https://revistes.urv.cat/index.php/ute/article/view/1811>
- Núñez, I. A. (2019). Educación para el desarrollo sostenible: hacia una visión sociopedagógica. *Controversias y Concurrencias Latinoamericanas*, 11(19), 291-314. <https://www.redalyc.org/journal/5886/588661549016/html/>
- Ortiz, N., y Díaz, C. (2018). Una mirada a la vulnerabilidad social desde las familias. *Revista Mexicana de Sociología*, 80(3), 611-638. <https://doi.org/10.22201/iis.01882503p.2018.3.57739>
- Papalia, D., Wendkos, S., y Duskin, R. (2010). *Desarrollo humano* (11a. ed.). McGraw-Hill.
- Quishpi, D., y León, M. (2020). Formación didáctica del docente para atender la diversidad en cuarto año de educación general básica. *Uniandes Episteme*, 7(3), 406-421. <https://revista.uniandes.edu.ec/ojs/index.php/EPISTEME/article/view/1734>
- Santi-León, F. (2019). Educación: la importancia del desarrollo infantil y la educación inicial en un país en el cual no son obligatorios. *Revista Ciencia Unemi*, 12(30), 143-159. <https://doi.org/10.29076/issn.2528-7737vol12iss30.2019pp143-159p>
- SEP [Secretaría de Educación Pública] (2017). *Modelo educativo equidad e inclusión*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/283701/E_Equidad-e-inclusion_0717.pdf
- SEP (2019). *La Nueva Escuela Mexicana: principios y orientaciones pedagógicas*. <https://dfa.edomex.gob.mx/sites/dfa.edomex.gob.mx/files/files/NEM%20principios%20y%20orientacio%C3%ADn%20pedago%C3%ADgca.pdf>
- Silva, L. (coord.) (2021). *Reflexiones en torno a la inclusión y grupos vulnerables*. Universidad Autónoma de Nuevo León. <http://eprints.uanl.mx/22802/1/22802.pdf>
- Solis, S., y Tinajero, M. (2022). La reforma educativa inclusiva en México: análisis de sus textos de política. *Perfiles Educativos*, 44(176), 120-136. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2022.176.60534>
- Subirats, J. (2013). Una visión desde las políticas públicas en pleno cambio de época y con riesgos significativos de exclusión social. *ATPS. Revista Internacional Animación, Territorios y Prácticas Socioculturales*, 5, 13-26. http://www.atps.uqam.ca/numero/n5/pdf/ATPS_Subirats_2013.pdf
- Tolina, A. (2024). Infancia, vulnerabilidad y educación: práctica pedagógica en educación social. *Brazilian Journal of Development*, 10(2), 1-22. <https://doi.org/10.34117/bjdv10n2-014>
- UNESCO [Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura] (2017). *Suficiencia, equidad y efectividad de la infraestructura escolar en América Latina según el TERCE*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247571>
- UNESCO (2023). *Una mirada sobre la educación inclusiva*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385847>
- UNICEF [Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia] (2014). *Vulnerabilidad y exclusión en la infancia. Hacia un sistema de información temprana sobre la infancia en exclusión*. https://www.unicef.es/sites/unicef.es/files/libro_03_web.pdf
- UNICEF (2023). *Estado mundial de la infancia 2023*. <https://www.unicef.org/media/151971/file/SpanishSOWC2023Web.pdf>
- Vélez, M., San Andrés, E., y Pazmiño, M. (2020). Inclusión y su importancia en las instituciones educativas desde los mecanismos de integración del alumnado. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(9), 5-27. <https://doi.org/10.35381/r.k.v5i9.554>

Cómo citar este artículo:

Valenzuela, B. A., Campa Álvarez, R. d. I. Á., y Guillén Lúgigo, M. (2024). Perspectivas y desafíos de la inclusión educativa en la infancia vulnerable: una exploración cualitativa. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e2261. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.2261



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

Enseñanza y comunicación en escuelas bilingües para la preservación de la lengua yokot'an en Tabasco, México

*Teaching and communication in bilingual schools
for the preservation of the yokot'an language in Tabasco, Mexico*

Lizbet de la Cruz Méndez • Martha Elena Cuevas Gómez

RESUMEN

Dentro de la educación multicultural en las zonas indígenas, los aprendizajes de educandos en el sistema de educación básica están sujetos a diversos factores que marcan una sinergia de elementos estructurales con recursos humanos, físicos y administrativos, que tienen como meta la preservación de un sistema de valores particulares de una cultura, promoviendo la preservación de la lengua a la vez que se imparten conocimientos universales de los seis niveles de formación educativa. Esta investigación aborda el análisis de estas condiciones con el objetivo de determinar el proceso que siguen las organizaciones educativas en el rescate a la lengua indígena yokot'an en la escuela primaria Miguel Hidalgo del municipio de Centla, Tabasco. Para su realización se analizó el contexto de trabajo, bajo una metodología cualitativa, de alcances descriptivos y temporalidad transversal en entrevistas a docentes de todos los niveles a partir de fundamentaciones teóricas en la teoría de sistemas y organización escolar. Los resultados fueron graficados a través del *software* Atlas.ti v24 e interpretados en 17 códigos principales. Las conclusiones del estudio muestran la vulnerabilidad en la preservación cultural por tiempos reducidos de fomento lingüístico y el escaso o nulo conocimiento de los docentes en la lengua indígena.

Palabras clave: Educación indígena, comunicación educativa, práctica docente, estrategias didácticas, cultura.

ABSTRACT

In the context of multicultural education in Indigenous areas, the learning of students in the basic education system is subject to various factors that mark a synergy of structural elements with human, physical, and administrative resources that aim to preserve a particular value system of culture, promoting the preservation of the language, while imparting universal knowledge of the six levels of educational training. This research approaches the analysis of these conditions to determine the process followed by educational organizations in the rescue of the indigenous Yokot'an language in the Miguel Hidalgo Primary School, in the municipality of Centla, Tabasco. For its realization, the work context was analyzed under a qualitative methodology, with descriptive scopes and transversal temporality in interviews with teachers of all levels from theoretical foundations in the theory of system and school organization. The results were presented using the Atlas.ti v24 software and interpreted in 17 main codes. The conclusions of the study show the vulnerability of cultural preservation due to the reduced time for linguistic promotion and the scarce or non-existent knowledge of the indigenous language among teachers.

Keywords: Indigenous education, educational communication, teaching practice, teaching strategies, culture.

INTRODUCCIÓN

Las lenguas indígenas atraviesan un desplazamiento permanente en la construcción de identidades, principalmente en organizaciones establecidas o institucionalizadas como las escuelas. La formación de educandos en estos centros puede reforzar o declinar interés por mantener vivo un dialecto que influye en la representación de pueblos originarios.

En los campos formativos, la organización educativa establece estructuras internas diferenciadas, clara división del trabajo y vinculación para el logro de los objetivos, que se adaptan a comunidades, pueblos, ciudades y, en general, a entornos sociales con requerimientos específicos que permiten la trascendencia de los aprendizajes obtenidos en las aulas.

En el caso de la educación indígena, su historia ha sido documentada en diversas ocasiones a través de los métodos de aplicación y construcción ciudadana en las escuelas (Ponce y Quintero, 2024), unidas a las políticas públicas (Muñoz, 1999) que han incidido en instituciones educativas enfocadas a la interculturalidad (Gómez, 2020), aportando elementos suficientes para evaluar la restauración de lenguas originarias en los alumnos que reciben formación académica.

Estas circunstancias van ligadas a un contexto nacional, donde imperan la construcción del proceso educativo orientado a la población indígena en la nación mexicana, siempre ha estado presente una visión etnocéntrica por parte de la población mexicana mestiza, que ha repercutido luego de manera negativa en este proceso, es decir, se han desarrollado modelos o proyectos impropios que afectan y provocan luego entre la población indígena, problemas educativos como el rezago, condición educativa que luego trastoca su desarrollo pleno [Ponce y Quintero, 2024, p. 28].

México cuenta con una diversidad lingüística incomparable (Martínez y Pruneda, 2023) que lo posiciona entre los países con mayor multiculturalidad, pero dentro de este contexto cultural se han encontrado registros que muestran los altos riesgos de la desaparición de las lenguas indígenas, que llevan a identificar aquellos factores causantes de tales pérdidas lingüísticas. No obstante, también existen sistemas educativos

Lizbet de la Cruz Méndez. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México. Es egresada de la Licenciatura en Comunicación dentro del área de comunicación y procesos organizacionales. Su trayectoria académica le ha permitido vincularse al programa de nuevos investigadores del Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología del Estado de Tabasco y se ha desarrollado como asistente de investigación de dos profesores- investigadores adscritos a la UJAT. Correo electrónico: licrme99@gmail.com. ID: <https://orcid.org/0009-0003-9173-1393>.

Martha Elena Cuevas Gómez. Profesora-Investigadora de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México. Es egresada de la Licenciatura en Comunicación de la UJAT. Cursó sus estudios de Maestría en la Universidad Autónoma de Chihuahua y el Doctorado en Comunicación en la Universidad de Sevilla. Integrante de la Red Nacional en Defensa de Periodistas de la Asociación Mexicana de Investigadores en Comunicación. Directora en tres proyectos de investigación, acreditadora nacional de planes de estudio en tres universidades en México. Forma parte del Sistema Estatal y del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores. Correo electrónico: marecue@hotmail.com. ID: <https://orcid.org/0000-0002-3760-4356>.

básicos (Jiménez y Mendoza, 2016) que están en lucha constante para compartir con las nuevas generaciones los orígenes de sus raíces y la vida cotidiana de sus antepasados.

La educación indígena en el municipio de Centla, en el estado de Tabasco, se integra en gran escala de la problemática que persiste en todo el país (Jiménez y Mendoza, 2016), en organizaciones educativas desde nivel básico hasta superior (Platero y Arocutipá, 2022) en las que la presencia de las identidades culturales y actitudes son visibles aun estando fuera de sus grupos sociales, pero con dificultades para poder ser aceptados completamente a pesar de las nuevas ideologías de la sociedad y las nuevas inclusiones.

La escuela primaria indígena Miguel Hidalgo se encuentra ubicada en el estado de Tabasco, específicamente en el municipio de Centla en la Villa Ignacio Allende, un municipio que no se encuentra dentro del decreto 2024 de las zonas con atención prioritaria (Diario Oficial de la Federación [DOF], 2023) a pesar de que existe un grado de marginación medio (Gobierno del Estado de Tabasco, 2020).

Los alumnos de las escuelas indígenas bilingües, como menciona Gómez (2020), que son parte de decretos universales, además de ser constitucionalmente aprobadas en México, no solo enfrentan dificultades de su entorno demográfico, también por cambios educativos que se presentan durante sus procesos de aprendizaje, es decir, a lo largo de su formación académica (Muñoz, 1999), al estar expuestos a propuestas educativas generalizadas que no toman en cuenta las particularidades de su entorno.

Esta situación se genera en el transcurso de su formación académica básica durante la secundaria, con síntomas de desvinculación de identidades culturales, al asumirse el manejo de una lengua extranjera como el inglés como idioma principal después del español, por lo que en muchos casos los educandos no logran adaptarse a su lengua indígena materna y prefieren los idiomas impuestos por las organizaciones educativas para mayor oportunidad de trabajo (Peña, 2022).

Culturalmente, el proceso de adaptación a otras ideas y aprendizaje deriva en un reto de aprendizajes para estudiantes de zonas indígenas (Quintriqueo et al., 2023), que “ocultan e insensibilizan los conocimientos indígenas, limitando una educación intercultural” (p. 272) al aprendizaje dentro de las aulas.

El contexto de los pueblos indígenas también está afectado por el porcentaje de hablantes, compuesto en su mayoría por adultos encargados de transmitir el valor simbólico y lingüístico a otras generaciones, con una “tendencia al abandono de mecanismos propios para su transmisión a las nuevas generaciones” (Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas, 2024, párr. 3).

Los profesores y alumnos en las organizaciones especializadas en las lenguas indígenas están expuestos a elementos que deben ser tomados en cuenta para analizar, priorizar, reflexionar e investigar los retos (Rebolledo, 2022), a fin de medir las estrategias efectivas que logren preservar identidades culturales (Sinaí et al., 2022).

En Tabasco la lengua indígena que existe es el yokot'an, una identidad con riqueza cultural que se fue degradando paulatinamente al abandonarse la cotidianeidad entre sus hablantes (Sequera et al., 2020), y en fomento a su preservación los esfuerzos educativos se han enfocado en la educación básica.

La lengua yokot'an es símbolo de que los ancestros tenían una riqueza cultural inmensa (Saavedra y Quilaqueo, 2021), con un legado que se encuentra en alto riesgo de desaparición, por lo que la escuela primaria bilingüe tiene razón de ser y de existir. Fundada desde 1978 (Solorio y Trujillo, 2020), la educación indígena es la evidencia de que cuenta con un valor legendario para los veteranos de la comunidad para concentrar la sabiduría de sus identidades.

Este artículo tiene como objetivo determinar las funciones educativas de docentes en el rescate de la lengua indígena yokot'an en la escuela primaria Miguel Hidalgo del municipio de Centla, Tabasco.

DESARROLLO

Las escuelas indígenas bilingües han sido concebidas como un elemento de rescate cultural en todo el mundo, estableciendo para ello acciones contra el racismo y la discriminación que por años habían condenado la visión integradora de personas pertenecientes a diferentes culturas. El derecho a la educación que garantiza el país permite esta interculturalidad donde las culturas convergen en espacios comunes y con fines específicos armónicos que implican reducir las desigualdades.

Esta relevancia fundamental para la preservación cultural establece acciones identitarias en las que la lengua es un factor determinante para su existencia e integración social con otros grupos, creando en espacios escolares estructuras donde convergen elementos como la integración y la igualdad de condiciones.

En estos casos, los fundamentos de Luhmann en la teoría de sistemas establecen un pilar en las esferas de colaboración interna de los grupos sociales (López-Yáñez y Sánchez-Moreno, 2021), como una teoría sociológica que se enfoca en la interacción de los elementos creados en la sociedad (García, 2023), como esquemas complejos que se autopoietizan, es decir, se producen y reproducen a sí mismos.

Esta teoría se basa en la idea de que los sistemas sociales no son simplemente la suma de sus partes, sino que tienen una estructura y una dinámica propias. Luhmann afirmó que los sistemas sociales tienen una serie de elementos interconectados que se relacionan entre sí de manera compleja y que se organizan en torno a una función central (Carardona, 2017). Estos elementos incluyen la comunicación, la organización y la toma de decisiones, entre otros.

Como un sistema social diferenciado, las escuelas se convierten desde el punto de vista sociológico en campos de estudio donde se interactúa de forma permanente y la integración de sus elementos permite su funcionamiento. En este conjunto, la

comunicación desde la teoría sistémica proporciona la relación interna del proceso de información, notificación y comprensión.

Las características teóricas claves son la autopoiesis, la observación, comunicación y funcionalidad (Dillon et al., 2019), esta última permite a los sistemas sobrevivir y adaptarse a los cambios del entorno, y dentro de este término Luhmann sostiene que los sistemas tienen funciones específicas que cumplen en la sociedad (Moreno, 2024). Estas funciones se definen por el sistema mismo y tienen un valor para la sociedad en su conjunto.

Los sistemas que se identifican en esta teoría son el político, el económico, el legal, el educativo, el religioso y el artístico (Dillon et al., 2019). En términos del sistema educativo, se abordan elementos como técnicas de aprendizaje educativo y factores internos de la institución, por ejemplo la comunicación, el medio por el cual los sistemas intercambian información y se coordinan de forma interna (Becerra, 2019) para dar paso a estructuras de enseñanza, espacios y tareas específicas que logren alcanzar las metas propuestas.

“Profesores”, “alumnos” y “escuela” son palabras claves en la teoría de los sistemas cuando son aplicables a instituciones educativas, como señalan Domínguez y López (2017) al enfatizar que la comunicación que se aplica facilita el funcionamiento interno, reduciendo la complejidad para coordinar sus acciones.

La comunicación dentro del sistema educativo es primordial, pero cuando se trata de una comunicación de lenguas indígenas son diversos los factores que entran en juego para poder adaptarse a los demás sistemas (Carardona, 2017).

Las pautas para mantener la identidad cultural se ajustan a las nuevas reglas que se forman día a día en los entornos políticos, económicos y socioculturales, con ayuda del fomento a las instituciones de estudios básicos que tratan de mantener el equilibrio entre lo cultural, como es la lengua indígena yokot’an, y los nuevos requisitos de adquisición ideológica (Acevedo y Vergara, 2022) que se requieren en el campo de la formación académica.

Formar un perfil académico en los alumnos indígenas es todo un reto para los profesores que no están preparados y que no están casados con sus lenguas maternas (López-Yáñez y Sánchez-Moreno, 2021), lo que impacta en un aprendizaje completo, es decir, se enfrentan a la resistencia de incorporar en la educación escolar el sistema educativo indígena, enfrentando con ello factores de resistencia social que imperan por formaciones ideológicas dentro de los sistemas y dentro de los ambientes sociales externos a la institución.

La educación intercultural bilingüe incluye a docentes identificados culturalmente con la zona y con conocimientos de la lengua y la cultura indígena, como un factor decisivo que se une a mejoras continuas de capacitación tanto en el ámbito educativo como dentro de los marcos sociales de la cultura indígena.

Dentro de las políticas públicas del rescate cultural la lengua indígena yokot'an se ha convertido en una materia importante en las instituciones educativas de primaria bilingües para su máxima recuperación en las generaciones actuales.

La teoría de sistemas aborda de manera explícita la relación entre “complejidad” y “modernidad”, dos términos que hasta el momento son palabras claves en el campo organizacional y, a su vez, en las organizaciones educativas (Labraña, 2022), que llevan a los profesores a buscar alternativas para desarrollar estrategias en la dualidad de aprendizajes de la lengua indígena yokot'an.

La dualidad del aprendizaje es impredecible para los sistemas educativos. Luhmann propone que la complejidad es una característica fundamental de las sociedades modernas, y que es a través de la observación de los sistemas sociales como se puede comprender dicha complejidad (Rosabal y Barrantes, 2022).

Se debe enmarcar que la teoría de sistemas sigue manteniendo su importancia en la actualidad debido a que ofrece un marco sólido para comprender las interacciones sociales y culturales en un mundo cada vez más interculturalizado (García, 2023). Para su comprensión y aplicación en ámbitos como el objeto de estudio de esta investigación, los sistemas se relacionan con la teoría de la organización escolar que involucra las formas de trabajo entre el alumno y el profesor para la mayor participación posible entre ambos en coordinación con elementos que se encuentran en el entorno del individuo.

En el caso de la educación multicultural, el fomento a la lengua yokot'an ha surgido como uno de los mecanismos para valorar las raíces ancestrales de zonas indígenas, creando dentro de políticas públicas de educación elementos que impactan en este tipo de escuelas y que abordan sus formas de trabajo con estrategias para lograr fomentar en los niños sus orígenes culturales y poder mantener sus identidades a lo largo de su trayectoria académica.

Las estrategias y el material didáctico convergen también con capacidades de aprendizaje, en las cuales características como la concentración y la comprensión lectora son importantes al partir de normativas internacionales que subyacen dentro de los derechos de los grupos indígenas, como un proceso político-pedagógico que permita la asimilación de contenidos sin modificar radicalmente la identidad cultural.

En el marco de la administración educativa muchas de las asunciones realizadas sobre la naturaleza de la organización académica siguen siendo implícitas más que explícitas y existe una confusión considerable cuando educadores con diferentes conceptos de la educación intentan comunicarse sin mostrar sus asunciones, es decir, sus ideologías e identidades interculturales.

En esta teoría es necesario analizar y observar a cada profesor para saber qué comparte con sus alumnos, qué trasmite a ellos, si estos logran sentirse identificados

con sus profesores para lograr mayor comprensión de aprendizajes y mantener el conocimiento de su lengua materna (Peinado, 2021).

La teoría acompaña al modelo sistémico, este enfatiza la unidad e integridad en la institución, se concentra en la interacción entre sus componentes, anhelando la máxima efectividad, control de calidad y su carácter imperativo.

Ambas teorías han sido relevantes para realizar este artículo, con un fenómeno preocupante en el ámbito educativo respecto a la formación académica de alumnos con una identidad cultural que requieren estrategias diferentes a la educación tradicional en escuelas no bilingües.

Los aprendizajes de las aulas no pueden ser generalizables en función de sus identidades culturales, que implican elementos diferenciados que contribuyen al fomento de la lengua indígena plasmada como prioridad en los primeros seis años de educación básica a través de códigos de comunicación que desaparecen en importancia de conocimientos al avanzar hacia la secundaria.

El avance del proceso académico de los estudiantes se transforma paulatinamente para otorgar relevancia al idioma extranjero, por lo que sus aprendizajes iniciales de la lengua materna deben ser sólidos, principalmente dentro de las zonas rurales, como en este caso de estudio (Sánchez et al., 2022).

MÉTODO

Esta investigación transversal de propósitos descriptivos no experimental y de metodología cualitativa se realizó entre docentes de la escuela primaria Miguel Hidalgo del municipio de Centla, Tabasco, una localidad donde convergen alumnos de pueblos originarios con lengua yokot'an y docentes que no habitan de forma permanente en la zona.

La investigación se llevó a cabo del 2 de febrero al 5 de marzo del 2024, fechas sujetas al calendario escolar y los tiempos de los docentes que imparten clase en la mencionada escuela; ninguno de ellos es originario del lugar, por lo que su agenda estuvo regida por las actividades académicas que realizan, aunque todos son egresados de la escuela Normal de educación y su experiencia docente varía entre 4 y 12 años de laborar en la misma institución.

Para su realización se llevaron a cabo seis entrevistas con seis profesores, partiendo de las premisas que derivan del sustento documental para la aplicación de conocimientos dentro de escuelas bilingües interculturales.

Se inició con una prueba piloto que definió los principales ejes a través de cuatro ítems, para identificar entre los instructores del aula 1) la aplicación y comprensión de la lengua indígena, 2) las estrategias educativas, 3) la integración de lenguas originarias en el aprendizaje de los alumnos y 4) la verificación de conocimientos en el rescate de las mismas.

Las entrevistas fueron realizadas de forma presencial dentro de la escuela Miguel Hidalgo del municipio de Centla, Tabasco, eligiendo como informantes a un docente por cada año escolar del nivel básico.

Los resultados de las entrevistas fueron analizados a través del *software* Atlas.ti v24 y posteriormente graficados en códigos y subcódigos que permitieron construir la matriz de análisis.

RESULTADOS

Entre los primeros hallazgos que surgieron de las entrevistas se encontró que solo la mitad de los profesores dominan la lengua indígena, sin embargo, declararon el manejo de los materiales educativos como una forma de realizar el fomento de la lengua yokot'an de forma elemental para las actividades escolares.

De las entrevistas con los informantes se generaron en un primer momento 14 códigos referentes al objetivo de esta investigación, reflejados en las vivencias de los propios docentes. En la Figura 1 se reflejan las estrategias didácticas imperantes para la enseñanza de la lengua indígena en pueblos originarios desde la educación básica, y las estrategias utilizadas para su enseñanza y preservación.

Es difícil enseñar la expresión oral de la lengua indígena al alumno, a veces suele pasar que los alumnos, pues, no hablan como tal su lengua materna, a veces sí es complicado para algunos alumnos entender como tal, desde el alfabeto móvil, es un gran problema [Entrevista, docente 1].

En la Tabla 1 se establecen las relaciones formadas por el programa sobre los obstáculos para el aprendizaje bilingüe en la escuela de esta investigación.

Tabla 1
Obstáculos para la enseñanza de la lengua yokot'an en escuelas bilingües

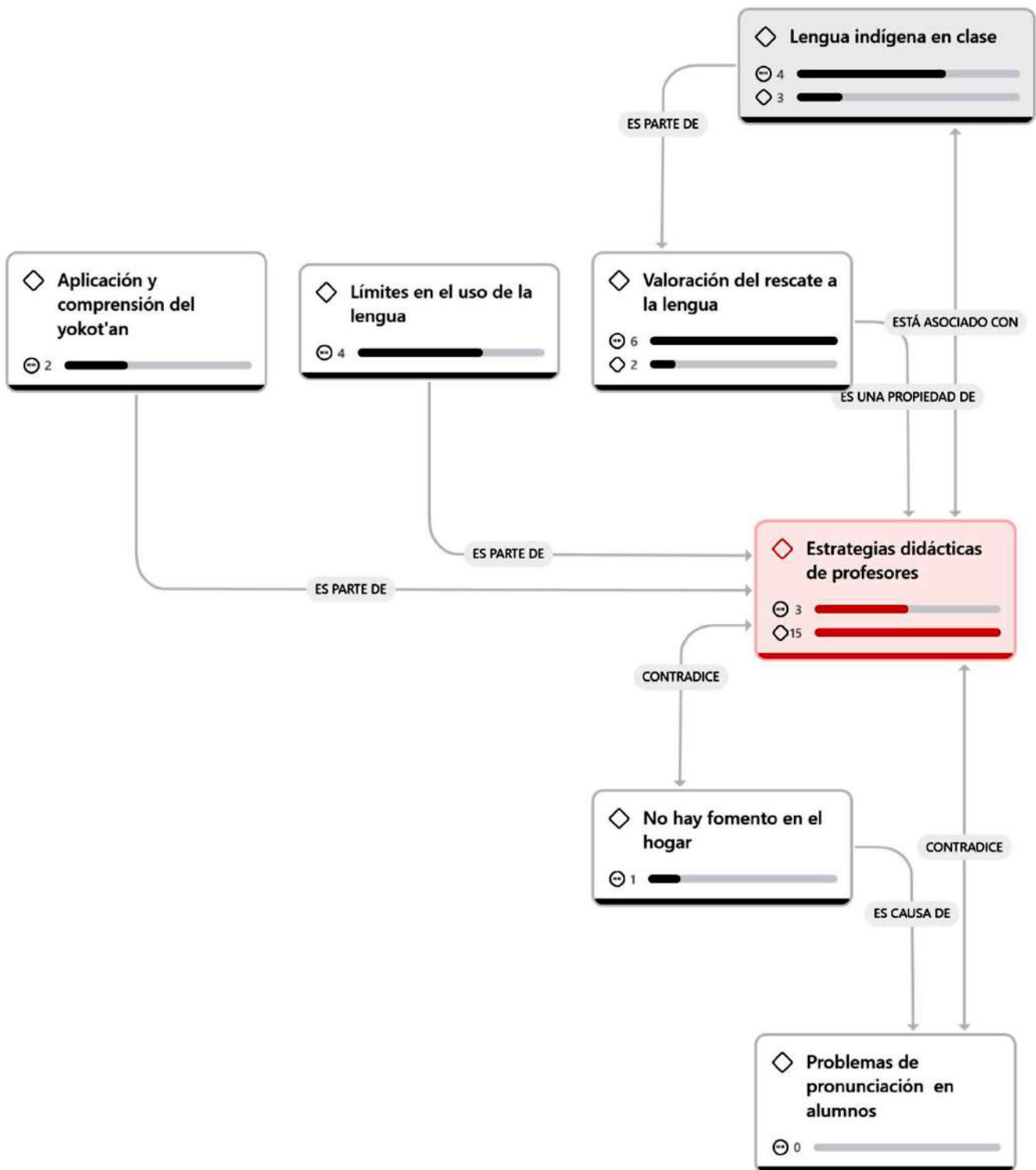
Estrategias didácticas en una escuela primaria para la preservación de la lengua yokot'an	Relaciones entre códigos	Códigos
	Es parte de	Límites en el uso de la lengua Aplicación y comprensión de la lengua
	Está asociado	Lengua indígena en clase
	Es una propiedad de	Valoración cultural
	Contradice	No hay fomento en el hogar
	Es causa de	Existen problemas de pronunciación

Fuente: Elaboración propia.

Las entrevistas entre los informantes permitieron que a través del *software* pudieran identificar códigos, su relación interna y paulatinamente la creación de redes que participan en el proceso educativo intercultural bilingüe (ver Figura 1).

Figura 1

Elementos que inciden negativamente en las estrategias didácticas detectadas

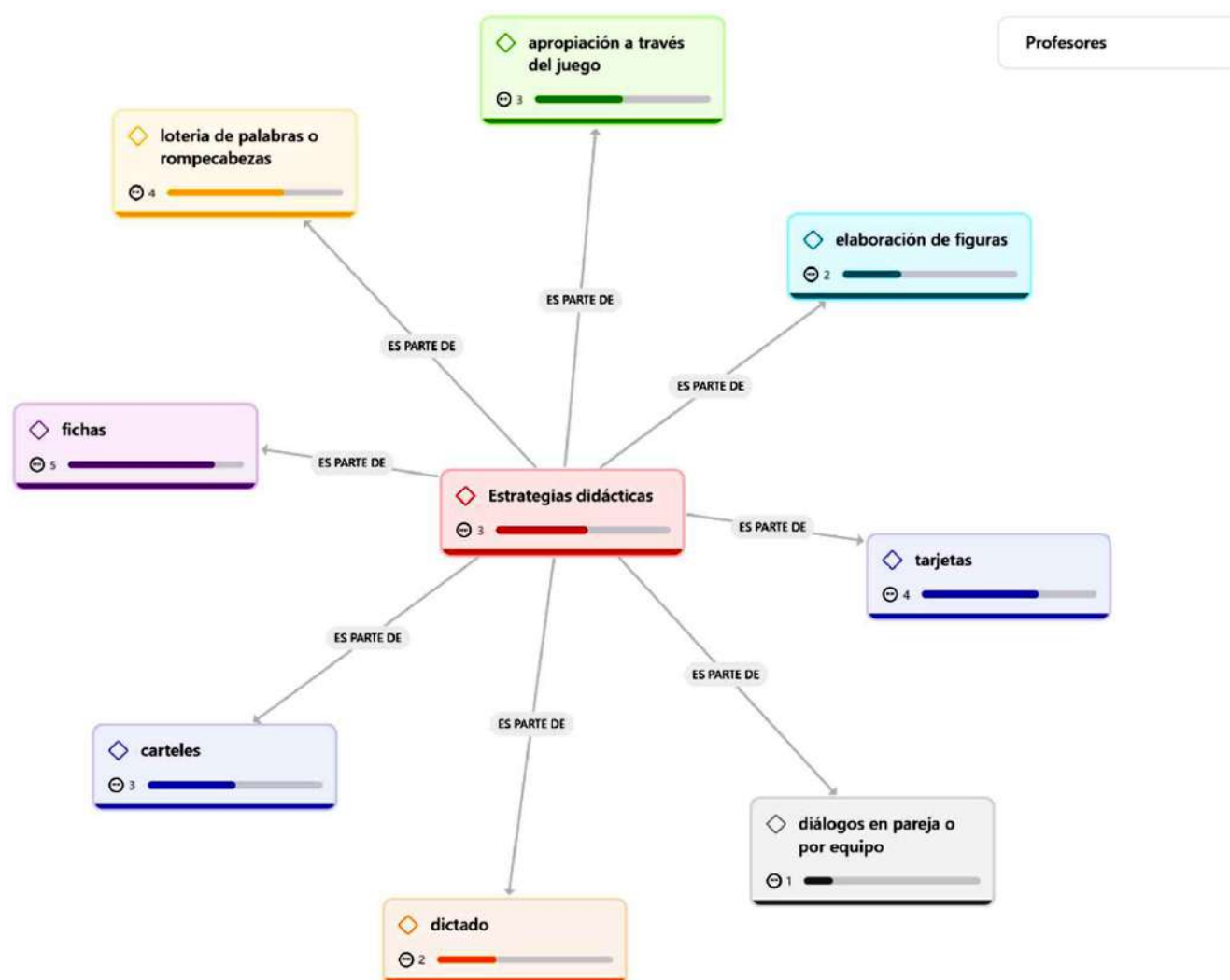


Fuente: Elaboración a través del software Atlas Ti v. 24.

La densidad de cada una estableció recurrencias en los métodos utilizados por los docentes, es decir, una uniformidad coincidente en algunos grados, dependiendo en gran parte de lo que requieren aprender según el año que cursen. Los materiales utilizados fueron declarados en uniformidad entre los informantes. Como puede observarse, muchos de los materiales tienen enraizamientos de cuatro informantes, es decir, son utilizados de forma general entre ellos, como son la lotería de palabras o los rompecabezas, sin embargo, los diálogos en pareja solamente fueron declarados aplicables por un docente, lo que limita el uso de dicha estrategia en los procesos de enseñanza. En la medianía de las estrategias docentes se encuentran los carteles, la elaboración de figuras, el uso de tarjetas y el dictado.

Figura 2

Incidencia de actividades para el aprendizaje de lengua indígena



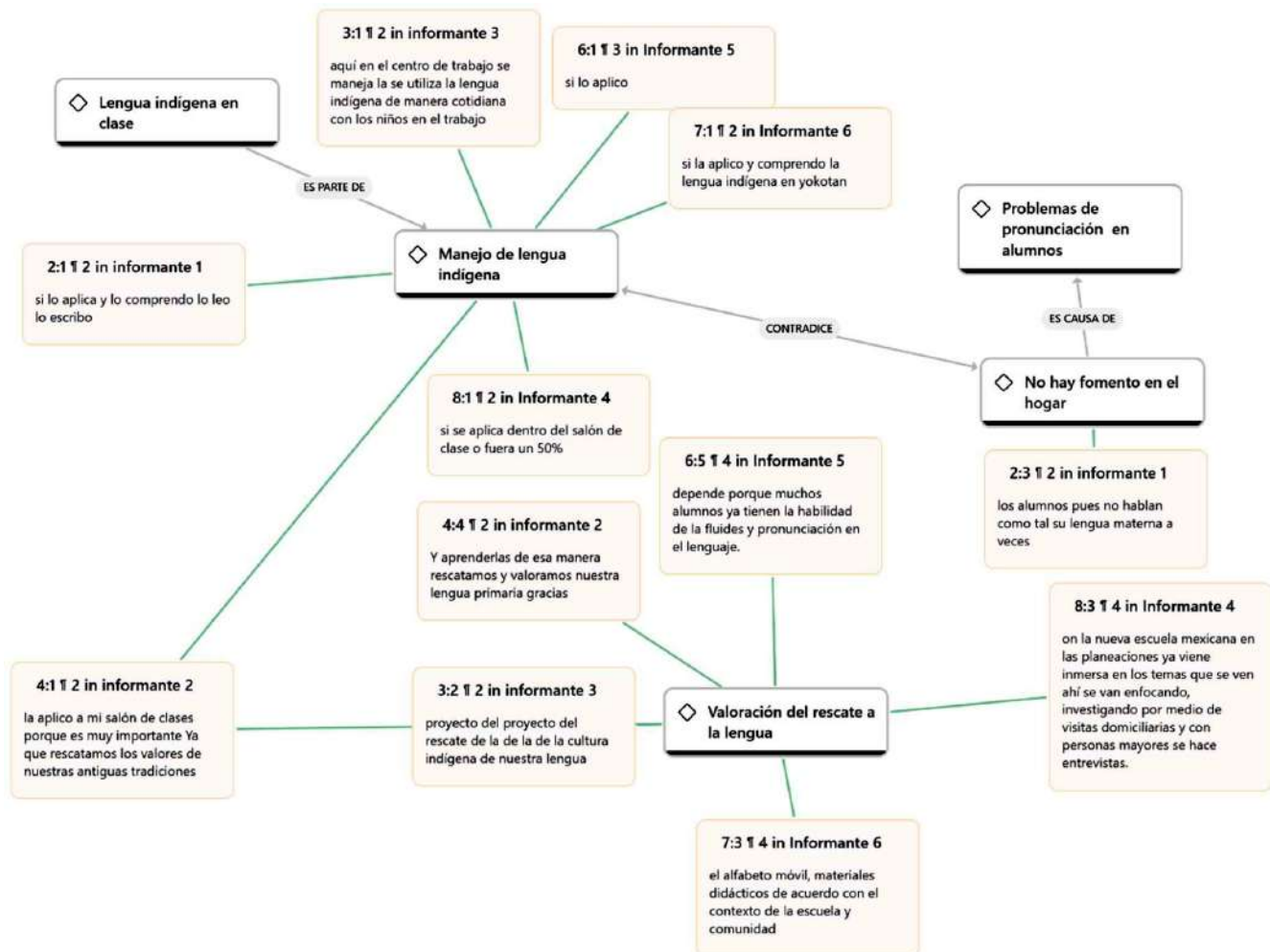
Fuente: Elaboración propia a través del software Atlas.ti v24.

En función del análisis y como parte de los reflejos de las entrevistas, la Figura 2 incluye algunas de las citas realizadas por docentes sobre los problemas que se enfrentan.

En estas condiciones, se analizaron tres códigos y dos subcódigos de consecuencia, con las experiencias docentes, lo que aparece reflejado en la Figura 3.

Figura 3

Códigos de condiciones adversas para el fomento de la lengua materna



Fuente: Elaboración propia a través del software Atlas.ti v24.

Una nueva red incluyó todos los códigos recurrentes que se combinan en el espacio escolar como parte del panorama de la enseñanza donde se valora la lengua indígena a través del entorno educativo.

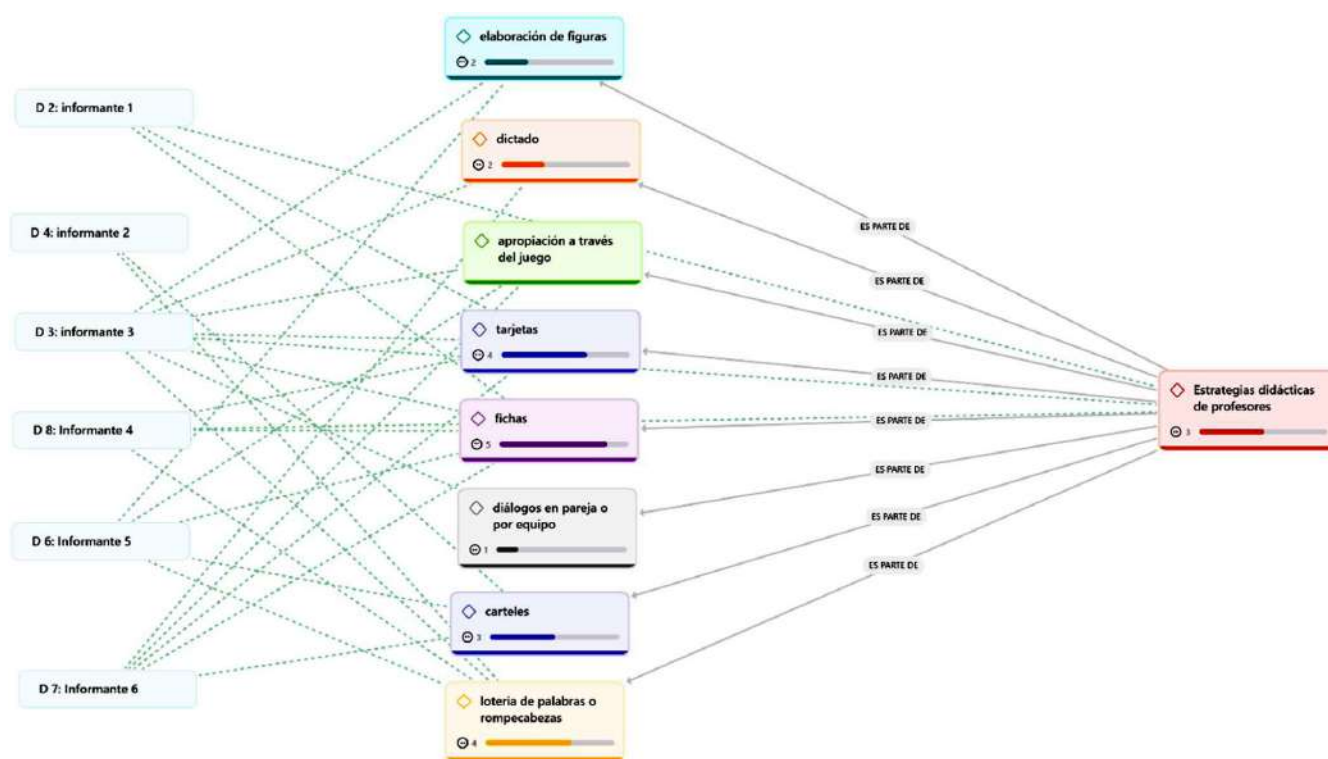
Primeramente, para que ellos vayan comprendiendo y escuchando el sonido de cada letra del alfabeto yokot'an, con base a eso ellos entenderán la manera de cómo relacionar las palabras,

las letras para formar frases y poder pronunciarlas y aprenderlas; de esa manera rescatamos y valoramos nuestra lengua primaria [Entrevista, docente 3].

Los resultados de la nueva red pueden visualizarse en la Figura 3, en ella se plasman las estrategias didácticas por grado escolar, siendo el tercer grado en el que los métodos de enseñanza se diversifican, y vuelven a tener menor atención al final de la educación básica.

Figura 4

Estrategias didácticas aplicadas por grado escolar



Fuente: Elaboración propia a través del software Atlas.ti v24.

En la Figura 4 se establece la concurrencia de actividades dirigidas al fomento de la lengua indígena, marcadas a través de las entrevistas con los docentes, donde los 8 elementos mencionados como parte del proceso de enseñanza tienen diferentes aplicaciones según el avance del menor en el año escolar.

DISCUSIÓN

Durante la investigación, en colaboración con la teoría de sistemas y la teoría de la organización educativa se hallaron los siguientes parámetros: 1) los métodos de enseñanza son parte de procesos de gamificación que utilizan los profesores, en función del material didáctico con el que cuentan; 2) no existe un dominio amplio de

la lengua indígena entre los profesores, al no ser oriundos de la comunidad retoman esas identidades solo en el centro educativo, y 3) el material didáctico considerado para el aprendizaje de la lengua indígena se integra por carteles, fichas, dictados, diálogos en pareja, estos son utilizados en momentos determinados para ello por el mismo docente y abordan por igual los conocimientos de primero a sexto años de la educación básica.

Entre los principales hallazgos de esta investigación, a partir de las entrevistas con los docentes, destacaron que sus esfuerzos están limitados por la ausencia de fomento a la lengua indígena dentro de los hogares de los alumnos, por lo que, dada la falta de cotidianidad con la que frecuentan esta lengua, solo es aplicable parcialmente dentro de los sistemas educativos.

Al ser parte del sistema educativo, paulatinamente hay un desplazo gradual de la lengua indígena (Frías, 2020) durante el proceso de formación académica de los alumnos, ya que cada organización educativa cuenta con su propio sistema de aprendizaje y experimentarán las diferentes estrategias internas.

Los docentes aplican y comprenden la lengua indígena en sus clases, reconociendo su importancia para rescatar y valorar las tradiciones culturales, pero sus estrategias didácticas no se aplican desde una contextualización cultural. Se menciona que es fundamental para la identidad de los alumnos.

Aunque algunos docentes consideran que no es difícil enseñar la expresión oral de la lengua indígena, se reconoce que los alumnos pueden enfrentar desafíos, especialmente en la práctica y pronunciación de las palabras. Esto se debe a que muchos niños no están acostumbrados a hablar su lengua materna, como lo mencionó el docente 2 al señalar que “los alumnos no acostumbran hablar su lengua materna”, aunado a que dentro de las estrategias solamente un docente utiliza el diálogo en parejas para la práctica de la lengua yokot’an.

Se utilizan diversas estrategias didácticas para facilitar la comprensión de la lectura y la escritura en lengua indígena. Estas incluyen el uso de materiales didácticos como tarjetas, alfabeto móvil, juegos de lotería, y actividades prácticas que fomentan la interacción y el diálogo entre los alumnos, algunas de ellas se usan en el transcurso de la formación académica básica.

La enseñanza de la escritura en lengua indígena se inicia con el alfabeto y se complementa con actividades que involucran la creación de figuras, dictados y el uso de materiales visuales, que ayuden a los alumnos a familiarizarse con la lengua y desarrollar habilidades de escritura.

Los resultados de la investigación en su relación teórica también señalan que para lograr el máximo aprendizaje de la lengua indígena es importante que todos los factores funcionen al mismo tiempo. Climent (2010) señala que, como sistemas, las organizaciones educativas deben tener “compromisos éticos con distintos agentes

sociales involucrados [...] la calidad, relevancia y pertinencia de procesos sustantivos de la organización; las interrelaciones de estos procesos, dentro y fuera del contexto en que operan; y las externalidades [...] que dicho sistema despliega [...] en sus ámbitos de intervención” (p. 391). Es decir, debe existir una relación interna y externa en la cual al modificar un factor se modifican también los demás, generando así patrones de comportamientos predecibles.

Dentro de estas teorías se identifican el enfoque estructural (componentes, estructuras y uniones para el logro de los objetivos de la institución) y el integral (evaluando rendimiento, entropía y efectividad) bajo el paradigma de la complejidad.

Aunque los resultados entre alumnos no se abordan en esta investigación, se detectaron dentro del trabajo de campo estrategias que parcialmente contribuyen a las fortalezas lingüísticas de la cultura en mención, que son las prácticas en clase, con marcadas deficiencias establecidas por la falta de identidad similar entre los docentes que imparten este tipo de enseñanza.

CONCLUSIÓN

La lengua indígena yokot'an se encuentra en muy alto riesgo de desaparición, su preservación, que depende de diversos factores, también está ligada al fomento de su práctica y a la relevancia identitaria que se genera dentro de las instituciones.

Este fomento cultural se apega a una serie de esfuerzos sistemáticos que en un modelo teórico ideal establecerían una correlación de estrategias y objetivos para su cumplimiento. Dentro de las organizaciones educativas las sinergias de esta índole implican en una situación de igual relevancia a docentes, estrategias didácticas y prácticas académicas, otorgando para ello materiales preelaborados que son modelos de enseñanza dentro de cada espacio de aula.

Los sistemas educativos al igual que otros sistemas demandan prácticas particulares diseñadas en función de las necesidades y los objetivos que se persiguen, abordando los elementos individuales que la conforman como un entramado común donde cada acción genera una aportación al objetivo común propuesto.

Los resultados sujetos a la práctica educativa requieren la comprensión de la cultura yokot'an, no solamente de forma básica en la comprensión parcial de los elementos de estudio, sino también en factores que implican un proceso de identidad formal.

Uno de los aspectos que fue considerado como prioritario son los materiales educativos aportados a través de las instituciones educativas rectoras de estas escuelas, que mantienen un contenido constante e ilustrado de elementos que fomentan la identidad de la lengua en la región en la que se aplica. No obstante estas consideraciones, su pronunciación y su práctica se encuentran reducidas por factores que intervienen en el rescate lingüístico, como la práctica constante dentro y fuera del entorno escolar.

Estos retos se manifiestan en una ausencia en el fomento de la lengua dentro del entorno social, es decir, dentro de sus casas no existe una práctica constante – como se evidencia en la Figura 3–, lo que disminuye la efectividad para la destreza de conocimientos adquiridos en el aula; en gran medida porque no se maneja como una prioridad lingüística, la lengua indígena se mantiene como requisito para exentar como materia, pero no como un elemento trascendental simbólico de sus antepasados.

También se logró identificar que la comunidad donde se encuentra la escuela primaria no mantiene la lengua indígena como cotidianidad, solo existe registro de la lengua indígena dominada por las personas de la tercera edad que transmiten sus conocimientos a las nuevas generaciones bajo los parámetros del sistema educativo, es decir, que cuando es necesario son tomados en cuenta para entrevistas por parte de la institución.

Existen inconsistencias dentro de la organización educativa, a pesar de tener todos los formatos de aprendizaje, los alumnos presentan dificultades para aprender las pronunciaciones de algunas palabras y la escritura de la lengua por sí solos, necesitan la ayuda de sus hojas de trabajo para comprender el uso cotidiano y la relevancia cultural que existe dentro de él; lo que conlleva que sus funciones del lenguaje se limiten a un factor referencial pero no práctico.

El tercer elemento que incide en el estudio es la familiaridad que tienen los educadores con la lengua en análisis, que se encuentra operativamente limitada a los materiales didácticos y se utiliza directa y exclusivamente en la enseñanza de la lengua que tienen en el horario escolar, con algunas dificultades personales para entenderla aunadas a los obstáculos adversos que existen para preservarla en el ambiente familiar.

Entender el proceso de enseñanza en las escuelas interculturales bilingües marca las prioridades de análisis de cada elemento para el fomento y la preservación del legado cultural, cada elemento tiene una contribución significativa que en términos prácticos llevará a que la lengua yokot'an en un futuro no desaparezca sino que, por el contrario, aumente su número de hablantes.

Entre los elementos que integran estos objetivos sería importante un análisis a futuro de las generaciones formadas en estas aulas, la revisión estructural del material didáctico que se proporciona y el rol que desempeñan los docentes en la impartición de la educación intercultural y el manejo de la lengua yokot'an.

Este análisis del proceso de enseñanza establece realidades que no estaban contempladas desde un inicio de la investigación y que surgen como hallazgos, entre ellas la función de las estructuras en el sistema educativo de esta escuela, cuyos resultados, aunque no pueden homologarse, se presentan como un fragmento de realidad que podría estar ligado a otros centros educativos de condiciones similares dentro de comunidades indígenas.

La identidad cultural que es parte de la formación académica en este tipo de instituciones debe fluir de manera natural, retomando las raíces de pueblos originarios como un valor de identidades colectivas vinculadas a los entornos particulares.

Los retos de esta formación están en redireccionar los sistemas de aprendizajes que sean adecuados para los educandos, promoviendo su comprensión, práctica e identidad.

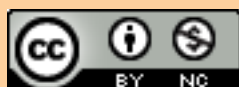
REFERENCIAS

- Acevedo Navas, C., y Vergara Durán, R. A. (2022). Primera aproximación a la conexión teórica entre los conceptos de patrimonio, desarrollo social, centro histórico, teoría de sistemas y cartografía cultural. *Memorias*, 6(11). <https://doi.org/10.14482/memor.11.301.6>
- Becerra, G. (2019). La teoría de los sistemas complejos y la teoría de los sistemas sociales en las controversias de la complejidad. *Convergencia Revista de Ciencias Sociales*, 27. <https://doi.org/10.29101/crcs.v27i83.12148>
- Carardona Marartínez, J. Á. (2017). Estructuralismo y teoría de sistemas. *Revista de la Facultad de Derecho de México*, 64(261), 191-218. <https://doi.org/10.22201/fder.24488933e.2014.261.60286>
- Climent, J. (2010). Algunas aplicaciones de la teoría de sistemas al desarrollo organizacional. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 27, 388-396. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14114743009>
- Dillon Pérez, F. X., Freire Muñoz, I. A., y Espinosa Fuentes, D. E. (2019). Interacciones de género en la actividad académica de estudiantes de psicología: revelaciones desde la Teoría de sistemas - RED. *Wimb Lu*, 14(2). <https://doi.org/10.15517/wl.v14i2.38238>
- DOF [Diario Oficial de la Federación] (2023, nov. 25). *Decreto por el que se formula la Declaratoria de las Zonas de Atención Prioritaria para el año 2024*. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5709509&fecha=25/11/2023#gsc.tab=0
- Domínguez Ríos, V. A., y López Santillán, M. Á. (2017). Teoría general de sistemas, un enfoque práctico. *Tecnociencia Chihuahua*, 10(3). <https://doi.org/10.54167/tch.v10i3.174>
- Frías, J. Y. (2020). De la diversidad cultural a la transculturalidad: traducción & paratraducción de la identidad. *Trabajos en Lingüística Aplicada*, 59(2). <https://doi.org/10.1590/01031813761891220200724>
- García Cívico, J. (2023). Cultura de la cancelación, movimiento «woke», «tokenismo» y nueva sensibilidad: un análisis desde la filosofía jurídica, moral y política. *Cuadernos Electrónicos de Filosofía del Derecho*, (48), 140-180. <https://doi.org/10.7203/cefd.48.25899>
- Gobierno del Estado de Tabasco (2020). *Índice de marginación municipal en el estado de Tabasco 2020*. https://tabasco.gob.mx/marg_tab_2020#:~:Text=Los%20municipios%20de%20Jalapa%2C%20Tacotalpa,72.84%20al%2086.75%20por%20ciento
- Gómez, J. T. (2020). De la educación indígena a la educación intercultural: el derecho a una educación culturalmente diferenciada. *Novum, Revista de Ciencias Sociales Aplicadas*, 2(10). <https://revistas.unal.edu.co/index.php/novum/article/view/83232/75937>
- INPI [Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas] e INALI [Instituto Nacional de las Lenguas Indígenas] (s.f.). Chontales de Tabasco – Lengua. *Atlas de los pueblos indígenas de México*. <https://Atlas.Inpi.Gob.Mx/Chontales-de-Tabasco-Lengua/>
- Jiménez Naranjo, Y., y Mendoza Zuany, R. G. (2016). La educación indígena en México: una evaluación de política pública integral, cualitativa y participativa. *LiminaR Estudios Sociales y Humanísticos*, 14(1), 60-72. <https://doi.org/10.29043/liminar.v14i1.423>
- Labraña, J. (2022). La teoría de sistemas sociales y el campo de estudios en educación superior. *Cinta de Moebio*, (74). <https://doi.org/10.4067/s0717-554x2022000200051>
- López-Yáñez, J., y Sánchez-Moreno, M. (2021). Red, comunidad, organización. La escuela como ecosistema de la innovación educativa. *Reice. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 19(4). <https://doi.org/10.15366/reice2021.19.4.002>
- Martínez Zuñiga, J. M., y Pruneda Ávila, N. E. (2023). Diversidad cultural y derechos humanos. *Ciencia La-*

- tina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(3). https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6504
- Moreno Rubio, M. E. (2024). Teoría de sistemas y mecanismos sociales: los actores actuantes en el proceso de realimentación sistémica. *Relaxo*, 8(14). <https://doi.org/10.18504/r11408-004-2019>
- Muñoz, H. (1999). Política pública y educación indígena escolarizada en México. *Cuadernos CEDES*, 19(49). <https://doi.org/10.1590/S0101-32621999000200005>
- Peinado Díaz, M. A. (2021). De la diversidad cultural a una educación transcultural. *Revista Internacional de Apoyo a la Inclusión, Logopedia, Sociedad y Multiculturalidad*, 7(1), 82-91. <https://doi.org/10.17561/riai.v7.n1.5>
- Peña Rosas, G. D. V. (2022). Factores de gestión de centros de investigación educativa atendiendo al modelo de variabilidad de la investigación en educación. *Probominum*, 2(4), 67-85. <https://doi.org/10.47606/acven/ph0019>
- Platero Aratía, G., y Arocutipa Huanacuni, L. E. (2022). Identidad cultural y actitud frente al aprendizaje de lenguas indígenas en estudiantes universitarios. *Ciencia UNEMI*, 15(39), 84-93. <https://doi.org/10.29076/issn.2528-7737vol15iss39.2022pp84-93p>
- Ponce Valdez, I. E., y Quintero López, I. (2024). Historia de la educación indígena en México. *Con-Ciencia Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 3*, 11(21), 11-14. <https://doi.org/10.29057/prepa3.v11i21.11856>
- Quintriqueo, S., Muñoz, G., Arias-Ortega, K., Morales Saavedra, S., Andrade-Mansilla, E., y Zapata, V. (2023). Principios de la pedagogía y educación indígena como base para implementar la educación intercultural bilingüe. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 12(2), 271-287. <https://doi.org/10.15366/riejs2023.12.2.015>
- Rebolledo, N. (2022). La lengua materna indígena y las paradojas de las políticas lingüísticas. *Revista del CESLA. International Latin American Studies Review*, (30), 17-32. <https://doi.org/10.36551/2081-1160.2022.30.17-36>
- Rosabal Vitoria, S., y Barrantes Chinchilla, F. (2022). Gestión educativa. Una mirada desde el paradigma de la complejidad. *Gestión de la Educación*, 8(1). <https://doi.org/10.15517/rge.v8i1.51764>
- Saavedra, E., y Quilaqueo, D. (2021). Desafío epistemológico de los conocimientos educativos indígenas y escolar para una educación intercultural. *Educação e Pesquisa*, 47. <https://doi.org/10.1590/s1678-4634202147231832>
- Sánchez Suricalday, A., García-Varela, y Castro-Martín, B. (2022). Desarrollo de un modelo de investigación educativa basado en la teoría fundamentada constructivista. *Márgenes Revista de Educación de la Universidad de Málaga*, 3(2), 117-136. <https://doi.org/10.24310/mgnmar.v3i2.13082>
- Sequera Morales, A. G., Reyes, V. M., Villavicencio Palacios, L. d. C., Mendoza Alva, C. E., Merino Salazar, T. d. R., y Lugo Bustillos, J. K. (2020). Representaciones sociales de las docentes de primaria en relación al proceso de enseñanza y aprendizaje de la lectura y escritura. *Research, Society and Development*, 9(4), e116942921. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i4.2921>
- Sinaí Muñoz García, L. R. T., Gómez Zermeño, M. G., y Alemán de la Garza, L. Y. (2022). Uso de la plataforma educativa Moodle en los procesos de capacitación de maestros de educación indígena en Jalisco, México. *Zona Próxima*, (24), 73-42. <https://doi.org/10.14482/zp.24.8719>
- Solorio Talavera, N., y Trujillo Holguín, J. A. (2020). Orígenes de la educación indígena en las misiones coloniales de Chihuahua. *Anuario Mexicano de Historia de la Educación*, 2(1). <https://doi.org/10.29351/amhe.v2i1.311>

Cómo citar este artículo:

De la Cruz Méndez, L., y Cuevas Gómez, M. E. (2024). Enseñanza y comunicación en escuelas bilingües para la preservación de la lengua yokot'an en Tabasco, México. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e2326. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.2326



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

Sustentabilidad en el currículo universitario en las ciencias biológicas y agropecuarias

Sustainability in the university curriculum in biological and agricultural sciences

Rodolfo Viveros Contreras • Arturo Serrano Solis • Lourdes Landero Hernández

RESUMEN

En los años recientes, dadas las condiciones de crisis estructural que imperan en la relación sociedad-naturaleza, emerge como necesario e impostergable incorporar la dimensión ambiental en el currículo universitario. No se puede visualizar hoy a las instituciones de educación superior aisladas de un enfoque sustentable que soporte las exigencias formativas y disciplinarias propias del campo de las profesiones. En este estudio se analiza la forma en que los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos en la Agenda 2030 están presentes en las licenciaturas de la Universidad Veracruzana (UV) pertenecientes al área biológico-agropecuaria. El objetivo consistió en identificar en qué medida en los planes de estudio se enuncia la atención a los ODS en los distintos enfoques y procesos formativos de las carreras universitarias. Para ello, desde una metodología que contempló perspectivas mixtas (cuantitativas y cualitativas) y basándose en instrumentos adaptados con base en la literatura existente, se diseñó una herramienta para analizar en el plan de estudios los elementos de los ODS y sus implicaciones formativas en los objetivos y competencias propuestas en las carreras universitarias.

Palabras clave: Competencias, desarrollo sustentable, educación superior, educación universitaria, multidisciplinaria.

ABSTRACT

In recent years, given the conditions of structural crisis that prevail in the society-environmental relationship, it has emerged as necessary and urgent to incorporate the environmental dimension into the university curriculum. Higher education institutions cannot be visualized today isolated from a sustainable approach that supports the formative and disciplinary demands of the field of professions. This study analyzes how the Sustainable Development Goals (SDGs) established in the 2030 Agenda are present in the degrees of the Universidad Veracruzana (UV) belonging to the biological-agricultural area. The objective was to identify to what extent in the curricula the attention to the SDGs is enunciated in the different approaches and training processes of university careers. To this end, from a methodology that contemplated mixed perspectives (quantitative and qualitative) and based on instruments adapted based on the existing literature, a tool was designed to analyze in the curriculum the elements of the SDGs and their formative implications in the objectives and competencies proposed in university careers.

Keywords: Competencies, sustainable development, higher education, university education, multidisciplinary.

INTRODUCCIÓN

Actualmente son evidentes como principales problemáticas en el contexto social la polarización social y económica, la desigualdad social, crisis de gobernanza, pérdida de la biodiversidad, calentamiento global, desintegración del tejido social, vulnerabilidad social, entre otras.

En la sinergia que actualmente atraviesa el avance de las ciencias y tecnologías a nivel global resulta necesario que en la formación de los ciudadanos se reconozca una concepción del mundo no antrópica en la cual se propicie un equilibrio entre los ámbitos social, económico y ecológico. Tal cambio de paradigma requiere de una expansión no solo de nuestras percepciones y manera de pensar sino también de nuestros valores y formación individual.

En este momento en que la sociedad se rige por lógicas productivas y del mercado, lo que conocemos como crecimiento es solo una manera de generar más bienes (mayor cantidad de producción e intercambios). La realidad nos lleva a mirar otra dimensión de lo que es crecer, quizá considerando que crecer no es producir más, sino evolucionar cuidando la capacidad de regeneración de nuestro ecosistema [Panceri, 2021, p. 36].

Ante estas aseveraciones, se debe considerar al ser humano dentro de su cultura, experiencias y vivencias, en las que es capaz de concebir un mundo complejo y biodiverso.

La academia es la proveedora en la formación de estudiantes en los ámbitos social e intelectual, desde enfoques multidisciplinarios en los que se construyen procesos de transformación. Es en ese espacio en el que se gestan procesos reflexivos respecto

Rodolfo Viveros Contreras. Profesor-Investigador de la Facultad de Biología de la Universidad Veracruzana, México. Es Doctor en Educación por la Universidad de Baja California. Coordinador Académico de la Dirección General de Ciencias Biológicas y Agropecuarias de la UV y miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores. Entre sus publicaciones recientes se encuentra el artículo “El saber hacer en ingeniería en la era virtual, estudio de caso de una profesión” (2024). Responsable del proyecto “Análisis de la inclusión de la sustentabilidad en los planes y programas del área Biológico Agropecuaria y su impacto en la formación de los estudiantes”. Correo electrónico: rviveros@uv.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0003-1723-3110>.

Arturo Serrano Solís. Profesor-Investigador de la Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Región Poza Rica-Tuxpan de la Universidad Veracruzana, México. Ph.D. por la University of New Brunswick, Saint John, Canadá. Es Director General del Área Académica de Ciencias Biológicas y Agropecuarias de la UV. Cuenta con Perfil PRODEP y es miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores. Entre sus publicaciones recientes se encuentra el artículo “Rice’s whale occurrence in the Western Gulf of Mexico from passive acoustic recordings” (2024). Es miembro del Cuerpo Académico Manejo de Ambientes Marinos y Costeros. Correo electrónico: arserrano@uv.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0002-0175-458X>.

Lourdes Landero Hernández. Universidad Veracruzana, México. Es estudiante del Doctorado en Biología Integrativa en el Instituto de Investigaciones Biológicas de la UV, Maestra en Gestión Ambiental para la Sustentabilidad y Licenciada en Biología, por la Universidad Veracruzana. Participa en el proyecto de investigación denominado “Análisis de la inclusión de la sustentabilidad en los planes y programas del área Biológico Agropecuaria y su impacto en la formación de los estudiantes” (registro DGI-UV: 269672022116). Ha realizado publicaciones sobre la sustentabilidad, paisajes bioculturales y educación ambiental. Correo electrónico: zS21023680@estudiantes.uv.mx. ID: <https://orcid.org/0009-0006-8446-5586>.

a la convivencia del ser humano con los demás entes de la naturaleza y la naturaleza misma que permiten visualizar un futuro compartido en el planeta.

En un contexto de generación de ideas, discursos que se plasman en textos pronunciando enfoques sustentables, es imperante revisar la forma en que se están incluyendo estos discursos en los documentos que guían a las instituciones y poseen la cualidad de ser orientadores de ciertas prácticas del estudiantado en el desempeño cotidiano de su quehacer.

En este escenario, diversos estudios han demostrado que es importante analizar la forma como se incluyen los Objetivos de Desarrollo Sostenible –ODS– en educación superior, en los grados de las universidades en España (Ull et al., 2013) en los programas de máster en ciencias tanto experimentales como no experimentales (Cabello y Blanco, 2022), así como en las universidades de Iberoamérica (González-Gaudiano et al., 2015). Cabe recalcar que los ODS se derivan de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, un plan de acción a largo plazo que fue adoptado por todos los países miembros de la Naciones Unidas en el año 2015.

En los planes de estudio de las carreras universitarias se establecen procesos participativos que proponen las bases disciplinarias para el ejercicio de la profesión a través de conocimientos, habilidades y destrezas para responder a las distintas problemáticas sociales, económicas y ambientales. En esta función formativa, es indispensable revisar la forma en que se concibe la sustentabilidad en estos documentos de carácter orientador de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Con base en las dimensiones de evaluación y análisis propuestas en esta investigación, se pretende contar con datos sobre la forma como se está llevando a cabo la inclusión de la sustentabilidad en las licenciaturas del área de Ciencias Biológicas y Agropecuarias de la Universidad Veracruzana –UV–, por considerarlas con temáticas afines a la sustentabilidad, las cuales son: Agronegocios Internacionales, Biología, Biología Marina, Ingeniero Agrónomo, Ingeniería en Sistemas de Producción Agropecuaria y Medicina Veterinaria y Zootecnia.

Dada su naturaleza, en todas estas licenciaturas se tratan temas que guardan estrecha relación con la sustentabilidad, y en los procesos de formación de los estudiantes existen diversas posibilidades de abordar la perspectiva ambiental. En el marco normativo de la UV se declaran funciones sustantivas que se asemejan al resto de las instituciones de educación superior –IES– de México. Desde hace unos diez años a la fecha existe una marcada tendencia a considerar la sustentabilidad como un elemento transversal en las distintas funciones sustantivas (docencia, investigación, difusión de la cultura y extensión de los servicios universitarios).

Dichos planteamientos posibilitarían un posicionamiento conceptual argumentado en materia ambiental y también permitirían que la sustentabilidad en tanto propuesta de transformación cobre la relevancia debida tanto en el discurso como en la práctica cotidiana de la universidad.

En este marco, el objetivo central de esta investigación consistió en realizar un análisis exhaustivo de los planes de estudio de diversas carreras universitarias para determinar el grado en que los ODS se integran en los distintos enfoques y procesos formativos de las carreras universitarias, específicamente las pertenecientes al área biológico-agropecuaria.

MARCO TEÓRICO

La inclusión de la sustentabilidad en las universidades mexicanas ha tenido varias vertientes:

Mientras se desarrollaba la Estrategia de Desarrollo Sustentable de la Universidad (EDSU), en México en 1991 un considerable número de IES decidieron explotar las políticas para la sustentabilidad; recibieron diferentes nombres dependiendo de las estructuras de cada universidad. A partir de este año, el tema de la sustentabilidad fue uno de los más concurridos por las IES, aunque con denominaciones y conceptos muy diversos. Por tal motivo, el Centro de Capacitación para el Desarrollo Sustentable (Cecadesu), de la entonces Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (Semarnap), generó un registro del número de Programas Educativos (PE) vinculados con el medio ambiente, el manejo de los recursos naturales y la sustentabilidad [Trevera, 2020, p. 20].

En ese entonces se asoció la sustentabilidad, al menos en el discurso, a la dimensión ambiental, y se dejaron de lado las dimensiones económica y social. En este marco, la inclusión de la sustentabilidad en las universidades se enfocaba a la búsqueda de acciones de conservación de la naturaleza y se manejaba un discurso aún incipiente de la sustentabilidad como eje transversal. Su incorporación se convierte en un imperativo. En este contexto, abarca no solo lo que usualmente se venía haciendo con el manejo de residuos y uso eficiente de sus recursos, sino que surge como necesidad impostergable incluir las dimensiones económica y social, lo que convierte en una tarea ardua el éxito de los programas de sustentabilidad en las universidades (Zarta, 2018).

En este escenario visualizamos tres dimensiones en las cuales las universidades incorporan la sustentabilidad:

- Plan de trabajo o plan de desarrollo de las IES.- Se enuncian políticas transversales orientadas a la sustentabilidad, misión y visión y objetivos institucionales.
- Planes de estudios de las licenciaturas.- Se integran en la misión, visión, perfil de egreso, objetivos y competencias que incluyen aspectos sobre la sustentabilidad en la fundamentación y propuesta curricular.
- Programas de asignaturas.- Se enuncian en los objetivos o unidades de competencia elementos a desarrollar en la formación de los estudiantes.

En este contexto, es importante analizar en los planes de estudio de las licenciaturas la forma en que se hace presente la sustentabilidad, pues constituye el documento que articula las distintas propuestas formativas, la gradualidad de los saberes y el sentido de la profesión.

El diseño de los programas educativos implica un procedimiento menos complejo y burocrático que el diseño de un plan transversal donde se requiere de la participación de la alta dirección institucional; los programas suelen ser el resultado del trabajo colegiado de los académicos que pertenecen a las líneas de investigación que abordan las problemáticas socioambientales o que colaboran en la misma dependencia, facultad o instituto, y tienen un margen de aplicación más discreto en tanto que están dirigidos a estudiantes en el marco de la docencia, ya sea en licenciatura o en posgrado [Martínez-Fernández y González, 2015, p. 64].

Por ello, en este estudio se analizan los planes de estudio que conforman el área de Ciencias Biológicas y Agropecuarias y cómo se abordan en ellos los ODS. Para analizar la incorporación de la sustentabilidad en documentos que pretenden orientar su cumplimiento y marcar las directrices y orientaciones de distintas instituciones, se vuelve necesario analizar la forma en que se enuncia esta y cómo repercute en los procesos de formación.

Para enmarcar la estrategia metodológica usada en esta investigación, se retomaron los indicadores definidos por distintas instancias que han pretendido conocer cómo se incorpora la sustentabilidad en los distintos discursos educativos.

ANTECEDENTES

Las universidades mexicanas comenzaron a implementar estrategias de desarrollo sustentable, aunque con enfoques y denominaciones diversas. Inicialmente, la sustentabilidad se asoció principalmente con la dimensión ambiental, centrándose en acciones de conservación de la naturaleza. Sin embargo, con el tiempo se reconoció la necesidad de incorporar las dimensiones económica y social, lo que complicó la implementación de programas de sustentabilidad en las instituciones educativas. Esta evolución refleja un creciente interés en la sustentabilidad en el sector universitario mexicano, aunque aún existen desafíos para lograr una integración efectiva de este concepto en los diferentes ámbitos de la vida universitaria.

El Complexus (Universidad de Guanajuato, México)

El Complexus constituye uno de los esfuerzos más valiosos para explorar la forma en que aparece la sustentabilidad en las IES.

El Consorcio Mexicano de Programas Ambientales Universitarios para el Desarrollo Sustentable (Complexus) quizá es el programa que más orientación brinda en el tema de la incorporación de la sustentabilidad a las IES. Este programa desarrolla un sistema de indicadores que facilitan la evaluación de los avances hacia la sustentabilidad; como herramientas concretas que apoyan el trabajo de diseño y evaluación de políticas públicas. Por ejemplo, la identidad institucional, educación, investigación, extensión y vinculación [Trevera, 2020, p. 21].

El Complexus publicó en el año 2013 los indicadores de sustentabilidad fundamentados en tres enfoques distintos: uno que entiende la sustentabilidad como “crecimiento económico sostenido” (Consorcio Mexicano de Programas Ambientales

Universitarios para el Desarrollo Sustentable [Complexus], 2013); un segundo que la entiende como una preocupación por la necesidad de pensar nuevas formas de administrar los recursos naturales, y un tercero que se basa en la idea de que “la justicia social y la equidad económica son dimensiones paralelas y de igual importancia que la ecológica” (Complexus, 2013, p. 12). Sin embargo, para la construcción de los indicadores de Complexus se utilizó el tercero, ya que asume que la sustentabilidad implica cuestionar los elementos que dan sentido a las sociedades humanas, por lo que incluye aspectos relacionados a lo ético, político, social, económico y ambiental (Complexus, 2020).

Los indicadores están clasificados, para facilitar su aplicación y análisis, en indicadores de identidad institucional, de investigación, de extensión y difusión, de educación, y de vinculación. Si bien ya se da una lista de indicadores y una “unidad de medida” para evaluarlos, las IES tenían que elegir una selección de aquellos que resulten de mayor relevancia para cada caso particular, de la misma forma, la “unidad de medida” puede ser ajustada a la realidad de cada IES. Al final, el propósito de este análisis era realizar una autoevaluación “cuyos resultados sirvan de sustento en la toma de decisiones, y en la formulación de políticas, programas y estrategias a implementar en las IES” (Complexus, 2013, p. 36).

El Tesouro de sostenibilidad (Universidad de Valencia, España)

La Universidad de Valencia publicó en el 2013 el *Tesouro de sostenibilidad*, un instrumento para evaluar la inclusión y el desarrollo de las competencias para la sostenibilidad en los títulos de grado universitario. En este caso, se usaba el *Tesouro* como sistema de organización del conocimiento y era representada por conceptos y palabras que servían como base para la búsqueda e identificación de temas.

Para definir el concepto de *sostenibilidad* se tomaron tres variables: sociocultural, económica y ambiental. Estas se dividían en subcategorías, que se usaban para identificar cuál de esos aspectos se integraba en los programas universitarios. Cuando una competencia incluía subcategorías de solo una de las variables se calificaba como perteneciente a ella, sin embargo, si la competencia incluía subcategorías de las tres variables se definía como perteneciente a la sostenibilidad. De modo que se tenían tres variables con subcategorías cada una: *Sociocultural* –SOCIOCLT–, *Ambiental* –AMBIN– y *Económica* –ECONM–, y una categoría denominada *Sostenibilidad* –SOSTENB–, que no contenía subcategorías (Ull et al., 2013).

Sustainable Development Goals Toolkit (University College Cork, Irlanda)

La University College Cork –UCC– creó una herramienta de mapeo que pretende identificar la integración de la sustentabilidad en los procesos de aprendizaje y enseñanza, usando como base los ODS.

El propósito del programa es el desarrollo de ciudadanos con habilidades para entender el mundo en el que viven y el papel que ocupan en él, y con la disposición de crear cambios respecto a problemas globales. Para la Universidad de Cork, la sustentabilidad resulta importante en todos los aspectos académicos, por lo que decidieron incorporarla como parte del currículo académico, ellos dividen el currículo en tres: el currículo central (*Core curriculum*), que integra los programas académicos; el currículo adicional (*Co-curriculum*), que contiene los módulos opcionales, y el currículo oculto (*Hidden curriculum*), que se refiere a los valores y las creencias de la institución en las actividades extra de la universidad.

El proyecto de la UCC surgió después de analizar los programas educativos de la universidad y percatarse de que menos del 6% de sus cursos estaban relacionados con la sustentabilidad, a pesar de que 60% de sus departamentos académicos ofertaban cursos sobre el tema. Este estudio también reveló que gran parte de los enfoques relacionados con la sustentabilidad no estaban en el *core curriculum*, por lo que se propusieron conectar todo el *curriculum*, de manera que todos los estudiantes tuvieran acceso a estos conocimientos, incluyendo aquellos que no estaban en contacto con el *hidden* y el *co-curriculum*.

Esta herramienta de mapeo se creó en el marco de las estrategias objetivas nacionales de Irlanda y de la UCC, que ponen énfasis en experiencias auténticas y en oportunidades de aprendizaje en grupo. Eventualmente desarrollaron una comunidad transdisciplinaria que tuviera interés para facilitar el conocimiento de los ODS en el *curriculum*, la herramienta de mapeo en cursos y reflexionar sobre las aproximaciones para integrar los ODS.

Eligieron los ODS como base para su instrumento, ya que utilizándolos como marco para la enseñanza pueden ayudar a demostrar formas de avanzar en la sustentabilidad desde la disciplina, enmarcar discusiones inter y transdisciplinarias, dar importancia a problemas de preocupación local y regional, conectar los currículos a problemas globales y expandir la visión de los estudiantes. De acuerdo con el enfoque de la UCC, los ODS proveen de un lenguaje común y de un marco de trabajo que crea puentes entre las disciplinas académicas; incluyen problemas como el cambio climático, la pérdida de diversidad o el desarrollo económico, lo que demuestra la necesidad de visiones inter y transdisciplinarias.

Para realizar el mapeo se necesita contar con una base de datos en donde se enlistan los 17 objetivos de desarrollo sostenible, a cada uno se le asigna una calificación de 0 a 5 de acuerdo con los parámetros definidos, al finalizar la evaluación de los ODS se genera un gráfico que ilustra los tres pilares del desarrollo sustentable (ambiente, sociedad y economía). De esta manera la herramienta permite visualizar hacia cuál de los tres pilares se encuentra más enfocado el módulo; mientras más equilátero sea el triángulo, más equitativa será la distribución de la sustentabilidad (Barimo et al., 2021).

JUSTIFICACIÓN

Las carreras seleccionadas para el análisis fueron: Agronegocios Internacionales, Biología, Biología Marina, Ingeniero Agrónomo, Ingeniería en Sistemas de Producción Agropecuaria y Medicina Veterinaria y Zootecnia. Dada la naturaleza de todos estos PE, se tratan temas que guardan estrecha relación con la sustentabilidad, y en los procesos de formación de los estudiantes existen diversas posibilidades de abordar la perspectiva ambiental.

La Universidad Veracruzana contempla como parte de los planes que orientan su quehacer académico tres documentos relevantes: el Plan General de Desarrollo 2030 –PGD–, el Programa de Trabajo –PT– 2021-2025 y el Plan Maestro de Sustentabilidad –PMS– 2030, que integran directrices sobre el *deber ser* de la institución en materia ambiental.

Sin embargo, hasta el momento no se han realizado estudios profundos que permitan dar cuenta de la forma en que se hace presente la sustentabilidad en los planes y programas de estudio, en los procesos de enseñanza-aprendizaje y en las funciones de investigación, extensión y vinculación. Dichos estudios generarían aportes para la consolidación de los planes de desarrollo de las IES en materia ambiental y también permitirían que la sustentabilidad cobre la importancia debida tanto en el discurso como en la práctica misma de los universitarios.

ESTRATEGIA METODOLÓGICA

La investigación realizada contempló perspectivas mixtas, en lo que compete al ámbito cualitativo, constituyó un estudio de carácter exploratorio, ya que este apela a una observación adyacente detallada del contexto, para lograr aproximarse lo más posible a la significación de los fenómenos (Díaz, 2018). Dado que la investigación comprendió la revisión documental, es decir, la interpretación de los textos, fue necesaria la delimitación de categorías de análisis que permitieran una aproximación al conocimiento de cómo aparece la sustentabilidad en los distintos discursos.

En este contexto, se retomó la metodología de análisis de contenido como orientación principal y de acercamiento al objeto de estudio. Como base se tomó el modelo por pasos del desarrollo deductivo-inductivo propuesto por Mayring (2000). Se retomaron herramientas cuantitativas para efectuar el análisis de los textos; en este sentido, se sintetizó en cuatro dimensiones de análisis: 1) presencia nula de los ODS en los planes de estudio, 2) presencia parcial de los ODS, 3) presencia de los ODS y 4) abordaje multidisciplinar de los ODS.

Las fases para seguir fueron las siguientes: preanálisis, diseño, análisis e inferencia. En la primera categoría se realizó un primer mapeo del tema de interés (búsqueda de fuentes y temas similares). En la segunda categoría se estableció el marco teórico

(incluye las preguntas a responder con el análisis, los objetivos, hipótesis o supuestos y el enfoque de la investigación). Durante la tercera fase se organizaron las categorías y, por último, la interpretación de los resultados.

Para el proyecto se utilizó una herramienta de mapeo que toma principalmente como base la propuesta de la UCC (Barimo et al., 2021), con la que se pretende explorar el nivel en que se encuentran presentes los ODS en los planes de estudio de la UV. Para tal fin se definieron dimensiones de análisis en las cuales se consideraron indicadores específicos de los documentos antes descritos, así como de las definiciones conceptuales consideradas en ellos.

Como parte de las fases anteriormente descritas, para explorar la incorporación de los ODS en los planes de estudio se diseñaron cuatro dimensiones de análisis, las cuales se evaluaron del 0 al 3, conforme a las siguientes dimensiones:

1. Evidencia nula (0). No existen evidencias de la inclusión de los ODS. No existen palabras ni conceptos asociados a los ODS que se enuncien como parte central y no central del documento.
2. Evidencia parcial (1). Se mencionan algunas palabras en el texto asociadas a los ODS, pero su mención no es explicada ni se asocia del todo a los ODS.
3. Evidencia completa (2). Existe referencia clara a palabras e ideas vinculadas a los ODS.
4. Evidencia multidisciplinar (3). Además de existir evidencia de palabras e ideas vinculadas a los ODS, se hace alusión a enfoques multidisciplinarios.

En la Tabla 1 se expresan de manera resumida.

Tabla 1
Dimensiones de análisis

Dimensiones de análisis/Categorías	Condición
Evidencia nula	Sin inclusión de los ODS
Evidencia parcial	Palabras medianamente asociadas a los ODS
Evidencia completa	Ideas y palabras asociadas directamente a los ODS
Evidencia multidisciplinar	Enfoques multidisciplinarios para la resolución de problemas asociados a los ODS

Fuente: Elaboración propia.

Se eligió una muestra no probabilística e intencional, ya que “la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación” (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

En la Tabla 2 se señalan las licenciaturas incluidas en esta muestra y la vigencia de actualización de sus planes.

Tabla 2
Licenciaturas analizadas

Programa educativo	Año de actualización
Agronegocios Internacionales	Plan 2008
Biología	Plan 2013
Biología Marina	Plan 2007
Ingeniero Agrónomo	Plan 2020
Ingeniería en Sistemas de Producción Agropecuaria (escolarizado)	Plan 2015
Medicina Veterinaria y Zootecnia	Plan 2004

Fuente: Elaboración propia.

Los ODS tienen sus inicios en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible de Río de Janeiro en el año 2012, sin embargo, comenzaron a aplicarse en el 2015 para dar continuidad a los Objetivos de Desarrollo del Milenio –ODM–, en los que se tiene como eje rector la Agenda 2030 –Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD]–, la cual surgió como un plan de acción hacia la sustentabilidad para todas las naciones miembros de la ONU (Lange et al., 2019).

Después de realizar una revisión documental sobre los aspectos que describen a los ODS, se encontró que su principal función está enmarcada en la erradicación de la pobreza, la protección del planeta mediante la conservación de los espacios naturales y las responsabilidades comunes pero diferenciadas que aseguren la prosperidad para todos, como parte de un plan de acción al 2030. En la Agenda 2030 se encuentran descritos 17 ODS, en donde se establecen los criterios y lineamientos para lograr el equilibrio en el impacto en el quehacer de todos los sectores, incluidas en ellos las estrategias implementadas por las universidades. En la Tabla 3 se enlistan los 17 ODS establecidos y su división social, económica y ambiental, que fueron la base para el desarrollo del análisis en la herramienta de mapeo utilizada en este proyecto.

Por lo tanto, se analizaron los Proyectos Curriculares –PC– de las seis licenciaturas pertenecientes al Área de Ciencias Biológicas y Agropecuarias de la Universidad Veracruzana. Los apartados analizados de los planes de estudio comprendieron: visión, misión, objetivos, perfiles de ingreso, perfiles de egreso y competencias. Fueron evaluados de acuerdo con las divisiones que se especifican en los ODS, mediante la división de análisis de 0 al 3 descrita anteriormente en la Tabla 1.

Tabla 3

Síntesis de ODS e identificador para la investigación

Ámbito	ODS	Identificador ODS
Social	Objetivo 1: Fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo	Fin Pobreza
	Objetivo 2: Fin al hambre	Fin Hambre
	Objetivo 3: Vida sana y promoción el bienestar para todos en todas las edades	Vida Sana
	Objetivo 4: Educación inclusiva, equitativa y de calidad	Educación Inclusiva
	Objetivo 5: Igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas	Igualdad
	Objetivo 7: Acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna	Energía Sostenible
	Objetivo 11: Ciudades más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles	Ciudades Resilientes
	Objetivo 16: Sociedades justas, pacíficas e inclusivas	Sociedades Justas
Económico	Objetivo 17: Revitalización de la alianza mundial para el desarrollo sostenible	Alianza Mundial
	Objetivo 8: Crecimiento económico inclusivo y sostenible, empleo y trabajo decente para todos	Crecimiento Sostenible
	Objetivo 9: Infraestructuras resilientes, industrialización sostenible y fomento a la innovación	Infraestructuras Sostenibles
	Objetivo 10: Reducción de la desigualdad en y entre los países	Reducción Desigualdad
Ambiental	Objetivo 12: Modalidades de consumo y producción sostenibles	Consumo Sostenible
	Objetivo 6: Disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos	Agua para todos
	Objetivo 13: Combatir el cambio climático y sus efectos	Combate al Cambio Climático
	Objetivo 14: Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos	Conservar recursos Marinos
	Objetivo 15: Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra desertificación	Bosques Sostenibles

Fuente: Elaboración propia.

RESULTADOS

Agronegocios Internacionales (AI)

En lo que compete a la carrera de Agronegocios Internacionales –AI–, se muestra en la Tabla 4 el análisis de la presencia de los ODS encontrados en su plan de estudios.

Tabla 4

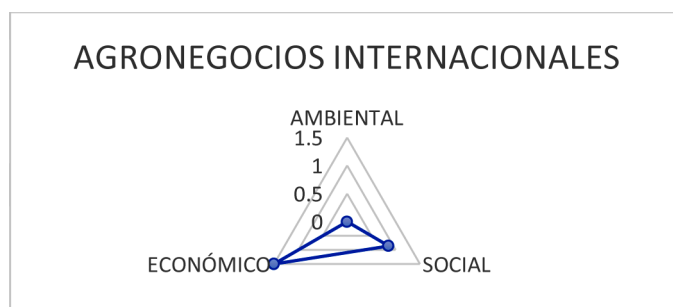
Relación de las dimensiones con los ODS de AI

Categorías	ODS
Evidencia nula 0	1, 3, 4, 6, 7, 10, 11, 13, 14, 15 y 16
Evidencia parcial 1	2, 5, 8, 12 y 17
Evidencia completa 2	2, 9 y 12
Evidencia multidisciplinar 3	0

Fuente: Elaboración propia.

Como puede advertirse, seis de los ODS se encuentran abordados en el documento, solo cuatro de ellos aparecen de alguna manera referenciados. En el análisis efectuado se determinó que la orientación en promedio (Figura 1) está alineada con los objetivos y metas económicas y sociales. Al adentrarse respecto a las características del perfil de egreso es notoria la ausencia de acciones orientadas a la conservación del ambiente, ya que no se vinculan acciones asociadas a la conservación y al uso sustentable de los recursos naturales como una parte indispensable que promueva en su ejercicio profesional y que proponga alternativas de solución a la actual crisis planetaria.

Figura 1
Triángulo equilátero de promedio Agronegocios Internacionales



Fuente: Elaboración propia.

Se detectó en el análisis de la Figura 1 que la misión, los objetivos y los perfiles recaen principalmente en los objetivos 2, 5, 8, 9, 12 y 17. Están enfocados hacia un mayor desarrollo económico-social que pretende generar mejores condiciones de vida para la sociedad. El ideario propone una formación encaminada a la gestión y uso eficiente de los recursos naturales, mientras que en la visión no se contempla ningún ODS; esta profesión enfatiza la necesidad de formar a un profesional competitivo en el campo de los negocios agroempresariales, de ahí la inclinación hacia la dimensión económica.

Dada la naturaleza de esta licenciatura se alude a la dimensión económica como prioritaria y observamos escasa atención a las áreas de carácter social y ambiental; si bien al revisar los fundamentos de la carrera encontramos que las disciplinas centrales las conforman áreas como economía, administración, zootecnia, derecho, entre otras, encontramos el énfasis en la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas para la comercialización de productos agropecuarios y la obtención de ganancias en los productos en el intercambio de mercancías; no se evidencian afirmaciones que remitan a los ODS asociados a la preservación de la naturaleza, la construcción de sociedades más justas, así como ciudades más inclusivas y pacíficas. En la Figura 2 se muestra el mapeo de los objetivos en el plan de estudios de esta licenciatura.

Figura 2

Promedio general de los ODS detectados en el PE de AI



Fuente: Elaboración propia.

Biología

En lo que concierne a la carrera de Biología, puede observarse en la Tabla 5 el análisis de la presencia de los ODS encontrados en su plan de estudios.

Tabla 5

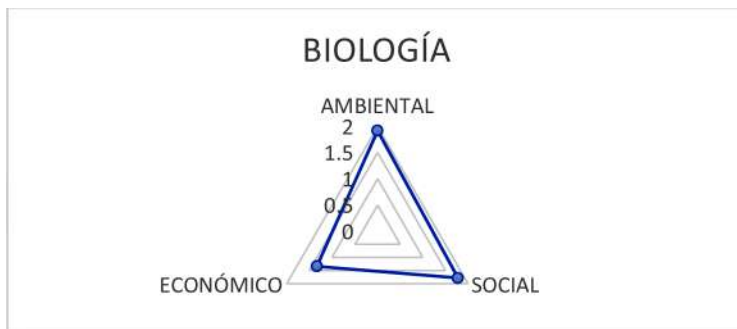
Relación de las dimensiones con los ODS de Biología

Categorías	ODS
Evidencia nula 0	1, 17, 12
Evidencia parcial 1	6, 2, 4, 8, 5, 15, 14, 6
Evidencia completa 2	15, 14, 10, 16, 14, 11, 2, 9, 15, 14, 2, 3
Evidencia multidisciplinar 3	15, 13, 15, 7

Fuente: Elaboración propia.

Puede advertirse en la Figura 3, en el planteamiento del proyecto curricular del plan de estudios, que el ideario, visión, objetivos y perfil de egreso contemplan de manera predominante las dimensiones ambiental y social. Se abordan de manera integral los ODS en esos dos ámbitos. En lo que compete al aspecto económico se advierten algunos elementos que no se abordan del todo y en los cuales la biología podría contribuir de manera importante en los ODS. Más allá de procurarse la conservación de las especies, los ecosistemas, el biólogo puede contribuir con su visión al planteamiento de alternativas desde sus bases disciplinarias que impliquen impacto en la economía sin descuidar la protección al ambiente.

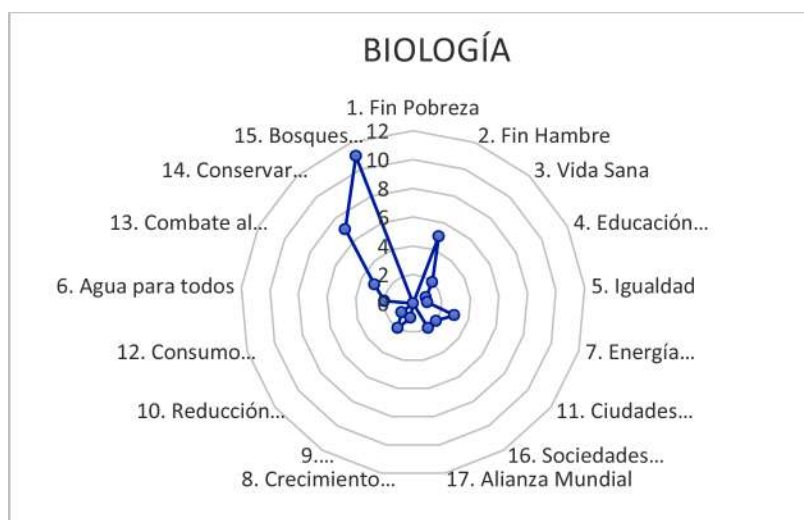
Figura 3
Triángulo equilátero de promedio Biología



Fuente: Elaboración propia.

Los ODS 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15 y 16 (Figura 4) focalizan la formación de los estudiantes, acciones de cooperación, programación, promoción de temas como la inclusión social, la generación de una integridad ecológica, además de la protección y restauración de los sistemas ecológicos, con especial énfasis en la preocupación por la diversidad biológica y los procesos naturales que sustentan la vida, adoptando de manera horizontal las herramientas tecnológicas que permitan incluir la conservación, desarrollo económico y la cooperación social como parte de las iniciativas que fomente un futuro egresado de la licenciatura.

Figura 4
Promedio general de los ODS detectados en el PE de Biología



Fuente: Elaboración propia.

Esta tendencia de la biología hacia la conservación de la biodiversidad, preservación de los ecosistemas terrestres y marinos, hace que se prioricen en la región sur-sureste

de México conocimientos, habilidades y destrezas orientadas más hacia el cuidado de la naturaleza y por ende conservación de la biodiversidad, y advertimos en menor énfasis competencias que intenten desarrollar las dimensiones económica y social.

Biología Marina

En cuanto a Biología Marina –BM–, en la Tabla 6 se detallan los ODS presentes.

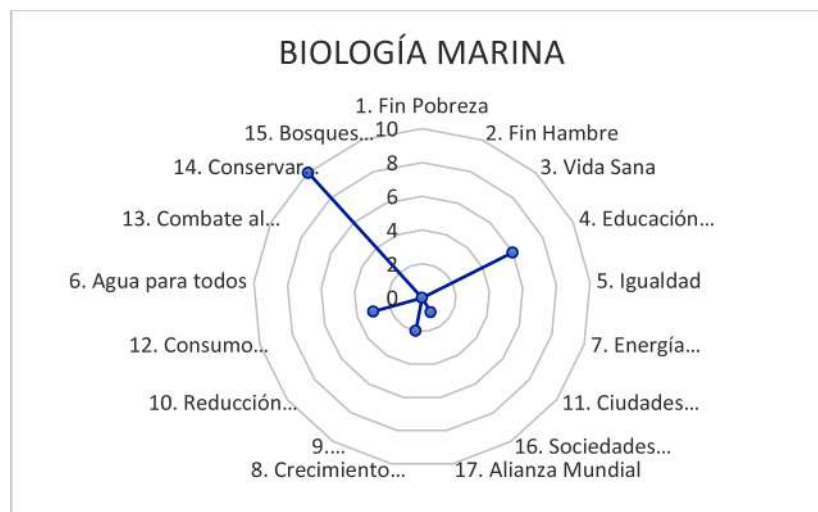
Tabla 6
Relación de las dimensiones con los ODS de Biología Marina

Categorías	ODS
Evidencia nula 0	1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 13, 15 y 17
Evidencia parcial 1	4, 12 y 16
Evidencia completa 2	4, 8, 12 y 14
Evidencia multidisciplinar 3	14

Fuente: Elaboración propia.

Puede advertirse un número mayor de ODS que no se abordan en este PE, y vemos cómo algunos hacen alusión indirecta a estos mientras que cuatro de ellos se encuentran presentes. En la visión de este programa educativo no se hace referencia a ningún ODS, esta se limita a hablar del cumplimiento de los estándares de calidad, sin aludir a ningún ámbito de la sustentabilidad. Por otro lado, los objetivos, la misión e ideario se centran en los ODS 4, 8, 12 y 14, que hacen referencia al cuidado y protección del ambiente, al desarrollo e inclusión social, así como al desarrollo económico mediante producción y consumo sostenible, tal como se muestra en la Figura 5.

Figura 5
Promedio general de los ODS detectados en el PE de BM



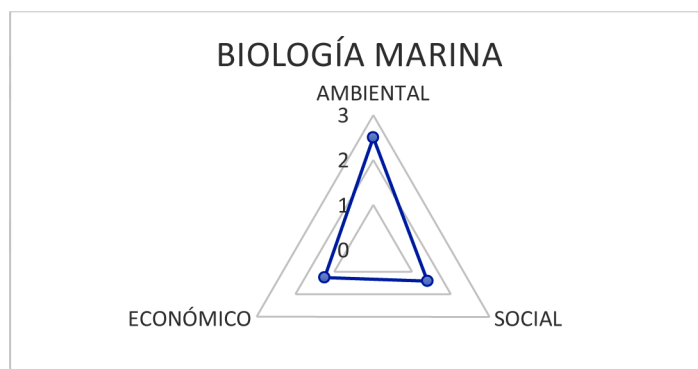
Fuente: Elaboración propia.

Con relación al tipo y promedio (Figura 6), se destaca que el proyecto curricular en general considera aspectos de las tres dimensiones de la sustentabilidad; sin embargo, se inclina de manera más marcada hacia la dimensión ambiental, seguida por la social y con menos injerencia en la parte económica.

Esta orientación hacia aspectos ambientales guarda relación con las tendencias de formación de la biología en las universidades de la región sursureste de México, como se señaló anteriormente, en las que predomina mayormente la dedicación hacia la preservación de los recursos naturales, al contar con ecosistemas terrestres y acuáticos diversos que imponen ciertos rasgos en el perfil de egreso con miras a salvaguardar el entorno natural.

En este contexto, es comprensible que el balance se incline hacia la parte ambiental, no obstante, para buscar el equilibrio entre las tres dimensiones y promover el desarrollo sustentable se vislumbran algunos aspectos en los que esta profesión podría aportar en el desarrollo de los ODS, tales como promover el crecimiento económico inclusivo, la industrialización sostenible y la innovación, el impulso a modalidades de consumo sostenibles, ahí la biología marina aporta saberes sustanciales, por ejemplo, en lo que compete a áreas como acuicultura, producción pesquera y gestión ambiental. Desde esas mismas áreas de la biología marina enmarcadas en el plan de estudios podría contribuirse en cierta manera a la construcción de una sociedad más justa y cooperar en la disminución de la pobreza.

Figura 6
Triángulo equilátero de promedio Biología Marina



Fuente: Elaboración propia.

Ingeniero Agrónomo

Con respecto a la carrera de Ingeniero Agrónomo –IA–, se muestra en la Tabla 7 el análisis de la presencia de los ODS encontrados en su plan de estudios.

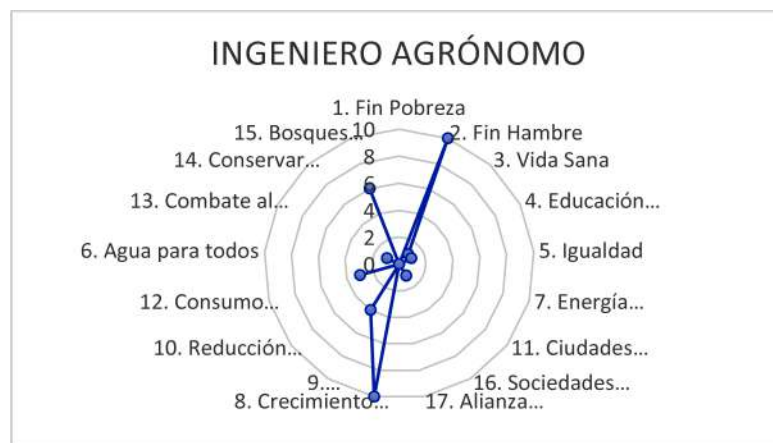
Tabla 7
Relación de las dimensiones con los ODS de IA

Categorías	ODS
Evidencia nula 0	1, 5, 7, 11,17, 10, 6 y 14
Evidencia parcial 1	3, 13, 12, 2, 8, 15, 16, 8, 15, 9, 15, 9, 2, 8
Evidencia completa 2	2, 4, 8, 2, 8, 2, 15, 2, 8, 9, 12
Evidencia multidisciplinar 3	0

Fuente: Elaboración propia.

Para la carrera de IA, el ideario, los objetivos y la visión se encuentran ubicados con más inclinación a los ODS 2 y 8, mientras que la misión contempla el ODS 4; para las competencias genéricas, específicas y perfil de egreso se enmarcan ciertas referencias de los ODS 2, 8, 9, 12, 15 (Figura 7), en donde se resalta la importancia de garantizar la promoción de la participación social y el interés que tiene la producción agropecuaria en la salvaguarda de la alimentación mundial, con técnicas innovadoras y resilientes.

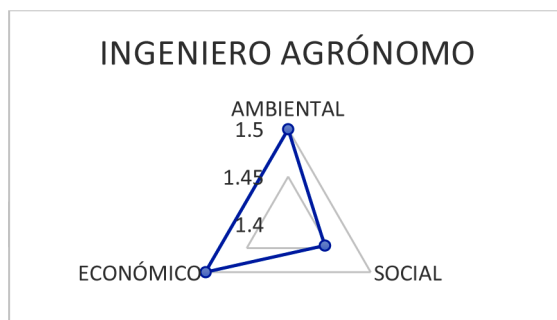
Figura 7
Promedio general de los ODS detectados en el PE de IA



Fuente: Elaboración propia.

Por otra parte, a diferencia de las licenciaturas de Biología y Biología Marina, esta licenciatura tiene una mayor orientación a lo ambiental y económico (Figura 8), y una menor orientación hacia lo social. Se afianza en esta licenciatura el planteamiento de alternativas de solución a las necesidades actuales de los sectores agrícola, forestal y pesquero, que garanticen el desarrollo sostenible.

Figura 8
Triángulo equilátero de promedio LA



Fuente: Elaboración propia.

Ingeniería en Sistemas de Producción Agropecuaria (ISPA)

Para la carrera de Ingeniería en Sistemas de Producción Agropecuaria –ISPA– se muestra en la Tabla 8 el análisis de la presencia de los ODS encontrados en su PE.

Tabla 8
Relación de las dimensiones con los ODS de ISPA

Categorías	ODS
Evidencia nula 0	1, 3, 5, 6, 7, 10, 11, 13 y 17
Evidencia parcial 1	2, 4, 8 y 16
Evidencia completa 2	9, 12, 14, 15 y 16
Evidencia multidisciplinar 3	8, 15, 9 y 8

Fuente: Elaboración propia.

En ISPA, la misión, la visión, los objetivos y el perfil de egreso se encuentran referidos con los ODS 2, 4, 8, 9, 12, 14, 15 y 16, haciendo referencia a la construcción de una sociedad equitativa y con igualdad de oportunidades y de desarrollo económico salvaguardando el cuidado de la naturaleza (Figura 9), sin embargo, en el ideario únicamente se observa referencia al ODS 4, situándose en el nivel 1.

En cuanto a su promedio, en la Figura 10 observamos una distribución moderada, aunque se puede especificar más en cada uno de los apartados del PE las estrategias de formación académica que un ingeniero en sistemas de producción agropecuaria podría aportar para lograr lo establecido para los ODS al 2030.

Figura 9
Promedio general de los ODS detectados en el PE de ISPA



Fuente: Elaboración propia.

Figura 10
Triángulo equilátero de promedio ISPA



Fuente: Elaboración propia.

Estas dos licenciaturas, IA e ISPA, que trabajan aspectos directamente relacionados con actividades agrícolas y pecuarias, deberían integrar la mayoría de los ODS como ejes nodales del plan de estudios. En el informe *El estado mundial de la agricultura y la alimentación* del año 2018 la Food and Agriculture Organization of the United Nations –FAO– describe la compleja relación que se da entre migración, agricultura y desarrollo rural, y se ofrece un enfoque de desarrollo territorial para potenciar los beneficios de la migración rural para la transformación económica (FAO, 2018a); adicionalmente, la relación por una parte del sector primario con el sector de servicios (comercio), y por otra, el nexo necesario entre el comercio agrícola, la seguridad

alimentaria y el cambio climático (FAO, 2018); establece como un asunto prioritario las políticas comerciales como un eje relevante para la regulación de la seguridad alimentaria y la mitigación de los efectos adversos del cambio climático (FAO, 2018b).

Por otro lado, en el informe relacionado con la seguridad alimentaria y nutrición de la FAO (2018) se analizan las causas y factores que tienen lugar con la meta de poner fin al hambre, establecida en los ODS al 2030; se considera pertinente valorar la problemática desde otros sectores, ya que por ejemplo se ha identificado estrecha relación entre aspectos de subalimentación con la inseguridad y violencia, no dejando atrás los problemas como la desnutrición, sobrepeso y obesidad producto de la inseguridad alimentaria. Además se incluye como factor directo el cambio climático, ya que se tiene una situación de hambre significativamente peor en los países cuyos sistemas agrícolas son extremadamente sensibles a la variabilidad de condiciones climáticas. Es por ello que tan solo el tema de seguridad alimentaria y nutrición tiene impacto en la mitad de los ODS al 2030.

Medicina Veterinaria y Zootecnia (MVZ)

Con respecto al PE de Medicina Veterinaria y Zootecnia –MVZ–, se muestra en la Tabla 9 el análisis de la presencia de los ODS encontrados en su plan de estudios.

Tabla 9

Relación de las dimensiones con los ODS de MVZ

Categorías	ODS
Evidencia nula 0	1, 2, 5, 6, 7, 10, 11, 13, 16 y 17
Evidencia parcial 1	3, 4, 9, 12, 14 y 15
Evidencia completa 2	3, 4, 8, 12, 14 y 15
Evidencia multidisciplinar 3	3

Fuente: Elaboración propia.

En MVZ se encuentra evidencia de los objetivos 3, 4, 12, 8, 14 y 15 (nivel 2 y 3 de identificación) en el plan de estudios. En sus objetivos, competencias genéricas y específicas, se mencionan varias palabras o ideas asociadas a los ODS. En este sentido, existen aspectos importantes encaminadas al cuidado, protección, desarrollo e inclusión ambiental y social, así como al desarrollo económico mediante la gestión para la producción y consumo sostenible (Figura 11). En el análisis se refleja una atención menor a aspectos económicos. El área de Zootecnia le impregna características al perfil del egresado que fortalecen en los estudiantes competencias en el área de la producción animal para consumo humano. Esto convierte al programa con potencialidades en la dimensión económica y al mismo tiempo establece relación con las

comunidades agropecuarias, y eso lo vincula con el desarrollo rural sustentable y al trabajo de los egresados en comunidades en contextos de vulnerabilidad.

La profesión se conforma principalmente de disciplinas como la biología, química, física, matemáticas, zootecnia, nutrición, economía, derecho, entre otras que conforman el principal abordaje en el mapa curricular; con escasa participación se reflejan asignaturas de índole social que enlacen los conocimientos del MVZ con los diferentes grupos sociales, y no se enfatizan acciones hacia la construcción de una sociedad más justa o dirigidas a erradicar la pobreza.

Sin duda la Medicina Veterinaria y Zootecnia aporta alternativas de solución a las distintas problemáticas que enfrenta la humanidad, sobre todo en la época actual en que se visualizan los problemas de salud desde enfoques integrales. El cuidado y bienestar de los animales está ampliamente relacionado con el bienestar de la humanidad. Desde esta perspectiva, la medicina veterinaria tiene componentes que incluyen sistemas biológicos uni y pluricelulares dentro de ambientes complejos que pueden ser afectadas por las actividades humanas, aunque también los animales pueden afectar el bienestar de los humanos. Por ello, la medicina veterinaria se relaciona con disciplinas afines de las ciencias de la vida (Figura 12). De esta forma, en la década pasada surgió el concepto “Una sola salud” (*One Health*), el cual considera que la salud humana y la sanidad animal son interdependientes y están vinculadas a los ecosistemas en los cuales coexisten (Organización Mundial de Sanidad Animal [OMSA], 2022).

En este escenario, el aporte desde el ámbito social que puede hacer la Medicina Veterinaria y Zootecnia es fundamental y se ve reflejado en esta propuesta curricular.

Figura 11

Promedio general de los ODS detectados en el PE de MVZ



Fuente: Elaboración propia.

Figura 12
Triángulo equilátero de promedio MVZ



Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIÓN

Esta investigación comprendió un análisis de los ámbitos medulares que conforman los planes de estudio de las licenciaturas del área de Ciencias Biológicas y Agropecuarias de la UV para explorar la forma en que se conciben y enuncian los ODS y cómo se pretende enfocar la formación de los estudiantes a partir de la declaración formal de estos en el ideario, los perfiles de ingreso-egreso, objetivos, competencias, visión y misión de cada programa. En estos seis PE se encuentran abordados los ODS en mayor o menor medida, acentuando ciertas áreas que tienen correspondencia con la disciplina central de la carrera.

Aun cuando se declara en los documentos una perspectiva de abordaje multidisciplinar y transdisciplinar en las profesiones universitarias, cuando se analizan a la luz de los ODS que contienen en sí mismas temáticas que implican abordajes integrales podemos advertir que predomina el enfoque de la disciplina que sustenta la profesión. El PE de Agronegocios Internacionales posee mayoritariamente competencias a desarrollar en los estudiantes relacionadas con la dimensión económica, mientras que Biología y Biología Marina enfatizan más el aspecto ambiental.

Dada la naturaleza de los PE analizados encontramos ciertas tendencias de los ODS hacia la dimensión ambiental, seguida por la dimensión económica y por último la social. Es importante mencionar que aparecen pocas alusiones a los ODS que señalen directamente los siguientes temas: fin a la pobreza, fin al hambre, vida sana y bienestar, igualdad entre géneros, acceso a energía asequible, promover sociedades justas y pacíficas. Esto lleva a reflexionar que al momento de diseñar un plan de estudios aún prevalecen saberes orientados al desarrollo de la disciplina y que existe un acercamiento tímido al entendimiento de la condición humana y a aspectos del bienestar colectivo que permita atender los retos socioambientales.

Es importante que las carreras universitarias afronten los desafíos de la sustentabilidad de manera integral; las profesiones proveen de las habilidades, destrezas y conocimientos necesarios para desenvolverse de manera apropiada en el mercado ocupacional, sin embargo, más allá de proveerles de esas herramientas para el ejercicio profesional, es necesario que se asuman con claridad las orientaciones hacia el bien común, a los aspectos éticos (del cuidado del otro y del cuidado de la naturaleza), que además armonicen acciones no solo enfocadas en buscar en los egresados el sustento económico que les permita asumir una vida digna, sino que se generen acciones que no afecten el ambiente ni la convivencia con el otro.

Las carreras analizadas abordan temáticas asociadas todas al cumplimiento de los ODS, por citar algunas: pérdida de biodiversidad, contaminación ambiental, cambio climático, zoonosis, pandemias; así como temáticas enfocadas al desarrollo, tales como comercialización agropecuaria, comercio transoceánico, producción agrícola y pecuaria, en todas ellas existe una necesaria correlación entre economía, ambiente y sociedad, que debe quedar clara en los pronunciamientos formales.

Por último, este estudio ha pretendido demostrar la presencia de los ODS en los planes de estudio de las carreras universitarias, es necesario indagar en futuras investigaciones cómo se apropian de estos en la práctica los estudiantes, profesores, administrativos y demás actores de la institución educativa, y con ello visualizar el impacto de los discursos de la sustentabilidad en la formación de los estudiantes universitarios.

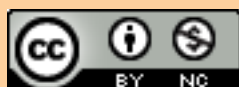
REFERENCIAS

- Barimo, J., O'Mahony, C., Mullaly, G., O'Halloran, J., Byrne, E., Reidy, D., y Kirrane, M. (2021). *Sustainable Development Goals Toolkit*. <https://www.ucc.ie/en/sdg-toolkit/about/>
- Cabello, A., y Blanco, C. (2022). Objetivos de Desarrollo Sostenible: análisis de su conocimiento e intereses educativos del profesorado de secundaria en formación de la Universidad de León. *Revista de Investigación en Educación*, 20(2), 240-256. <https://doi.org/10.35869/reined.v20i2.4228>
- Complexus [Consortio Mexicano de Programas Ambientales Universitarios para el Desarrollo Sustentable] (2013). *Indicadores para medir la contribución de las instituciones de educación superior a la sustentabilidad*. Universidad de Guanajuato.
- Complexus (2020). *Consortio Mexicano de Programas Ambientales Universitarios para el Desarrollo Sustentable*. <http://complexus.org.mx/>
- Díaz, C. (2018). Investigación cualitativa y análisis de contenido temático. Orientación intelectual de revista *Universum*. *Revista General de Información y Documentación*, 28(1), 119-142. <https://doi.org/10.5209/RGID.60813>
- FAO [Food and Agriculture Organization of the United Nations] (2018). *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas. El comercio agrícola, el cambio climático y la seguridad alimentaria*. FAO.
- FAO (2018a). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación. Migración, agricultura y desarrollo rural*. FAO.
- FAO (2018b). *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo. Fomentando la resiliencia climática en aras de la seguridad alimentaria y la nutrición*. FAO.
- González-Gaudiano, E. J., Meira-Carteá, P. Á., y Martínez-Fernández, C. N. (2015). Sustentabilidad y universidad: retos, ritos y posibles rutas. *Revista de la Educación Superior*, 54(3), 175, 69-93, <https://resu.anuies.mx/ojs/index.php/resu/article/view/156/127>

- Hernández-Sampieri, R., y Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Interamericana.
- Lange, A., Leal Filho, W., Londero, L., y Sapper, J. (2019). Assessing research trends related to Sustainable Development Goals: Local and global issues. *Journal of Cleaner Production*, 208, 841-849. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.09.242>
- Martínez-Fernández, C. N., y González, E. J. (2015). Las políticas para la sustentabilidad de las instituciones de educación superior en México: entre el debate y la acción. *Revista de la Educación Superior*, 44(2)(174), 61-74.
- Mayring, P. (2000). Qualitative content analysis. *Forum: Qualitative Social Research*, 1(2). <https://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/1089/2386>
- OMSA [Organización Mundial de Sanidad Animal] (2022). *Una sola salud*. <https://www.woah.org/es/que-hacemos/iniciativas-mundiales/una-sola-salud/>
- Panceri, J. (2021). *Sustentabilidad: economía, desarrollo sustentable y medioambiente*. Biblos.
- Trevera, A. (2020). Modelos de identidad corporativa y la incorporación de la sustentabilidad en las instituciones de educación superior. *Revista Colombiana de Ciencias Administrativas*, 2(2), 8–28. <https://doi.org/10.52948/rcca.v2i2.167>
- Ull, M. A., Aznar, P., Martínez-Agut, M. P., y Piñero, A. (2013). Competencias para la sostenibilidad en los planes de estudio de los grados de ciencias de la Universitat de València. *Enseñanza de las Ciencias: Revista de Investigación y Experiencias Didácticas*, (ext.), 3406-3411. <https://raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/308439>
- Zarta, P. (2018). La sustentabilidad o sostenibilidad: un concepto poderoso para la humanidad. *Tabula Rasa*, (28), 409-423. <https://doi.org/10.25058/20112742.n28.18>

Cómo citar este artículo:

Viveros Contreras, R., Serrano Solis, A. y Landero Hernández, L. (2024). Sustentabilidad en el currículo universitario en las ciencias biológicas y agropecuarias. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e2218. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.2218



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

Programas de prevención para evitar el abuso de alcohol en estudiantes universitarios. Una revisión sistemática

Prevention programs to avoid alcohol abuse in university students: A systematic review

Mónica Urrutia-Reyes • Ana Marcela Herrera Navarro • Ma. Teresa García Ramírez

RESUMEN

El abuso de alcohol en universitarios es un desafío global en salud. En esta revisión sistemática se analizaron programas de prevención para abuso de alcohol en contextos universitarios de los últimos cinco años. Los artículos revisados destacaron que la independencia adquirida y la presión social entre pares son factores clave en la prevalencia del consumo de alcohol. La tecnología digital, dada su versatilidad, es vital en las intervenciones preventivas. Es importante explorar enfoques innovadores tecnológicos, fomentar la participación activa de estudiantes en las intervenciones a través de métodos cualitativos, basados en alguna teoría pedagógica, y expandir la investigación en Latinoamérica.

Palabras clave: Consumo dañino de alcohol, educación superior, prevención, tecnología digital.

ABSTRACT

Alcohol abuse among university students is a global health challenge. This systematic review examined alcohol abuse prevention programs in university settings over the past five years. Reviewed articles emphasized that acquired independence and peer social pressure are key factors in alcohol consumption prevalence. Digital technology, due to its versatility, plays a vital role in preventive interventions. It is crucial to explore innovative technological approaches, promote active student involvement in interventions through qualitative and pedagogical theories, and expand research in Latin America.

Keywords: Harmful alcohol consumption, higher education, prevention, digital technology.

INTRODUCCIÓN

El uso perjudicial de alcohol contribuye al incremento de enfermedades a nivel mundial, con más de doscientas enfermedades y trastornos relacionados. Cada año, aproximadamente, tres millones de personas mueren debido al consumo dañino de alcohol, lo que equivale al 5.3% de todas las muertes en el mundo. Además, el consumo de alcohol representa el 5.1% de la carga global de morbilidad y lesiones. En el caso de México no se han realizado estudios epidemiológicos nacionales sobre el consumo en la población general desde el año 2017, por lo que no se tienen datos actuales sobre la cantidad y frecuencia de consumo (Villatoro-Velázquez et al., 2017).

Más allá de sus efectos en la salud, el consumo dañino¹ de alcohol también genera pérdidas significativas en términos sociales y económicos, lo que afecta a individuos y sociedades en general. Este consumo está asociado con un elevado porcentaje de muertes prematuras, especialmente en personas de 20 a 39 años, el 13.5% de las muertes totales se atribuyen al alcohol (World Health Organization [WHO], 2022).

Los estudiantes universitarios, cuyas edades van de los 18 a los 24 años, entran dentro de esta estadística. En esta etapa de vida (adultez emergente) se pasa por una fase crítica de desarrollo en la que el consumo de alcohol y otras drogas tiende a alcanzar su punto máximo. Muchos experimentan con estas sustancias por primera vez en esa etapa. Esto es un problema fundamental de salud pública, porque los jóvenes se predisponen a una serie de riesgos psicológicos, sociales y de salud (Aresi et al., 2023).

¹ La *Estrategia global para reducir el uso nocivo del alcohol* de la OMS define este término como el consumo que genera efectos negativos en la salud y el bienestar social del consumidor, su entorno y la sociedad, así como patrones de consumo que aumentan el riesgo de problemas de salud (WHO, 2024).

Mónica Urrutia-Reyes. Universidad Autónoma de Querétaro, México. Es estudiante en el Doctorado en Tecnología Educativa de la Facultad de Informática en la UAQ, Maestra en Ciencias de la Educación y docente de la carrera de Psicología en la Universidad Humanitas en el Estado de Querétaro. Participó en el XVII Congreso Internacional Multidisciplinario de la UNAM Aragón con el tema “Relación entre consumo de alcohol y estrategias protectoras de comportamiento en estudiantes universitarios: una regresión lineal”. Correo electrónico: murrutia05@alumnos.uaq.mx. ID: <https://orcid.org/0009-0009-4644-0451>.

Ana Marcela Herrera Navarro. Universidad Autónoma de Querétaro, México. Cuenta con estudios de Licenciatura en Ingeniería en Computación por el Instituto Tecnológico de Querétaro, Maestría en Ingeniería de Software distribuido por la Universidad Autónoma de Querétaro y Doctorado en Ingeniería distribuido por la Universidad Autónoma de Querétaro. Cuenta con el perfil PRODEP y pertenece al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, Nivel 1. Correo electrónico: mherrera@uaq.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0001-7711-9585>.

Ma. Teresa García Ramírez. Profesora-Investigadora de la Facultad de Informática de la Universidad Autónoma de Querétaro, México. Es Doctora en Tecnología Avanzada por el Instituto Politécnico Nacional. Tiene los reconocimientos al perfil PRODEP y del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, Nivel 1. Entre sus publicaciones recientes se encuentra el libro *La tecnología en los procesos de enseñanza aprendizaje* (coord., 2022). Es miembro del Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE). Correo electrónico: teregar@uaq.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0002-5524-2002>.

Se han desarrollado diferentes estrategias de detección e intervención en respuesta a los problemas asociados con el consumo dañino de alcohol en estudiantes universitarios. A menudo estas intervenciones proporcionan servicios de prevención a través de entrevistas motivacionales y retroalimentaciones personalizadas (Welter et al., 2022). Además, en los años recientes aumentó significativamente el uso de intervenciones con enfoques tecnológicos; estas mostraron ser más accesibles, atractivas y eficaces (Patrick et al., 2020). Sin embargo, no se encontraron teorías pedagógicas que las sustenten y evalúen, tampoco se identificaron artículos realizados en México o América Latina que implementen este tipo de intervenciones a nivel universitario.

MÉTODO

La presente investigación documental tuvo por objetivo analizar los programas de prevención de abuso de alcohol utilizados en las universidades, por medio de una revisión sistemática con el fin de crear un programa de prevención basado en la gamificación. Integra estudios cuantitativos y cualitativos, que permiten analizar problemas metodológicos y hallazgos empíricos provenientes de estudios primarios experimentales y no experimentales. Se llevó a cabo en seis fases: 1) formulación de las preguntas como guía para la investigación, 2) procedimiento y estrategia de búsqueda, 3) criterios de inclusión y exclusión, 4) evaluación de la información cuantitativa y cualitativa, 5) análisis de datos cuantitativos y cualitativos y 6) interpretación y discusión de resultados (Camilli-Trujillo et al., 2020).

Formulación de las preguntas

Al partir del objetivo descrito, las preguntas que buscan resolver esta revisión sistemática son las siguientes: ¿Qué tipo de problemáticas se detectaron en las universidades donde se aplicaron estos programas? ¿Qué tipo de programas de prevención de abuso de alcohol se han implementado en los últimos cinco años en las universidades? ¿Estos programas han hecho uso de algún tipo de tecnología digital? ¿Qué tan efectivos han resultado estos programas?

Procedimiento y estrategia de búsqueda

La búsqueda de documentos se realizó en tres bases de datos científicas: Springer Link, ERIH Plus y ERIC. Únicamente fueron contemplados artículos de investigación, ya que cuentan con la estructura de introducción, método, resultados y discusión IMRyD. La búsqueda y recopilación de los documentos se realizó del 15 de agosto al 6 de septiembre del 2023, y el análisis e interpretación de los resultados se llevó a cabo a partir de esa fecha hasta noviembre del mismo año.

Se consideraron artículos de investigación publicados hasta seis años previos a la fecha de búsqueda. Se definió un rango de búsqueda que fue desde enero del 2018

hasta septiembre del 2023, salvo la base de datos ERIC, que solo permite filtrar los años por bloques de cinco, por lo que en esa base de datos se tomó en cuenta desde el 2019. Fueron contemplados artículos escritos en inglés y español, y solamente se utilizaron artículos de acceso público. Para las bases de datos Springer Link y ERIH Plus se empleó la siguiente fórmula: (Prevention programs AND “alcohol abuse” AND “college students”). Por su parte, en ERIC se utilizó (Prevention AND “alcohol abuse” AND “students”), ya que al utilizar la misma fórmula que en las otras no arrojó ningún resultado.

Los resultados arrojados por las bases de datos fueron: SpringerLink 104, ERIH Plus 281, y ERIC 48. En total se revisaron 433 artículos de investigación que fueron reducidos a 19 al aplicar los criterios de inclusión y exclusión que se describen a continuación.

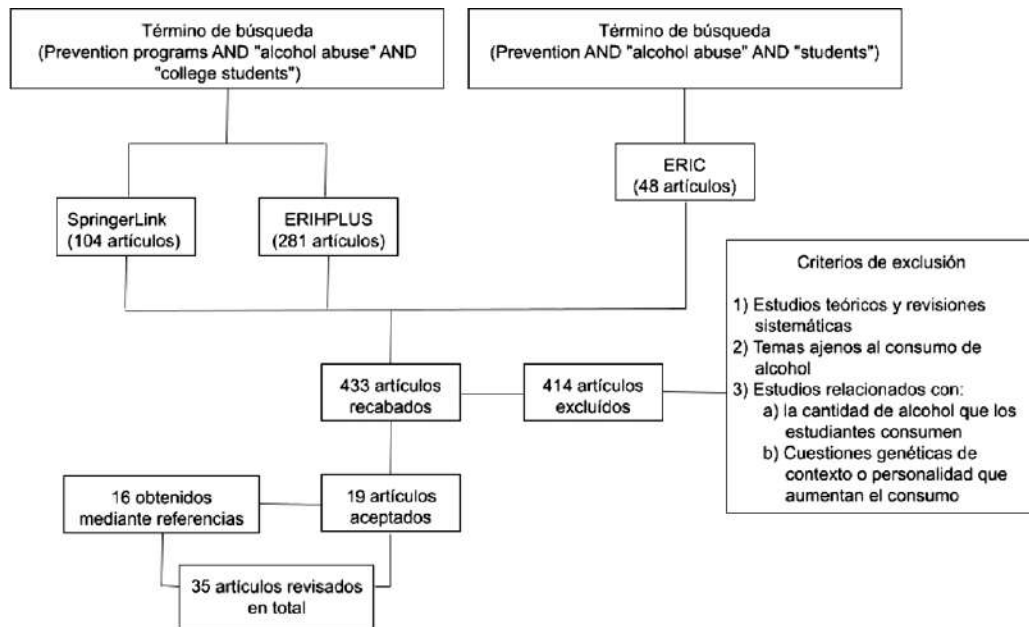
Criterios de inclusión y exclusión

Se consideraron como criterios de inclusión documentos de investigación publicados entre los años 2018 y 2023, orientados a programas para prevenir abuso de consumo de alcohol en estudiantes universitarios. También se incluyeron estudios realizados a estudiantes de último nivel en educación media superior o que estuvieran por ingresar a la universidad. Por otro lado, no se tomaron en cuenta estudios teóricos y otras revisiones sistemáticas. Tampoco se incluyeron temas relacionados con la medición de la cantidad de alcohol que los estudiantes universitarios consumen y a las cuestiones genéticas, de contexto o de personalidad que generan una mayor afinidad al consumo de sustancias.

Debido a que las bases de datos arrojaron pocos resultados pertinentes al análisis, se realizó una búsqueda alternativa en las referencias bibliográficas de cada uno de los 19 artículos admitidos. Se aplicaron los mismos criterios de inclusión y exclusión utilizados previamente. Se obtuvieron 16 documentos, que al sumarse con los anteriores dieron un total de 35 artículos que fueron empleados en las fases posteriores (Figura 1).

Los últimos documentos fueron obtenidos mediante un muestreo a conveniencia. Es posible justificar su uso debido a que una revisión sistemática busca analizar problemas metodológicos y hallazgos empíricos provenientes de estudios primarios experimentales y no experimentales (Camilli-Trujillo et al., 2020).

Figura 1
Proceso de recolección y evaluación de datos



Fuente: Elaboración propia.

Evaluación de la información cuantitativa y cualitativa

Una vez que los 35 estudios pasaron todos los filtros, se procedió a realizar un análisis tanto cuantitativo como cualitativo de la información recabada.

Para el análisis cuantitativo se establecieron las siguientes variables:

- Cantidad de problemáticas detectadas en las universidades donde se aplicaron los programas de prevención (general o específica).
- Cantidad y tipos de programas de prevención de abuso de alcohol utilizados (que utilice tecnología digital o presencial).
- Niveles de efectividad de los programas de prevención de abuso de alcohol utilizados (positiva, positiva con reservas, negativa o pendiente).
- Tipos de métodos utilizados (cuantitativa, cualitativa o mixta).
- Países donde fueron implementados los programas de prevención de abuso de alcohol.

Se incluyeron el tipo de método utilizado y los países donde fueron implementados los programas de prevención de abuso de alcohol, para conocer dónde se enfocaron este tipo de investigaciones y cuáles son los métodos que más se repiten.

Para profundizar sobre las variables consideradas en el análisis cuantitativo y responder con mayor profundidad las preguntas planteadas, se establecieron las categorías de análisis cualitativo que se detallan en la Tabla 1.

Tabla 1*Categorías y preguntas temáticas*

No.	Categoría	Pregunta
1	Tipo de problemática detectada en las universidades donde se aplicaron los programas de prevención de abuso de alcohol	¿Qué tipo de problemáticas se detectaron en las universidades donde se aplicaron los programas de prevención de abuso de alcohol?
2	Programas de prevención de abuso de alcohol que utilizaron tecnología digital	¿Cuál fue el uso de la tecnología digital en los programas de prevención de abuso de alcohol en las universidades?
3	Efectividad de los programas de prevención de abuso de alcohol utilizados	¿Los programas de prevención de abuso de alcohol implementados en las universidades fueron efectivos?

Fuente. Elaboración propia.

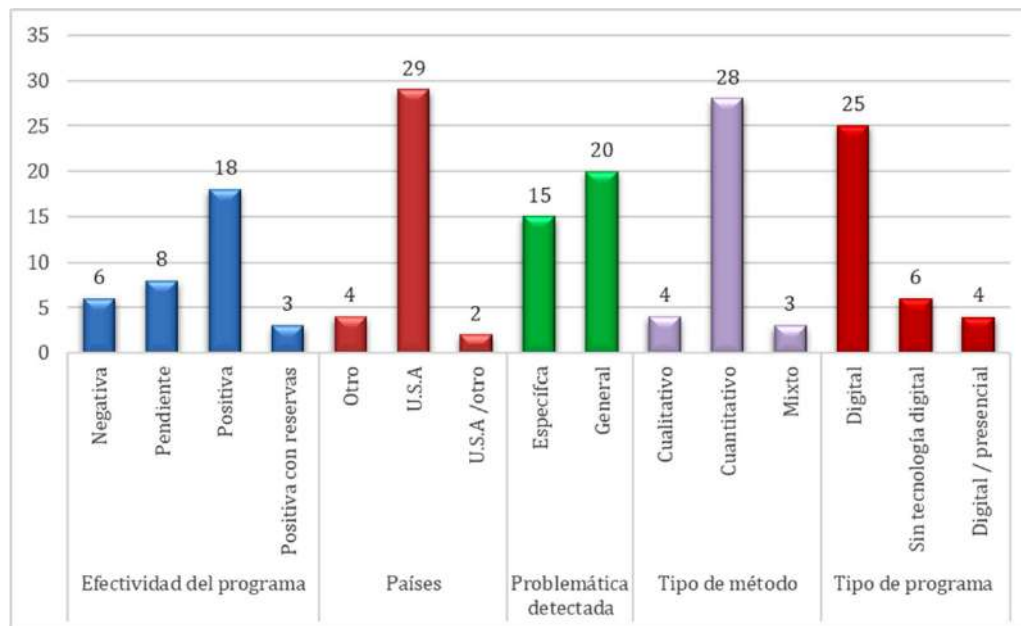
Este proceso de análisis implicó identificar patrones, conceptos y similitudes, para posteriormente establecer relaciones e integrar la información.

RESULTADOS

A partir de las preguntas de investigación, se analizaron: 1) las variables planteadas de forma cuantitativa y 2) las categorías de análisis cualitativo.

Análisis de datos cuantitativos

Dentro del análisis cuantitativo se dividieron los 35 artículos de acuerdo a las siguientes variables: 1) cantidad de problemáticas detectadas, 2) cantidad y tipos de programas

Figura 2*Análisis cuantitativo**Fuente.* Elaboración propia.

de prevención utilizados, 3) niveles de efectividad de los programas de prevención, 4) tipos de métodos utilizados y 5) países donde se realizaron los artículos. Cada variable presentó entre dos y cuatro subvariables (Figura 2), mismas se describen en los siguientes párrafos.

Cantidad y tipos de problemáticas detectadas

Dentro de esta variable los artículos se ordenaron en dos subvariables: 1) general (N = 20) y específica (N = 15); en la primera se colocaron los artículos que hicieron referencia como principal problemática detectada al consumo excesivo de alcohol en estudiantes universitarios o de último año de preparatoria; en la segunda se colocaron los artículos que se enfocaron a otras situaciones relacionadas con el abuso de alcohol en esta etapa de vida.

Entre los artículos revisados en la subvariable específica se encontraron ocho problemáticas distintas (Tabla 2).

Tabla 2

Tipo de problemática específica detectada

No.	Tipo de problemática	No. de artículos	Autor y año
1	Precopeo (<i>pregaming</i>)	4	Caudwell et al., 2018; Pedersen et al., 2020, 2022; Zamboanga et al., 2019
2	Evaluación de la efectividad de los programas de intervención	3	Fodor et al., 2020; Neighbors et al., 2018; Vallentin-Holbech et al., 2020
3	Abuso de alcohol en eventos específicos (<i>tailgating</i>)	2	Buckner et al., 2019; Cadigan et al., 2019
4	Acompañamiento parental en el primer año universitario	2	Cooper et al., 2020; Hill et al., 2023
5	Deserción escolar	1	Shell y Newman, 2019
6	Consumo excesivo de alcohol en estudiantes en el extranjero	1	Pedersen et al., 2019
7	Consumo excesivo en bares y restaurantes en comunidades universitarias	1	Grube et al., 2021
8	Consumo de alcohol antes de iniciar la universidad	1	Larimer et al., 2021

Fuente: Elaboración propia.

El precopeo fue la principal problemática investigada. En inglés se identificaron dos situaciones específicas bajo este mismo concepto: el *pregaming* y el *tailgating*. El primero implica el consumo de alcohol durante un breve período de tiempo antes de ir a un evento o reunión social donde típicamente se consume más alcohol; el segundo es la actividad de consumir alcohol antes de un evento deportivo. Ambos comportamientos se conocen como “precopeo” en español, y son considerados como comportamientos de riesgo, ya que llevan al consumo excesivo de alcohol (Caudwell et al., 2018; Pedersen et al., 2020).

Tipo de programa de prevención utilizado

Dentro de esta variable, los artículos se dividieron en tres subvariables: 1) programas de prevención completamente digitales (N = 25), 2) programas de prevención que tienen una parte digital y otra con sesiones cara a cara (N = 4), y 3) programas de prevención que no utilizan tecnología digital (N = 6).

Programas de prevención que utilizaron tecnología digital

Entre los artículos revisados se encontraron trece programas de prevención que utilizaron tecnología digital (Tabla 3). Algunas utilizaron más de un tipo de intervención.

Tabla 3

Programas de prevención que utilizaron tecnología digital

No.	Tipo de programa utilizado	No. de artículos	Autor y año
1	Retroalimentación normativa personalizada PNF en línea	6	Buckner et al., 2019; Doumas y Esp, 2019; Doumas et al., 2020a; Doumas et al., 2020b; Doumas et al., 2021; Neighbors et al.; 2018
2	Intervención preventiva adaptativa en línea API	3	Patrick et al., 2020; Patrick et al., 2021; Lyden et al., 2022
3	Intervención entregada por computadoras (CDI y CDBI)	3	Braitman y Lau-Barraco, 2018, 2020; Fodor et al., 2020
4	Refuerzos o <i>boosters</i>	3	Braitman y Lau-Barraco, 2018, 2020; Carey et al., 2018
5	Aplicación web	3	Caudwell et al., 2018; Rainisch et al., 2022; Zamboanga et al., 2019
6	Aplicación móvil	2	Kazemi et al., 2018; Pedersen et al., 2022
7	Intervención basada en la teoría de la regulación de la desviación (DRT) en línea	2	Dvorak et al., 2018; Leary et al., 2021
8	Retroalimentación personal PFI	2	Cadigan et al., 2019; Larimer et al., 2021
9	Realidad virtual	2	Lyk et al., 2020; Vallentin-Holbech et al., 2020
10	Encuesta en línea	1	Pedersen et al., 2020
11	Intervención motivacional breve sobre el alcohol BMI en línea	1	Carey et al., 2018
12	Q-learning	1	Lyden et al., 2022
13	Retroalimentación de ajuste del sojourner SAF en línea	1	Pedersen et al., 2019

Fuente. Elaboración propia.

Dentro de este apartado se muestran cuatro intervenciones específicas que se utilizaron en diferentes artículos (Tabla 4). En conjunto contribuyen con once artículos a la revisión sistemática.

Tabla 4

Programas de prevención que se repiten en varios artículos

No.	Tipo de intervención utilizada	No. de artículos	Autor y año
1	eCHECKUP to Go	4	Doumas y Esp, 2019; Doumas et al., 2020a; Doumas et al., 2020b; Doumas et al., 2021
2	M-bridge	3	Patrick et al., 2020; Patrick et al., 2021; Lyden et al., 2022
3	VR Festlab	2	Lyk et al., 2020; Vallentin-Holbech et al., 2020
4	Intervención basada en la teoría de la regulación de la desviación (DRT) en línea	2	Dvorak et al., 2018; Leary et al., 2021

Fuente. Elaboración propia.

La intervención eCHECKUP to Go fue desarrollada por la Fundación de Investigación de la Universidad Estatal de San Diego. Utilizó la retroalimentación normativa personalizada para reducir los factores de riesgo asociados con el consumo de alcohol. Fue utilizada en tres estudios independientes (Doumas y Esp, 2019; Doumas et al., 2020a; Doumas et al., 2020b; Doumas et al., 2021).

El M-bridge tuvo como objetivo probar y optimizar diferentes componentes de una API –intervención preventiva adaptativa–, que cambia de recursos universales a recursos indicados para reducir el consumo excesivo de alcohol en estudiantes universitarios (Lyden et al., 2022; Patrick et al., 2020, 2021). De los tres artículos revisados, el primero fue un protocolo (Patrick et al., 2020), el segundo fue una primera aplicación de la intervención (Patrick et al., 2021), y en el tercero se agregó el Q-learning, un algoritmo de inducción hacia atrás que modela la calidad de las intervenciones a lo largo del tiempo para construir reglas de decisión óptimas y personalizadas para la asignación de intervenciones (Lyden et al., 2022).

El VR Festlab fue una simulación por computadora que representó un entorno tridimensional que mostró una situación típica de fiesta. Permite guiar una simulación virtual de una fiesta a través de elecciones intuitivas y realistas. Ambos artículos se centraron en el proceso colaborativo de la creación de la herramienta, no de su aplicación una vez terminada (Lyk et al., 2020; Vallentin-Holbech et al., 2020).

Por último, en dos artículos diferentes se utilizaron intervenciones basadas en la teoría de la regulación de la desviación –DRT–, como base para promover el uso a largo plazo de estrategias de conducta protectora –PBS– en estudiantes universitarios (Dvorak et al., 2018; Leary et al., 2021).

Programas de prevención que utilizaron tecnología digital e intervenciones presenciales

Por otro lado, se encontraron cuatro artículos que combinaron una intervención tecnológica con una presencial. Fueron divididos en tres subvariables (Tabla 5).

Tabla 5

Programas de prevención que utilizaron tecnología digital e intervenciones presenciales

No.	Tipo de intervención utilizada	No. de artículos	Autor y año
1	Intervención línea o presencial	2	Carey et al., 2018; Neighbors et al., 2018
2	Evaluación en línea e intervención presencial	1	Welter et al., 2022
3	Correos electrónicos antes de una intervención en línea	1	Grube et al., 2021

Fuente: Elaboración propia.

Los primeros dos artículos de la Tabla 5 dividieron a los participantes en grupos. Una parte recibió la intervención presencial y la otra la versión en línea. Las intervenciones utilizadas fueron: 1) intervención breve motivacional BMI (Carey et al., 2018), y 2) retroalimentación normativa personalizada PNF (Neighbors et al., 2018). El tercer artículo realizó primero una evaluación en línea y después agendó retroalimentaciones personales PFI presenciales a aquellos participantes que lo requirieran (Welter et al., 2022). Por último, el cuarto artículo mandó correos electrónicos antes de realizar una intervención presencial (Grube et al., 2021).

Programas de prevención que no utilizaron tecnología digital

Por último, se encontraron seis artículos cuyos programas de prevención de consumo de alcohol no utilizaron tecnología educativa. Fueron divididos en cinco subvariables (Tabla 6).

Tabla 6

Programas de prevención que no utilizaron tecnología digital

No.	Tipo de intervención utilizada	No. de artículos	Autor y año
1	Manual de papel	2	Cooper et al., 2020; Hill et al., 2023
2	Entrevista motivacional MI	1	DiBello et al., 2018
3	Curso presencial	1	Lin et al., 2022
4	Intervención multisectorial	1	Gabremichael et al., 2019
5	Revisión de intervenciones en una matriz	1	Helle et al., 2021

Fuente: Elaboración propia.

Se encontró una intervención que fue utilizada en dos artículos distintos: “Letting Go and Staying Connected”, un manual de papel dirigido a padres de familia; era una guía para que los padres pudieran acompañar de forma efectiva a sus hijos universitarios de nuevo ingreso. Su principal objetivo fue evitar que conductas de riesgo, como el abuso de alcohol, se iniciaran o aumentaran al ingresar a la universidad (Cooper et al., 2020; Hill et al., 2023).

Efectividad del programa utilizado

Dentro de esta variable, los artículos se dividieron en cuatro subvariables: 1) resultados positivos (N = 18), 2) resultados positivos con reservas (N = 3), 3) resultados negativos (N = 6) y 4) pendientes (N = 8). Los artículos con resultados positivos confirmaron las hipótesis planteadas, mientras que los negativos las refutaron. Los artículos con resultados positivos con reserva no demostraron completamente sus hipótesis, y concluyeron que se requería hacer algunos ajustes a la intervención para volverla a implementar. Por último, la subvariable pendiente se utilizó para describir aquellos artículos que todavía no tenían resultados que mostrar, la mayoría de ellos eran protocolos.

Tipo de método utilizado

Dentro de esta variable, los artículos se dividieron en tres subvariables: 1) métodos cuantitativos (N = 28), 2) métodos cualitativos (N = 4), y 3) métodos mixtos (N = 3). En los siguientes párrafos se profundiza en cada uno de ellos.

Métodos cuantitativos utilizados

Entre los métodos cuantitativos utilizados destacaron diez (ver Tabla 7).

El método de estudio controlado aleatorio fue el más utilizado en los artículos revisados. Esto pudiera indicar que la aleatoriedad de los estudiantes participantes fue un factor de validez importante al analizar la implementación de los programas de prevención de abuso de alcohol.

Métodos cualitativos y mixtos utilizados

Entre los métodos cualitativos utilizados se encontraron tres (ver Tabla 8).

Se observó una notoria predilección por métodos de investigación cuantitativos. Únicamente cuatro artículos realizaron investigaciones cualitativas, donde se solicitó la participación directa de los sujetos de estudio en la elaboración de un programa de prevención de abuso de alcohol.

Por último, entre los métodos mixtos, solo uno especificó el tipo de método implementado; este fue estudio cruzado aleatorizado por grupos (Grube et al., 2021).

Tabla 7*Métodos cuantitativos utilizados*

No.	Tipo de método cuantitativo utilizado	No. de artículos	Autor y año
1	Estudio controlado aleatorio	15	Braitman y Lau-Barraco, 2018, 2020; Buckner et al., 2019; Cadigan et al., 2019; Carey et al., 2018; Doumas y Esp, 2019; Doumas et al., 2020a; Doumas et al., 2020b; Doumas et al., 2021; Dvorak et al., 2018; Fodor et al., 2020; Hill et al., 2023; Pedersen et al., 2019; Pedersen et al., 2022; Shell y Newman, 2019; Zamboanga et al., 2019
2	Estudio de asignación aleatoria secuencial múltiple	3	Patrick et al., 2020; Patrick et al., 2021; Lyden et al., 2022
3	Diseño cuasiexperimental	2	Doumas et al., 2020; Welter et al., 2022
4	Diseño 2x2 (uno longitudinal)	2	Caudwell et al., 2018; Neighbors, 2018
5	Diseño de evaluación de series temporales con asignación aleatoria	1	Rainisch et al., 2022
6	Diseño experimental con asignación aleatoria	1	Leary et al., 2021
7	Diseño prospectivo	1	DiBello et al., 2018
8	Estudio de tipo 2 híbrido y con múltiples brazos	1	Cooper et al., 2020
9	Estudio multisitio	1	Larimer et al., 2021
10	Experimento naturalista	1	Lin et al., 2022

Fuente: Elaboración propia.**Tabla 8***Métodos cualitativos utilizados*

No.	Tipo de método cualitativo utilizado	No. de artículos	Autor y año
1	Metodología de Living Lab	2	Lyk et al., 2020; Vallentin-Holbech et al., 2020
2	Diseño exploratorio descriptivo contextual	1	Gabremichael et al., 2019
3	Diseño IDEAS (Integrate, Design, Assess, and Share)	1	Kazemi et al., 2018

Fuente: Elaboración propia.

Los otros dos artículos solo mencionaron que utilizaron una variedad de métodos cualitativos y cuantitativos para llevar a cabo la investigación (Helle et al., 2021; Pedersen et al., 2020).

Países donde se realizaron los artículos

Dentro de esta variable, los artículos se dividieron en tres subvariables: 1) artículos publicados en Estados Unidos, 2) artículos publicados en colaboración entre Estados Unidos y otro país, y 3) artículos publicados en otros países.

En la Tabla 9 se especifican aquellos países, además de Estados Unidos, que han realizado estudios relacionados con programas de prevención de abuso de alcohol en universidades.

Tabla 9

Países donde se publicaron los artículos

No.	Países	No. de artículos	Autor y año
1	Estados Unidos	29	Braitman y Lau-Barraco, 2018, 2020; Buckner et al., 2019; Cadigan et al., 2019; Carey et al., 2018; Cooper et al., 2020; DiBello et al., 2018; Doumas y Esp, 2019; Doumas et al., 2020a; Doumas et al., 2020b; Doumas et al., 2021; Dvorak et al., 2018; Fodor et al., 2020; Grube et al., 2021; Helle et al., 2021; Hill et al., 2023; Kazemi et al., 2018; Leary et al., 2022; Lin et al., 2022; Lyden et al., 2022; Neighbors et al., 2018; Patrick et al., 2020; Patrick et al., 2021; Pedersen et al., 2019; Pedersen et al., 2020; Pedersen et al. 2022; Rainisch et al., 2022; Shell y Newman, 2019; Welter et al., 2022
2	Estados Unidos y Suecia	1	Larimer et al., 2021
3	Estados Unidos y Canadá	1	Zamboanga et al., 2019
4	Dinamarca	2	Lyk et al., 2020; Vallentin-Holbech et al., 2020
5	Australia	1	Caudwell et al., 2018
6	Etiopía	1	Gabremichael et al., 2019

Fuente: Elaboración propia.

Estados Unidos se mostró como el mayor productor de artículos científicos que estudiaron programas de prevención de abuso de alcohol en estudiantes universitarios, seguido por Dinamarca. En este estudio no se encontraron artículos en español, ni implementados en América Latina, que describan intervenciones similares en universidades.

Análisis cualitativo

Para la parte cualitativa se establecieron tres categorías de análisis que sirvieron como guía para profundizar sobre las variables consideradas en el análisis cuantitativo.

Tipo de problemática detectada en las universidades donde se aplicaron los programas de prevención de abuso de alcohol

En este apartado se respondió la pregunta de investigación “¿Qué tipo de problemáticas se detectaron en las universidades donde se aplicaron los programas de prevención de abuso de alcohol?”. Todos los artículos revisados estuvieron de acuerdo en lo siguiente: el consumo excesivo de alcohol entre los estudiantes universitarios es considerado como una conducta de riesgo y deben generarse medidas institucionales para disminuirlo.

Dentro de esta afirmación se distinguieron: 1) sujetos de estudio, 2) momentos educativos y 3) objetivos de las intervenciones, que ayudaron a responder la pregunta. En los siguientes párrafos se profundiza en cada uno de ellos.

Sujetos de estudio

Los sujetos de estudio fueron los protagonistas de las investigaciones realizadas. Se clasificaron en diez categorías (ver Tabla 10). Solo un artículo no se tomó en cuenta en este apartado; no tuvo sujetos de estudio, ya que se centró en la elaboración de un prototipo de una aplicación móvil nombrado REMIT (Kazemi et al., 2018).

Tabla 10

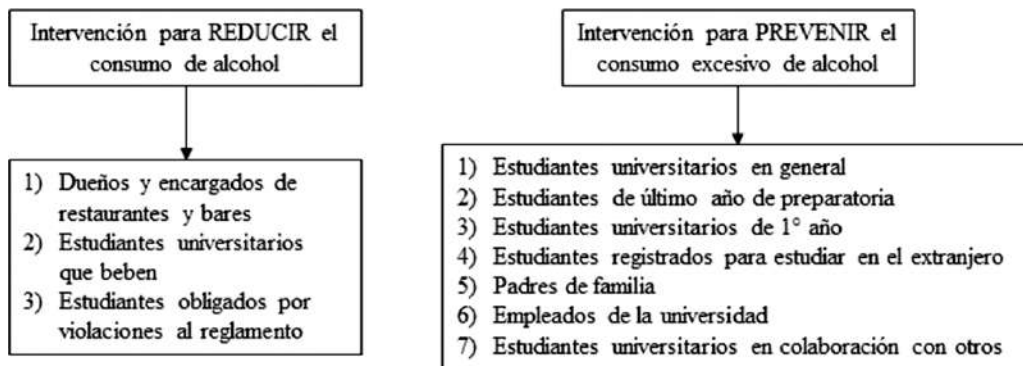
Sujetos de estudio

No.	Sujetos de estudio	No. de artículos	Autor y año
1	Estudiantes universitarios bebedores	10	Braitman y Lau-Barraco, 2018, 2020; Buckner et al., 2019; Cadigan et al., 2019; Caudwell et al., 2018; Dvorak et al., 2018; Fodor et al., 2020; Neighbors et al., 2018; Pendersen et al., 2022; Zamboanga et al., 2019
2	Estudiantes universitarios de 1º año	6	Leary et al., 2022; Lin et al., 2022; Lyden et al., 2022; Patrick et al., 2020; Patrick et al., 2021; Shell y Newman, 2019
3	Estudiantes de último año de preparatoria	5	Doumas y Esp, 2019; Doumas et al., 2020a; Doumas et al., 2020b; Doumas et al., 2021; Larimer et al., 2021
4	Estudiantes universitarios en colaboración con otros	3	Lyk et al., 2020; Vallentin-Holbech et al., 2020
5	Estudiantes universitarios en general	3	Pedersen et al., 2020; Rainisch et al., 2022; Welter et al., 2022
6	Estudiantes obligados por violaciones al reglamento	2	Carey et al., 2018; DiBello et al., 2018
7	Padres de familia	2	Cooper et al., 2020; Hill et al., 2023
8	Dueños y encargados de bares y restaurantes	1	Grube et al., 2021
9	Empleados en la educación superior	1	Helle et al., 2021
10	Estudiantes registrados para estudiar en el extranjero	1	Pedersen et al., 2019

Fuente. Elaboración propia.

Al analizar la proporción de sujetos de estudio seleccionados se observaron dos vertientes dentro del tipo de problemáticas detectadas: 1) la necesidad de una intervención para reducir el consumo de alcohol en estudiantes universitarios que beben frecuentemente y 2) la necesidad de una intervención como medida preventiva para evitar el consumo excesivo de alcohol (Figura 3).

Figura 3
 Clasificación de intervenciones sobre el consumo de alcohol



Fuente: Elaboración propia.

Se observó que solamente cuatro artículos involucraron a los estudiantes para colaborar en el diseño de una intervención, y otros cuatro hicieron partícipes a padres de familia, empleados de la universidad y establecimientos donde se pueden adquirir bebidas alcohólicas. Por otro lado, se detectó una tendencia a dirigir las intervenciones hacia la prevención, más que a la reducción del consumo de alcohol.

Momentos educativos

En este apartado se analizó el tiempo en el que fueron aplicadas las intervenciones. Se tomaron como referencia el inicio y el término de los estudios universitarios. Se clasificaron en cuatro categorías (ver Tabla 11). Dos artículos no se tomaron en cuenta debido a que sus intervenciones todavía no se habían implementado.

Tabla 11
 Momentos educativos

No.	Momentos educativos	No. de artículos	Autor y año
1	En el transcurso de los estudios	19	Braitman y Lau-Barraco, 2018, 2020; Buckner et al., 2019; Cadigan et al., 2019; Carey et al., 2018; Caudwell et al. 2018; Gabremichael et al., 2019; DiBello et al., 2018; Dvorak et al., 2018; Fodor et al., 2020; Gabremichael et al., 2019; Grube, et al., 2021; Lyk et al., 2020; Neighbors et al., 2018; Pedersen et al., 2020; Pedersen et al., 2022; Rainisch et al., 2022; Vallentin-Holbech y Guldager et al., 2020; Welter et al., 2022
2	Antes de iniciar la universidad	8	Cooper et al., 2020; Doumas y Esp, 2019; Doumas et al., 2020a; Doumas et al., 2020b; Doumas et al., 2021; Hill et al., 2023; Larimer et al., 2021; Shell y Newman, 2021
3	En el primer año de universidad	6	Leary et al., 2022; Lin et al., 2022; Lyden et al., 2022; Patrick et al., 2020; Patrick et al., 2021; Zamboanga et al., 2019
4	Antes de estudiar en el extranjero	1	Pedersen et al., 2019

Fuente: Elaboración propia.

Fue importante considerar los países donde fueron realizados los artículos. Tanto en Estados Unidos, como en Canadá, Australia y Dinamarca es costumbre mudarse de casa por primera vez al iniciar los estudios universitarios (Cooper et al., 2020; Hill et al., 2023; Larimer et al., 2021). Debido a esto, varios de los artículos revisados vieron como prioridad realizar las intervenciones de prevención de consumo excesivo de alcohol, desde el último año de la preparatoria, el periodo de vacaciones antes de iniciar la universidad y durante el primer año de estudios. Sin embargo, la mayoría de los artículos realizados se aplicaron durante los estudios universitarios sin tomar en cuenta el momento educativo de los estudiantes.

Objetivos de las intervenciones

En este apartado se categorizaron las razones que guiaron la creación de los artículos revisados. Se generaron tres categorías, que se muestran en la Tabla 12.

Tabla 12

Objetivos de las intervenciones

No.	Objetivos de las intervenciones	No. de artículos	Autor y año
1	Eficacia de la intervención	17	Buckner et al., 2019; Cadigan et al., 2019; Carey et al., 2018; Caudwell et al., 2018; Cooper et al., 2018, Doumas y Esp, 2019; Doumas et al., 2021; Grube et al., 2021; Helle et al., 2021; Hill et al., 2023; Lin et al., 2022; Lyden et al., 2022; Patrick et al., 2021; Pedersen et al., 2019; Shell y Newman, 2019; Welter et al., 2022; Zamboanga et al., 2019
2	Diseño de una intervención	12	Braitman y Lau-Barraco, 2018, 2020; Dvorak et al., 2018; Gabermichael et al., 2019; Kazemi et al., 2018; Leary et al., 2022; Lyk et al., 2020; Patrick et al., 2020; Pedersen et al., 2020; Pedersen et al., 2022; Rainisch et al., 2022; Vallentin-Holbech et al., 2020
3	Comparaciones diversas	6	DiBello et al., 2018; Doumas et al., 2020 ^a ; Doumas et al., 2020 ^b ; Fodor et al., 2020; Larimer et al., 2021; Neighbors et al., 2018

Fuente: Elaboración propia.

La mayoría de los artículos revisados tenían como objetivo probar la eficacia de algún programa o intervención para prevenir el consumo excesivo de alcohol. Otros se enfocaron en diseñar nuevas intervenciones con nuevos enfoques y formas de aproximarse a la problemática. Por otro lado, hubo artículos que realizaron comparaciones, unos compararon la eficacia de intervenciones de acuerdo con el sexo de los participantes; otro la eficacia de una intervención en diferentes países, y otros, diferentes tipos de intervenciones para determinar cuál era más efectiva.

Programas de prevención de abuso de alcohol que utilizaron tecnología digital

En este apartado se respondió la pregunta de investigación: “¿Cuál fue el uso de la tecnología digital en los programas de prevención de abuso de alcohol en las universidades?”. Para ello se crearon cuatro categorías, que se muestran en la Tabla 13.

Tabla 13

Uso de la tecnología digital

No.	Uso de la tecnología digital	No. de artículos	Autor y año
1	De presencial a virtual	15	Buckner et al., 2019; Cadigan et al., 2019; Doumas y Esp, 2019; Doumas et al., 2020a; Doumas et al., 2020b; Doumas et al., 2021; Fodor et al., 2020; Larimer et al., 2021; Lyden et al., 2022; Neighbors et al., 2018; Patrick et al., 2020; Patrick et al., 2021; Pedersen et al., 2019; Shell y Newman, 2019; Welter et al., 2022
2	Nueva intervención	10	Caudwell et al., 2018; Dvorak et al., 2018; Kazemi et al., 2018; Leary et al., 2022; Lyk et al., 2020; Pedersen et al., 2020; Pedersen et al., 2022; Rainisch et al., 2022; Vallentin-Holbech et al., 2020; Zamboanga et al., 2019
3	Para reforzar una intervención	3	Braitman y Lau-Barraco, 2018, 2020; Carey et al., 2018
4	Compartir información	1	Grube et al., 2021

Fuente: Elaboración propia.

Más de la mitad de los artículos revisados utilizaron versiones virtuales de intervenciones que ya se utilizaban de forma presencial. Algunos ejemplos fueron: 1) retroalimentación normativa personalizada –PNF–, 2) retroalimentación personal –PFI– y 3) intervención motivacional breve sobre el alcohol –BMI–. Indicaron que de manera virtual fue más sencillo compartir información a un mayor número de personas.

Un artículo comparó intervenciones presenciales versus virtuales (Neighbors et al., 2018). Se observó una clara preferencia de los estudiantes participantes en las intervenciones virtuales debido a que era más fácil para ellos organizar su tiempo y sentían una mayor privacidad. Por otro lado, otra ventaja de la virtualidad fue la inmediatez. Un par de artículos se enfocaron en crear intervenciones por medio de aplicaciones móviles o enviadas por mensaje de texto para que estuvieran disponibles en momentos críticos (Cadigan et al., 2019; Pedersen et al., 2022).

Por otro lado, otros artículos se enfocaron en crear nuevas intervenciones completamente digitales. Un claro ejemplo fue el VR Festlab (Lyk et al., 2020; Vallentin-Holbech et al., 2020). En otro caso se utilizó la tecnología con el Q-Learning para decidir qué tipo de intervención era la más apropiada para cada estudiante (Lyden et al., 2022). Incluso, un artículo se enfocó en revisar la aceptación de una intervención digital de acuerdo a su interfaz (Fodor et al., 2020). Además, la tecnología también se

utilizó para reforzar y alargar el impacto de las intervenciones por medio de *boosters* (Braitman y Lau-Barraco, 2018, 2020; Carey et al., 2018).

Efectividad de los programas de prevención de abuso de alcohol utilizados

En este apartado se intentó responder la pregunta de investigación: “¿Los programas de prevención de abuso de alcohol implementados en las universidades fueron efectivos?”. Para ello se crearon tres categorías (Tabla 14). Tres artículos no fueron tomados en cuenta debido a que se enfocaron más en el diseño de la intervención que en su aplicación.

Tabla 14

Forma de medir la efectividad del programa de prevención

No.	Forma de medir la efectividad	No. de artículos	Autor y año
1	Evaluación de seguimiento	26	Braitman y Lau-Barraco, 2018, 2020; Buckner et al., 2019; Cadigan et al., 2019; Carey et al., 2018; Cooper et al., 2020; DiBello et al., 2018; Doumas y Esp, 2019; Doumas et al., 2020a; Doumas et al., 2020b; Doumas et al., 2021; Dvorak et al., 2018; Fodor et al., 2020; Hill et al., 2023; Larimer et al., 2021; Leary et al., 2022; Lin et al., 2022; Lyden et al., 2022; Neighbors et al., 2018; Patrick et al., 2020; Patrick et al., 2021; Pedersen et al., 2019; Pedersen et al., 2022; Rainisch et al., 2022; Welter et al., 2022; Zamboanga et al., 2019
2	Entrevistas y grupos focales	4	Gabremichael et al., 2019; Grube et al., 2021; Helle et al., 2021; Vallentin-Holbech et al., 2020
3	Inscripción al siguiente semestre	1	Shell y Newman, 2019

Fuente: Elaboración propia.

Más de la mitad de los artículos revisados utilizaron evaluaciones de seguimiento, entregadas a los participantes de forma virtual. Hubo artículos que solo realizaron una evaluación posterior y otros que realizaron varias a lo largo de un periodo definido de tiempo.

Solamente cuatro artículos realizaron entrevistas semi-estructuradas y/o grupos focales con los participantes, para conocer su experiencia con la intervención. Estos artículos utilizaron un método cualitativo, o mixto, en lugar de cuantitativo. Por último, solo un artículo utilizó una medida diferente a las evaluaciones virtuales, a las entrevistas y grupos focales, para comprobar la efectividad de su intervención. El artículo analizó si el consumo de alcohol de los estudiantes afectaba a la retención y la deserción escolar. Aplicó una intervención de prevención de consumo de alcohol de forma controlada y aleatoria a los alumnos próximos a ingresar a la universidad y durante el primer semestre; posteriormente siguió la inscripción de los alumnos

a los siguientes ciclos. Encontró que dentro del grupo de los alumnos que habían participado en la intervención hubo menos deserción que en el grupo control (Shell y Newman, 2019).

Este último ejemplo indica que hay diferentes maneras de medir la efectividad de programas de prevención de abuso de alcohol. Sin embargo, debido a la practicidad de las evaluaciones virtuales, la mayoría de las investigaciones sigue prefiriéndolas.

DISCUSIÓN

En este apartado se respondieron las cuatro preguntas de investigación que guiaron esta revisión sistemática. Se tomó en cuenta el análisis de resultados tanto cuantitativos como cualitativos obtenido de la revisión de los 35 artículos recuperados.

¿Qué tipo de problemáticas se detectaron en las universidades donde se aplicaron programas de prevención de consumo excesivo de alcohol?

Está claro que la principal problemática detectada fue el consumo excesivo de alcohol por parte de los estudiantes universitarios, sin embargo, se identificaron otras situaciones subyacentes:

- 1) Mudarse de la casa familiar: en la mayoría de los países donde se realizaron los estudios (Estados Unidos, Canadá, Australia y Dinamarca) el inicio de la universidad significa también mudarse de casa por primera vez. Esta situación, sin duda alguna, aumenta el riesgo de caer en conductas de riesgo como el consumo excesivo de alcohol, debido al proceso de ajuste que procede a la nueva independencia adquirida (Cooper et al., 2020; Hill et al., 2023; Lin et al., 2022). Las universidades han buscado diferentes maneras de brindar estrategias a los estudiantes para evitar el consumo excesivo en esta nueva etapa de vida y evitar, entre otras cosas, la deserción de sus estudios (Lin et al., 2022; Shell y Newman, 2019). Sería importante revisar este factor en particular en países donde no es común mudarse de casa al inicio de la universidad, como México y otros países de Latinoamérica.
- 2) Situaciones específicas de riesgo. Hay ocasiones particulares en que aumenta el riesgo de consumir alcohol en exceso, como el precopeo, el *tailgating* y pertenecer a una fraternidad. En esas situaciones hay un mayor consumo de alcohol en menor tiempo, lo que propicia las borracheras. Además, la presión social de consumir aumenta. Varios estudios concuerdan en que los programas de prevención que se utilizan actualmente no están diseñados para prevenir el consumo excesivo de alcohol en esas circunstancias; es por eso que decidieron crear programas de intervención que brindaran herramientas de protección específicas para tratar estas problemáticas (Cadigan et al., 2019; Caudwell et al., 2018; Pedersen et al., 2020, 2022).

Se destaca la prevalencia del consumo excesivo de alcohol entre estudiantes universitarios como la principal problemática abordada, debido a la nueva independencia adquirida y a la presión social de pares que incitan a consumir alcohol en situaciones específicas. Es importante ampliar la investigación de este tema en países donde la experiencia universitaria no depende de mudarse de la casa familiar, pero sí prevalecen situaciones específicas de riesgo como el precepo y el *taligating*.

¿Qué tipo de programas de prevención de abuso de alcohol se han implementado en los últimos cinco años en las universidades?

y ¿Estos programas han hecho uso de la tecnología digital?

Entre las intervenciones que no utilizaron tecnología digital están: un curso presencial, un manual de papel y una entrevista motivacional. Sin embargo, fue clara su prevalencia en el resto de las investigaciones. Algunas de ellas la utilizaron para virtualizar programas de prevención ya existentes, reforzar su influencia, y otras para crear algo nuevo.

Dentro de las ventajas del uso de la tecnología se encontraron la accesibilidad y el anonimato. A diferencia de las intervenciones presenciales, fue posible hacerlas llegar a un mayor número de personas al mismo tiempo. Además los estudiantes pudieron preservar su privacidad al realizarlas. Algunos estudios que compararon la aceptabilidad de una intervención en forma presencial y virtual encontraron que hubo una mayor aceptación en la modalidad virtual. Resultó más fácil para los estudiantes realizar una intervención en su propio dispositivo y en el tiempo que tuvieran disponible, que trasladarse en un horario específico a ver a otra persona (Fodor et al., 2020; Neighbors et al., 2018).

Otros artículos, además de la virtualidad, buscaron que las intervenciones fueran inmediatas, al crear aplicaciones móviles o al generar mensajes de texto cortos que pudieran mandarse a los celulares de los estudiantes. Su propósito fue que la intervención pudiera estar al alcance en los momentos más críticos, cuando la presión social es fuerte (Cadigan et al., 2019; Kazemi et al., 2018; Pedersen et al., 2022).

La tecnología digital se ha convertido en un componente esencial en la mayoría de las intervenciones de prevención de abuso de alcohol en el ámbito universitario. La modalidad virtual demostró ser más aceptable en comparación con las intervenciones presenciales, debido a que ofrece flexibilidad y conveniencia a los estudiantes. Sin embargo, algo que no se encontró en los artículos revisados fue el uso de la gamificación para aumentar la eficacia de los programas de prevención de consumo excesivo de alcohol, a pesar de que existen estudios que han demostrado su eficacia (Boyle et al., 2017; Martínez-Miranda y Espinosa-Curiel, 2022).

¿Qué tan efectivos han resultado los programas de prevención de abuso de alcohol?

La mayoría de los artículos que aplicaron alguna intervención mostraron resultados positivos al implementarlas, al realizar encuestas pre y post intervención. Algunas de ellas consideraron un periodo prolongado de tiempo, para verificar que los aprendizajes obtenidos se mantuvieran (Braitman y Lau-Barraco, 2018; Buckner et al., 2019; Cadigan et al., 2019). Ante esta forma de evaluar las intervenciones es importante asegurarse de que las respuestas obtenidas sean honestas sin que el estudiante obtenga algún incentivo por participar.

Pocos estudios utilizaron métodos cualitativos o mixtos en los que se consideraran grupos focales y entrevistas semi-estructuradas. Solamente dos de estas intervenciones basaron su investigación en una teoría pedagógica, el constructivismo, sin embargo, se enfocaron en el diseño de la intervención, más que en su aplicación (Lyk et al., 2020; Vallentin-Holbech et al., 2020).

Estos hallazgos destacan la necesidad de abordar la validez de los datos recopilados en futuras investigaciones, por medio de dos puntos: 1) teorías pedagógicas pertinentes y 2) métodos cualitativos. De esta manera se podrán obtener evaluaciones más confiables de los resultados obtenidos.

CONCLUSIONES

La prevalencia del consumo excesivo de alcohol entre estudiantes universitarios es una problemática influenciada por la independencia adquirida y la presión social en situaciones específicas. Es fundamental ampliar la investigación en contextos como México y Latinoamérica, donde la independencia no necesariamente implica mudarse de casa, pero donde existen riesgos específicos, como el precopeo.

La tecnología digital desempeña un papel crucial en las intervenciones actuales de prevención utilizadas en instituciones de educación superior. La modalidad virtual es preferida por su flexibilidad, comodidad y anonimato. Sin embargo, no se encontró el uso de una teoría pedagógica que las fundamente, ni un modelo de evaluación para determinar su eficacia a largo plazo.

A pesar de que la mayoría de las intervenciones reportaron resultados positivos mediante encuestas antes y después de su aplicación, persisten dudas sobre la honestidad de las respuestas en estudios incentivados. Futuras líneas de investigación necesitan incorporar métodos cualitativos e incentivar la participación de los estudiantes en su desarrollo para mejorar la confiabilidad de los resultados.

REFERENCIAS

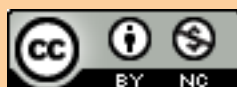
- Aresi, G., Ferrari, V., Marta, E., y Simões, F. (2023). Youth involvement in alcohol and drug prevention: A systematic review. *Journal of Community and Applied Social Psychology*, 33(5), 1256-1279. <https://doi.org/10.1002/casp.2704>
- Boyle, S. C., Earle, A. M., LaBrie, J. W., y Smith, D. J. (2017). PNF 2.0? Initial evidence that gamification can increase the efficacy of brief, web-based personalized normative feedback alcohol interventions. *Addictive Behaviors*, 67, 8-17. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2016.11.024>
- Braitman, A. L., y Lau-Barraco, C. (2018). Personalized boosters after a computerized intervention targeting college drinking: A randomized controlled trial. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 42(9), 1735-1747. <https://doi.org/10.1111/acer.13815>
- Braitman, A. L., y Lau-Barraco, C. (2020). Descriptive norms but not harm reduction strategies as a mediator of personalized boosters after a computerized college drinking intervention. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 44(1), 284-296. <https://doi.org/10.1111/acer.14248>
- Buckner, J. D., Neighbors, C., Walukevich-Dienst, K., y Young, C. M. (2019). Online personalized normative feedback intervention to reduce event-specific drinking during Mardi Gras. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 27(5), 466-473. <https://doi.org/10.1037/pha0000259>
- Cadigan, J. M., Martens, M. P., Dworkin, E. R., y Sher, K. J. (2019). The efficacy of an event-specific, text message, personalized drinking feedback intervention. *Prevention Science*, 20(6), 873-883. <https://doi.org/10.1007/s11121-018-0939-9>
- Camilli-Trujillo, C., Arroyo-Resino, D., Asensio -Muñoz, I., y Mateos-Gordo, P. (2020). Hacia la educación basada en evidencia un método y un tema. *Revista Electrónica en Educación y Pedagogía*, 4(6), 69-85. <https://www.redalyc.org/journal/5739/573963807005/html/>
- Carey, K. B., Walsh, J. L., Merrill, J. E., Lust, S. A., Reid, A. E., Scott-Sheldon, J. L. A., Kalichman, S. C., y Carey, M. P. (2018). Using e-mail boosters to maintain change after brief alcohol interventions for mandated college students: A randomized controlled trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 86(9), 787-798. <https://doi.org/10.1037/ccp0000339>
- Caudwell, K. M., Mullan, B. A., y Hagger, M. S. (2018). Testing an online, theory-based intervention to reduce pre-drinking alcohol consumption and alcohol-related harm in undergraduates: A randomized controlled trial. *International Journal of Behavioral Medicine*, 25(5), 592-604. <https://doi.org/10.1007/s12529-018-9736-x>
- Cooper, B. R., Hill, L. G., Haggerty, K. P., Skinner, M., Bumpus, M. F., Borah, P., Casey-Goldstein, M., y Catalano, R. (2020). Investigating the efficacy of a self-directed parenting intervention to reduce risky behaviors among college students: Study protocol for a multi-arm hybrid type 2 randomized control trial. *Contemporary Clinical Trials Communications*, 19. <https://doi.org/10.1016/j.conctc.2020.100627>
- DiBello, A. M., Miller, M. B., Neighbors, C., Reid, A., y Carey, K. B. (2018). The relative strength of attitudes versus perceived drinking norms as predictors of alcohol use. *Addictive Behaviors*, 80, 39-46. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2017.12.022>
- Doumas, D. M., y Esp, S. (2019). Reducing alcohol-related consequences among high school seniors: Efficacy of a brief, web-based intervention. *Journal of Counseling and Development*, 97(1), 53-61. <https://doi.org/10.1002/jcad.12235>
- Doumas, D. M., Esp, S., Turrisi, R., y Bond, L. (2021). A Randomized Controlled Trial of the eCHECKUP to GO for high school seniors across the academic year. *Substance Use and Misuse*, 56(13), 1923-1932. <https://doi.org/10.1080/10826084.2021.1958862>
- Doumas, D. M., Esp, S., Turrisi, R., Bond, L., y Flay, B. (2020a). Efficacy of the eCHECKUP to GO for high school seniors: Sex differences in risk factors, protective behavioral strategies, and alcohol use. *Journal of Studies in Alcohol and Drugs*, 81(2), 135-143. <https://doi.org/10.15288/jsad.2020.81.135>
- Doumas, D. M., Esp, S., Turrisi, R., Bond, L., Porchia, S., y Flay, B. (2020b). Sex differences in the acceptability and short-term outcomes of a web-based personalized feedback alcohol intervention for high school seniors. *Psychology in the Schools*, 57(11), 1724-1740. <https://doi.org/10.1002/pits.22422>

- Dvorak, R. D., Troop-Gordon, W., Stevenson, B. L., Kramer, M. P., Wilborn, D., y Leary, A. V. (2018). A randomized control trial of a deviance regulation theory intervention to increase alcohol protective strategies. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 86*(12), 1061-1075. <https://doi.org/10.1037/ccp0000347>
- Fodor, M. C., Grekin, E. R., Beatty, J. R., McGoron, L., y Ondersma, S. J. (2020). Participant satisfaction with computer-delivered intervention components and its relation to alcohol outcomes. *Substance Use and Misuse, 55*(14), 2332-2340. <https://doi.org/10.1080/10826084.2020.1811343>
- Gabremichael, N. N., Thupayagale-Tshweneagae, G., y Akpor, O. (2019). Strategies for the reduction of alcohol and substance abuse among undergraduates in Southern Ethiopia. *Journal of Child and Adolescent Substance Abuse, 28*(4), 229-237. <https://doi.org/10.1080/1067828X.2019.1685421>
- Grube, J. W., Krevor, B. S., y DeJong, W. (2021). A group randomized trial of the Stop Service to Obviously-Impaired Patrons (S-STOP) program to prevent over-service in bars and restaurants in college communities. *Substance Use and Misuse, 56*(8), 1216-1223. <https://doi.org/10.1080/10826084.2021.1914107>
- Helle, A. C., Sher, K. J., Masters, J., Washington, K., y Hawley, K. M. (2021). A mixed-method evaluation of the adoption and implementation of the College Alcohol Intervention Matrix among prevention experts: A study protocol. *Implementation Science Communications, 2*(1). <https://doi.org/10.1186/s43058-021-00249-z>
- Hill, L. G., Bumpus, M., Haggerty, K. P., Catalano, R. F., Cooper, B. R., y Skinner, M. L. (2023). "Letting go and staying connected": Substance use outcomes from a developmentally targeted intervention for parents of college students. *Prevention Science, 24*, 1174-1186. <https://doi.org/10.1007/s11121-023-01520-6>
- Kazemi, D. M., Borsari, B., Levine, M. J., Lamberson, K. A., y Dooley, B. (2018). REMIT: Development of a mHealth theory-based intervention to decrease heavy episodic drinking among college students. *Addiction Research and Theory, 26*(5), 377-385. <https://doi.org/10.1080/16066359.2017.1420783>
- Larimer, M. E., Witkiewitz, K., Schwebel, F. J., Lee, C. M., Lewis, M. A., Kilmer, J. R., Andersson, C., Johnsson, K., Dillworth, T., Fossos-Wong, N., Pace, T., Grazioli, V. S., y Berglund, M. (2021). An international comparison of a web-based personalized feedback intervention for alcohol use during the transition out of high school in the United States and Sweden. *Prevention Science, 22*(5), 670-682. <https://doi.org/10.1007/s11121-021-01231-w>
- Leary, A. V., Dvorak, R. D., Troop-Gordon, W., Blanton, H., y Peterson, R. (2021). Test of a Deviance Regulation Theory intervention among first-year college student drinkers: Differential effects via frequency and quantity norms. *Psychology of Addictive Behaviors, 36*(6), 619-634. <https://doi.org/10.1037/adb0000777>
- Lin, C. A., Christensen, J. L., y Basaran, A. B. (2022). Know your safe drinking skills: Adaptation strategies for the college effect. *Social Sciences, 11*(1). <https://doi.org/10.3390/socsci11010018>
- Lyden, G. R., Vock, D. M., Sur, A., Morrell, N., Lee, C. M., y Patrick, M. E. (2022). Deeply tailored adaptive interventions to reduce college student drinking: A real-world application of Q-learning for SMART studies. *Prevention Science, 23*(6), 1053-1064. <https://doi.org/10.1007/s11121-022-01371-7>
- Lyk, P. B., Majgaard, G., Vallentin-Holbech, L., Guldaager, J. D., Dietrich, T., Rundle-Thiele, S., y Stock, C. (2020). Co-designing and learning in virtual reality: Development of tool for alcohol resistance training. *Electronic Journal of e-Learning, 18*(3), 213-228. <https://doi.org/10.34190/EJEL.20.18.3.002>
- Martínez-Miranda, J., y Espinosa-Curiel, I. E. (2022). Serious games supporting the prevention and treatment of alcohol and drug consumption in youth: Scoping review. *JMIR Serious Games, 10*(3). <https://doi.org/10.2196/39086>
- Neighbors, C., Rodriguez, L. M., Garey, L., y Tomkins, M. M. (2018). Testing a motivational model of delivery modality and incentives on participation in a brief alcohol intervention. *Addictive Behaviors, 84*, 131-138. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2018.03.030>
- Patrick, M. E., Boatman, J. A., Morrell, N., Wagner, A. C., Lyden, G. R., Nahum-Shani, I., King, C. A., Bonar, E. E., Lee, C. M., Larimer, M. E., Vock, D. M., y Almirall, D. (2020). A Sequential Multiple Assignment Randomized Trial (SMART) protocol for empirically developing an adaptive preventive intervention for college student drinking reduction. *Contemporary Clinical Trials, 96*. <https://doi.org/10.1016/j.cct.2020.106089>

- Patrick, M. E., Lyden, G. R., Morrell, N., Mehus, C. J., Gunlicks-Stoessel, M., Lee, C. M., King, C. A., Bonar, E. E., Nahum-Shani, I., Almirall, D., Larimer, M. E., y Vock, D. M. (2021). Main outcomes of M-bridge: A Sequential Multiple Assignment Randomized Trial (SMART) for developing an adaptive preventive intervention for college drinking. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 89*(7), 601-614. <https://doi.org/10.1037/ccp0000663>
- Pedersen, E. R., D'Amico, E. J., LaBrie, J. W., Farris, C., Klein, D. J., y Griffin, B. A. (2019). An online alcohol and risky sex prevention program for college students studying abroad: Study protocol for a randomized controlled trial. *Addiction Science and Clinical Practice, 14*(1). <https://doi.org/10.1186/s13722-019-0162-4>
- Pedersen, E. R., Davis, J. P., Hummer, J. F., DiGuseppi, G., Sedano, A., Rodriguez, A., y Clapp, J. D. (2020). Development of a measure to assess protective behavioral strategies for pregameing among young adults. *Substance Use and Misuse, 55*(4), 534-545. <https://doi.org/10.1080/10826084.2019.1686025>
- Pedersen, E. R., Hummer, J. F., Davis, J. P., Fitzke, R. E., Christie, N. C., Witkiewitz, K., y Clapp, J. D. (2022). A mobile-based pregameing drinking prevention intervention for college students: Study protocol for a randomized controlled trial. *Addiction Science and Clinical Practice, 17*(1). <https://doi.org/10.1186/s13722-022-00314-5>
- Rainisch, B. K. W., Dahlman, L., Vigil, J., y Forster, M. (2022). Using a multi-module web-app to prevent substance use among students at a Hispanic serving institution: Development and evaluation design. *BMC Public Health, 22*(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13428-x>
- Shell, D. F., y Newman, I. M. (2019). Effects of a web-based pre-enrollment alcohol brief motivational intervention on college student retention and alcohol-related violations. *Journal of American College Health, 67*(3), 263-274. <https://doi.org/10.1080/07448481.2018.1481072>
- Vallentin-Holbech, L., Guldager, J. D., Dietrich, T., Rundle-Thiele, S., Majgaard, G., Lyk, P., y Stock, C. (2020). Co-creating a virtual alcohol prevention simulation with young people. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 17*(3). <https://doi.org/10.3390/ijerph17031097>
- Villatoro-Velázquez, J., Reséndiz, E., Mujica, A., Bretón-Cirett, M., Cañas-Martínez, V., Soto-Hernández, I., Fregoso-Ito, D., Fleiz-Bautista, C., Medina-Mora, M., Gutierrez-Reyes, J., Franco-Núñez, A., Romero-Martínez, M., y Mendoza-Alvarado, L. (2017). *ENCODAT Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco 2016-2017: reporte de alcohol*. https://encuestas.insp.mx/repositorio/encuestas/ENCODAT2016/doctos/informes/reporte_encodedat_alcohol_2016_2017.pdf
- Welter, T. L., Rossmann, P. D., y Hines, H. E. (2022). A health risk assessment and early alcohol intervention program for non-mandated students. *Journal of American College Health, 70*(5), 1508-1517. <https://doi.org/10.1080/07448481.2020.1808661>
- WHO [World Health Organization] (2022). *Alcohol*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/alcohol>
- WHO (2024). *Global status report on alcohol and health and treatment of substance use disorders*. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/377960/9789240096745-eng.pdf?sequence=1>
- Zamboanga, B. L., Merrill, J. E., Olthuis, J. V., Milroy, J. J., Sokolovsky, A. W., y Wyrick, D. L. (2019). Secondary effects of myPlaybook on college athletes' avoidance of drinking games or pregameing as a protective behavior strategy: A multisite randomized controlled study. *Social Science and Medicine, 228*, 135-141. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2019.02.016>

Cómo citar este artículo:

Urrutia-Reyes, M., Herrera Navarro, A. M., y García Ramírez, M. T. (2024). Programas de prevención para evitar el abuso de alcohol en estudiantes universitarios. Una revisión sistemática. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH, 15*, e2117. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.2117



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

Rendimiento académico y pruebas departamentales estandarizadas: un estudio en educación superior

Academic performance and standardized departmental tests: A study in higher education

Jorge Gustavo Gutiérrez Benítez • José Manuel Casillas Domínguez • Karina Olguin Jiménez

RESUMEN

Actualmente las instituciones educativas son cada vez más exigidas para brindar resultados que evidencien la calidad de sus procesos, razón por la que optan por aplicar procedimientos de evaluación estandarizados que contribuyan al logro de tales exigencias. Este trabajo analiza la calidad psicométrica y los resultados obtenidos sobre rendimiento académico en pruebas departamentales estandarizadas para Morfología y Morfosintaxis de la Segunda Lengua, asignaturas de mayor relevancia curricular del tronco común de Lenguas en la Facultad de Idiomas de la Universidad Autónoma de Baja California, analizando principalmente tres factores de influencia en las mismas: el género del sustentante, el docente que imparte la clase y el formato de la prueba. Empleando análisis de varianza, correlacionales y pruebas de muestras independientes a una muestra de 1,025 estudiantes que aplicaron la prueba desde el año 2017 al 2023, se observó un nivel de rendimiento académico promedio satisfactorio para una prueba mientras que uno deficiente para la otra, así mismo se identificó al docente como principal factor influyente en el rendimiento académico, seguido por el formato de aplicación de la prueba. Los resultados evidencian una calidad psicométrica en las pruebas superior al estándar, señalan la importancia de establecer un programa de capacitación docente, así como de estructurar un proceso enseñanza-aprendizaje homologado pero lo suficientemente flexible que resulte en mejorar el rendimiento en la prueba departamental para todos los estudiantes.

Palabras clave: Segunda lengua, estandarización, evaluación, psicometría.

ABSTRACT

Educational institutions are increasingly required to pursue results that demonstrate the quality of their processes, which is why they choose to apply standardized assessment methods and procedures to contribute to achieve such requirements. The present work analyzes the psychometric quality and the results obtained in terms of academic performance of standardized departmental tests for the two subjects of greatest curricular relevance of the common core of languages in the School of Languages at the Universidad Autónoma de Baja California, analyzing mainly three factors of influence in them. Variance analyses, correlational analyses, and independent sample tests were used on a sample of 1,025 students who answered the test from 2017 to 2023. A satisfactory average level of academic performance was observed for one test while a deficient one for the other, and the teacher was identified as the main influencing factor in academic performance, followed by the format of application of the test. The results show a higher-than-standard psychometric quality in the tests, pointing out the importance of establishing a teacher training program as well as structuring an approved teaching-learning process but flexible enough to result in improving performance in the departmental test for all students.

Keywords: Second language, standardization, assessment, psychometry.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad cada vez se exige más que las instituciones educativas persigan mejoras con las cuales evidenciar la calidad de sus procesos. En el caso particular de las universidades tales exigencias se traducen en la implementación de nuevos métodos o estrategias que permitan concretar una mejor calidad educativa, iniciativas que no se limitan solo a los aspectos de la enseñanza o el aprendizaje, sino que también buscan ser implementadas en los procesos evaluativos.

En razón de lo anterior es que algunas instituciones optan por aplicar métodos y procesos de evaluación estandarizados para determinar el grado de competencia que los estudiantes alcanzan en las asignaturas que cursan en los diferentes programas educativos. Una de las ventajas que ofrecen este tipo de pruebas es alcanzar valoraciones más objetivas y el señalamiento concreto de parámetros en el rendimiento que estén vinculados a ciertas metas educativas (Hernández et al., 2018), y dados los procedimientos metodológicos con los que se construyen este tipo instrumentos estandarizados es posible determinar tendencias en el rendimiento de los estudiantes, obtener indicadores del rendimiento del profesor, así como coadyuvar a una toma de decisiones más efectiva al contar con información válida y confiable (Fernández et al., 2017).

La evaluación estandarizada ha recibido múltiples opiniones sobre su incidencia dentro del proceso de aprendizaje de una lengua, siendo estas un medio para el control de la calidad y la eficacia del propio sistema educativo (Benavides, 2015). En este tenor, la Universidad Autónoma de Baja California –UABC– desde el año 2016 implementó un programa de capacitación en la elaboración y diseño de pruebas estandarizadas. Esta estrategia se basó en la participación de las diferentes unidades académicas a nivel estatal que pertenecen a la UABC en un diplomado impartido por el Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo –IIDE–.

Jorge Gustavo Gutiérrez Benítez. Profesor-Investigador de la Facultad de Idiomas Tijuana, extensión Tecate, Universidad Autónoma de Baja California, México. Es Ingeniero en Computación por la Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería de la Universidad Autónoma de Baja California, Maestro en Tecnologías de la Información y Comunicación por la UABC y Doctor en Innovación en Tecnología Educativa por la Universidad Autónoma de Querétaro. Tiene una especialidad en evaluación estandarizada del aprendizaje. Miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores y del Centro de Estudios Avanzados e Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades. Correo electrónico: gutierrez.jorge@uabc.edu.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0003-3392-6398>.

José Manuel Casillas Domínguez. Profesor-Investigador de tiempo completo de la Facultad de Idiomas Mexicali de la Universidad Autónoma de Baja California, México. Doctor en Educación. Tiene el reconocimiento al perfil PRODEP. Entre sus publicaciones recientes se encuentra el libro *Análisis de un examen estandarizado: el caso del examen departamental de Morfosintaxis de la Segunda Lengua de la Facultad de Idiomas*. Correo electrónico: jcasillas@uabc.edu.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0002-3627-990X>.

Karina Olguin Jiménez. Técnico Académico de Tiempo Completo adscrita a la Facultad de Idiomas Tijuana, extensión Tecate, de la Universidad Autónoma de Baja California, México. Es Licenciada en Docencia de Idiomas y Maestra en Lenguas Modernas, así como especialista en traducción e interpretación, estudios realizados en la Universidad Autónoma de Baja California. Es Doctora en Educación y trabaja las líneas de investigación de la traducción literaria, calidad educativa, formación docente, políticas lingüísticas y traducción inclusiva. Correo electrónico: karina.olguin@uabc.edu.mx. ID: <https://orcid.org/0009-0008-8651-5545>.

La Facultad de Idiomas –FI– fue una de las participantes en este programa, teniendo como resultado la elaboración de dos pruebas departamentales estandarizadas, específicamente de las asignaturas de mayor relevancia curricular del tronco común (primeros dos semestres del programa) de idiomas según se encuentra establecido en el plan de estudios y mapa curricular para los programas de Licenciatura en Enseñanza de Lenguas y Licenciatura en Traducción. Estas materias fueron Morfología de la Segunda Lengua (inglés) de primer semestre y Morfosintaxis de la Segunda Lengua (inglés) de segundo semestre, mismas que se encuentran seriadas entre sí.

Ambas pruebas se han aplicado desde el año 2017 en las cuatro unidades académicas que integran a la FI en el estado de Baja California, por ello el propósito de este estudio es analizar los principales resultados obtenidos respecto al rendimiento académico de una muestra representativa de estudiantes en dichas pruebas departamentales, durante el periodo comprendido del 2017 al 2023, con el fin de exponer los beneficios que la evaluación estandarizada provee en los contextos de educación superior, caso particular de la disciplina de las lenguas, así como también poner de manifiesto las posibles limitaciones y adecuaciones necesarias para mejorar la efectividad de estas pruebas en el logro de las competencias esperadas por los estudiantes, establecidas en los programas de cada una de las asignaturas en cuestión.

Existe una perspectiva estratégica con la que suele utilizarse la evaluación, en el caso de las evaluaciones estandarizadas, “también conocidas como objetivas o de gran escala, ya que rebasan el ámbito del aula para proporcionar resultados que sean confiables, válidos y comparables entre distintas poblaciones de estudiantes” (Backhoff, 2018, p. 3), proveyendo así de información con la cual tomar decisiones que giren en torno a la mejora de los procesos educativos.

Puesto que esto último, respecto a la toma de decisiones, es de especial interés para las instituciones educativas, distintos organismos evaluadores de Latinoamérica (como lo son el INEE en México, el SIMCE en Chile, el INEED en Uruguay, el INEP en Brasil, entre otros) reconocen la importancia de este tipo de evaluación, pues identifican que “tiene como propósito monitorear el desarrollo de aprendizajes esenciales de los estudiantes para la mejora continua en el proceso de enseñanza y aprendizaje” (Ministerio de Educación Pública, 2023, p. 5).

REFERENTES TEÓRICOS

Evaluación y pruebas estandarizadas

Las pruebas estandarizadas, entendidas en el marco internacional como “evaluaciones comparativas que realizan las agencias y organizaciones internacionales; usadas como instrumentos estandarizados de medición, aplicadas en varios países de manera conjunta, seleccionando grupos o grados de estudiantes similares” (Demarchi, 2020, p. 111), pueden ser categorizadas en dos: pruebas de norma referenciada y de criterio referenciado

(Jiménez et al., 2017, Burkett, 2018). En lo que concierne a las primeras, el rendimiento de los aplicantes evaluados es comparado con otros aplicantes seleccionados con base en características como lo son la edad y el género (Yang, 2023).

Dentro de las principales características de la evaluación normativa se destaca la de tener como objetivo determinar la posición relativa de cada alumno en relación a los demás, que cumple su función cuando se logra identificar quién tiene mejor dominio y quién no. De esta manera se pueden establecer comparaciones para posteriormente realizar una selección entre los alumnos con base en el criterio de quién es mejor (Heredia, 2009). Las evaluaciones basadas en pautas de normalidad son instrumentos para lograr una discriminación entre los examinados en una situación de relación cerrada en la que solo existe posibilidad de admisión para un número limitado y definido de individuos.

Por otra parte, en las pruebas basadas en criterios, introducidas por Robert Glaser en 1968, los participantes son evaluados con un criterio fijo y estándar. Este tipo de evaluación decide si el participante ha alcanzado un objetivo determinado o domina una habilidad. (Yang, 2023). La característica fundamental de este tipo de evaluación radica en determinar el logro de los objetivos de forma individual en cada alumno sin necesidad alguna de compararlo con el resto de los estudiantes. La evaluación criterial permite operativizar la evaluación del aprendizaje individual del alumno respecto a objetivos educativos o metas claramente definidas que a su vez funcionan como un criterio comparativo (Heredia, 2009).

Expuestos ambos tipos de evaluaciones, sus características y principales usos, en este proyecto se determinó utilizar evaluaciones referidas a criterio ya que las pruebas estandarizadas están elaboradas con base en el currículo de la asignatura, mismo con el cual se puede observar el nivel de dominio individual alcanzado por cada estudiante como prueba de su rendimiento académico.

Teorías para la elaboración de pruebas

Además de clasificar las evaluaciones estandarizadas en los tipos antes mencionados, para la elaboración de este tipo de pruebas existen diferentes métodos, los cuales usualmente se resumen en la aplicación de dos teorías principalmente: por un lado, la teoría clásica de los tests –TCT–, y por el otro, la teoría de respuesta al ítem –TRI–.

Abordando a la TCT, sus principios datan del siglo XX con la construcción del primer test estandarizado de inteligencia por Binet, empleando para ello los trabajos de Pearson y Spearman, esta teoría después tuvo un mayor impulso y difusión en los años 50 (Muñiz, 2010). El avance en el campo de la medición y elaboración de pruebas gracias a la TCT derivó en el surgimiento de otras teorías que tenían como principal fin mejorar aquellos aspectos susceptibles de error y ausencia de medición en la TCT, tales como la teoría de la generalización y la teoría de respuesta al ítem.

Específicamente la TRI pretende un fundamento probabilístico al problema de la medición de constructos latentes, en especial los no observables, lo anterior representa

una de las ventajas de la TRI en relación a la TCT, misma que tiene que ver con el sesgo, ya que con la TRI se proporciona la posibilidad de conceptualizar los sesgos a nivel del ítem (Cortada, 2004).

Actualmente se han desarrollado diversos trabajos basados en la TRI (Baladrón et al., 2018; Ferreyra y Backhoff, 2016; Gutiérrez y Acuña, 2023), los cuales muestran que esta teoría es aplicable en diferentes áreas del conocimiento.

En términos generales, la calidad técnica de un examen estandarizado puede observarse a través de atributos de validez y confiabilidad. Por un lado, la validez para una prueba basada en la TRI se observa empleando el cálculo del índice de dificultad (valor p medido de 0 a 1) de cada reactivo como de la prueba en general; índice de discriminación (valor D medido de 0 a 1), definido como la propiedad que tiene un ítem para poder separar a los sujetos sustentantes que tienen una mejor puntuación final en la prueba de quienes tienen una menor puntuación (Medina et al., 2019), y el coeficiente de discriminación (valor r_{pbis} medido de -1 a 1) que permite observar la correlación existente entre los puntajes obtenidos por los sujetos en un ítem específico con el puntaje obtenido en su totalidad en la prueba (Molina et al., 2015, en Aguilar-Salinas y de las Fuentes, 2023). Estos tres atributos permiten observar la validez de la prueba.

En el caso de los atributos que permiten demostrar la confiabilidad se emplean cálculos de consistencia interna (Viladrich et al., 2017) como el índice de confiabilidad de Kuder-Richardson (KR20), también se encuentra el índice del alfa de Cronbach, aunque este es mayormente utilizado para pruebas con ítems que evalúan un único dominio o unidimensionales (para ítems que examinan más de una dimensión se emplea el cálculo del alfa de Cronbach estratificado).

Rendimiento académico

Como se mencionó anteriormente, emplear evaluaciones estandarizadas tiene un aporte sustancial para la toma de acciones por parte de los responsables en las instituciones educativas, mismas que se norman en razón de atributos o indicadores observables que den pauta a la calidad educativa. En este sentido, en una escuela comúnmente se evalúan aspectos de la producción (disciplina, puntualidad, limpieza, infraestructura, excelencia en logros académicos, excelencia en logros no académicos, clima organizacional y satisfacción de los clientes) y aspectos de la calidad (estudiantes, profesores, recursos instruccionales, calidad del liderazgo directivo y sistema de evaluación del desarrollo), siendo estos últimos a los cuales se pretende contribuir mediante el uso de las pruebas estandarizadas (Dhal, 2021).

Al observar la calidad del docente pueden mencionarse varios elementos, como lo son la formación inicial (la carrera estudiada por el profesorado y sus líneas de investigación o rendimiento), los años de experiencia en la docencia, la metodología de enseñanza seleccionada para la materia, el dominio de las temáticas impartidas durante los cursos, entre otros (Fandiño, 2017).

Comúnmente se asocia el uso de pruebas o las pruebas en sí a la valoración de lo que se conoce como *rendimiento académico*, concepto un tanto complejo que se ve afectado por múltiples factores y atributos, entre los cuales se destacan las características del propio estudiante, las características del docente, la naturaleza del programa educativo, la institución educativa, entre muchos otros. Debido a esto, efectuar una medición o valoración del rendimiento académico en un estudiante es un procedimiento que implica la recolección de múltiples variables que están directamente relacionadas con la ejecución de una o múltiples tareas, sobre las cuales se puede observar a un grado razonable esta movilización de saberes o competencias dentro de todo el universo de conocimientos que el estudiante posee, movilización necesaria para el logro de dichas tareas, en cuyo caso la intención de estos procesos de recolección es contar con información que provea un pronóstico de un posible rendimiento académico con el cual a su vez sea posible tomar decisiones en aras de mejorar el aprendizaje en los estudiantes (Gutiérrez-Monsalve et al., 2021; Rico y Gaytán, 2022).

En términos generales, el rendimiento académico se entiende como la relación existente entre aquello que el estudiante aprende y lo logrado en el proceso de enseñanza-aprendizaje resultado de la ejecución de las diferentes tareas académicas en las que se desempeñó (Masrek y Zainol, 2015; Rodríguez et al., 2004). En el contexto de educación superior el poder determinar el rendimiento académico de los estudiantes retoma considerable importancia, puesto que en esta etapa se pretende que se alcance una formación profesional sobre la cual el estudiante conducirá su vida laboral, misma que aspira a satisfacer una demanda social de profesionistas.

En razón de lo anterior, se han realizado diversas investigaciones que giran en torno a metodologías o procedimientos que permitan pronosticar el rendimiento académico de los estudiantes, por ejemplo, utilizando algoritmos de aprendizaje automático, técnicas de árbol de decisión, regresiones lineales, entre otras (Contreras et al., 2020; Castrillón et al., 2020; Guambuete et al., 2023; Gutiérrez-Monsalve et al., 2021). Algunos autores clasifican los predictores del rendimiento en dos grupos principales, factores internos y externos, sobre los cuales se distinguen aquellos atributos que inciden directamente en el rendimiento académico (Grimaldo y Manzanares-Medina, 2023; Neto y Losada, 2021). Entre aquellos asociados a factores internos se encuentran el horario de la clase, tipos de estrategias implementadas, tecnología utilizada, tipo de exámenes, cantidad de alumnos en el grupo, por mencionar algunos; mientras que, por otro lado, los factores externos se refieren a cuestiones de índole social o familiar, laborales, económicos, entre otros.

Para las instituciones educativas es importante identificar oportunamente estos factores internos y externos que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes, principalmente aquellos que se encuentran dentro de la clasificación de los predictores internos, ya que, al contar con ellos, estos sirven como un insumo base en la toma de decisiones y acciones encaminadas al beneficio de los estudiantes, es decir, mejoras directas a la calidad educativa que reciben los estudiantes en el día a día del quehacer académico (Mendoza y Herrera, 2013; Torres-Zapata et al., 2022).

Siguiendo esta misma línea, varios estudios (Borja et al., 2021; Garbanzo, 2007; Hernández et al., 2018; Soza, 2021) han demostrado la influencia que existe en el rendimiento académico asociado a factores internos como los antes mencionados, incluyendo desde luego los tres que se abordan en este trabajo, dando así en parte el sustento que da razón de lo pertinente que es analizar en esta investigación estos factores de influencia.

MÉTODO

Unidad de análisis

La Facultad de Idiomas de la UABC tiene presencia en diferentes municipios del estado, por lo que para esta prueba se trabajó con distintas poblaciones (correspondientes a cada uno de los distintos campus presentes en los cuatro municipios) a lo largo del periodo comprendido entre los años 2017 al 2023, considerando que a raíz de la pandemia de la COVID-19 en los años 2020 y 2021 no se aplicaron estas pruebas. Se contó con la participación de 1,025 alumnos provenientes de las cuatro sedes (Mexicali, Ensenada, Tijuana y Tecate), quienes cursaron el tronco común de la Licenciatura en Idiomas. El género de la población fue de un 32.29% masculino y un 67.71% femenino. El rango de edad de los participantes osciló entre 18 y 24 años, considerando que estos exámenes se aplican en el primer y segundo semestres. Los 1,025 alumnos representaron el 93.7% de la totalidad de alumnos que realizaron estas pruebas durante el lapso que comprende esta investigación, mismos que presentaron tanto el examen de Morfología como el de Morfosintaxis. Es importante señalar que de los 1,025 alumnos solo 851 de este mismo grupo de participantes aplicaron el examen de Morfosintaxis de manera regular en segundo semestre, la diferencia de los 174 que no fueron contabilizados se dio por las siguientes razones: repitieron la asignatura de Morfología, se dieron de baja al concluir el primer semestre, exentaron la prueba o deliberadamente no presentaron el examen. Cabe mencionar que en algunos ciclos escolares en ciertas sedes no se aplicaron las pruebas, aunado al periodo de la COVID-19 que ya se mencionó. Lo anterior permitió contar con una muestra más que representativa del universo de alumnos de la FI de la UABC, a la luz de analizar los resultados de la evaluación en diferentes cohortes de rendimiento académico.

Así mismo es importante mencionar que esta iniciativa de institucionalizar la aplicación de pruebas departamentales surgió como una respuesta a una de las políticas educativas de la UABC con las que se pretendía mejorar la calidad educativa de los estudiantes universitarios particularmente en torno a las evaluaciones.

Estos exámenes fueron elaborados por el comité colegiado de evaluación del aprendizaje constituido por docentes de la FI, comité que recibió formación especializada en la elaboración de pruebas estandarizadas, empleando una metodología específica para la elaboración de exámenes referidos a criterio. Actualmente solo se aplican estos dos exámenes estandarizados.

En relación a la ética con la que se desarrolla esta investigación, se señala que todos los datos recolectados para este estudio no involucraron información confidencial o privada de los estudiantes, los datos se manejaron bajo la nomenclatura de participante 1, 2 ... n , mismo escenario aplicado para los docentes participantes en el estudio.

Instrumentos

En relación con el instrumento que se empleó, se precisa que los exámenes departamentales de Morfología y Morfosintaxis están diseñados para evaluar el nivel de dominio que el estudiantado posee en relación con todo el universo de conocimientos curriculares de dichas asignaturas. En el caso de la asignatura de Morfología, al ser una asignatura seriada con Morfosintaxis, implica la adquisición de conocimientos clave que permiten concretar otros conocimientos, por ello la importancia de determinar el nivel de aprendizaje alcanzado por el alumnado y con ello hacer predicciones sobre el rendimiento futuro.

La metodología utilizada en la elaboración de los exámenes departamentales fue formulada en el Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo –IIDE– (Contreras, 2000; Contreras y Backhoff, 2004) empleando como fundamento el paradigma psicométrico expuesto por Nitko (1994) para la confección de pruebas de gran escala bajo el enfoque criterial. Dicha metodología contempla seis etapas en el desarrollo del examen: 1) definición del dominio de resultados que pretende el currículo, 2) análisis del currículo, 3) desarrollo de un plan de evaluación, 4) producción y validación de ítems, 5) análisis primario de resultados y 6) análisis secundario de resultados. Estos exámenes están orientados por el currículo, que implica que todas aquellas decisiones sobre lo que se va a evaluar y la forma de evaluarlo están directamente orientadas por lo que se establece en el currículo, este mismo está expresado en los programas de las unidades de aprendizaje –PUA– o cartas descriptivas de dichas asignaturas. En dichos PUA están definidas las competencias que se desea que los estudiantes alcancen a nivel de unidad temática, así como del curso en general.

Ambas pruebas emplean reactivos de opción múltiple, con una duración de 120 minutos; el examen de Morfología está compuesto por un total de 63 reactivos y el de Morfosintaxis 61. Ambos exámenes se aplican en la semana inmediata en la que se termina el calendario oficial de clases, comúnmente llamada como periodo de exámenes finales, de forma tal que los estudiantes ya hayan cursado todo el contenido temático de la asignatura.

Respecto a la calidad técnica de ambos instrumentos, para dar pauta de la confiabilidad y validez de los mismos se aplicaron los cálculos del índice de dificultad (p), índice de discriminación (D) y el coeficiente de discriminación ($rpbis$), así como el cálculo de la consistencia interna ($KR20$).

En relación a los instrumentos considerados para la evaluación formativa-sumativa que hace el docente, se consideraron solamente los promedios o calificaciones finales de la asignatura, datos que fueron obtenidos a través de los sistemas institucionales o de consulta directa con los docentes. Cabe mencionar que en ambas asignaturas los docentes refirieron utilizar exámenes escritos para las evaluaciones formativas y sumativas durante la impartición de dichas asignaturas.

Procedimiento

Para los análisis entre variables, como por ejemplo las relaciones entre los resultados obtenidos en la prueba departamental estandarizada y los obtenidos en la evaluación formativa-sumativa que realiza el docente en la asignatura, se aplicaron procedimientos estadísticos con los cuales determinar las posibles correlaciones existentes, siendo así el uso del coeficiente de correlación de Pearson como medida de la dependencia lineal entre las dos variables cuantitativas mencionadas anteriormente (Fiallos, 2021), el análisis de varianza (Anova) y la prueba de muestras independientes.

Para esta investigación se consideraron tres factores internos como variables independientes con las cuales analizar el posible comportamiento del rendimiento académico de los estudiantes en las pruebas departamentales, a saber, el género, el formato de la prueba y el docente que impartió el curso. La elección de estos criterios surgió como parte de un proceso de juicio en el que participaron docentes que impartieron la materia, personal directivo y el comité de evaluación colegiada del aprendizaje, haciendo hincapié en que estos se definieron como factores internos para una primera aproximación a la descripción del problema de estudio, además de considerar la información que se tenía disponible hasta el momento en que se realizó el estudio y la que era viable de obtener de los periodos comprendidos abarcados por el mismo. A su vez, el rendimiento académico como variable dependiente se observó con la calificación obtenida en las pruebas departamentales estandarizadas en conjunto con la calificación sumativa emitida por el docente al finalizar cada uno de los cursos en cuestión.

Para realizar los cálculos estadísticos se empleó el *software* estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) en su versión 28 y el *software* especializado SIEXAES para generar algunos de los reportes de resultados de las aplicaciones de las pruebas departamentales estandarizadas, otros se construyeron de forma manual con base en la información recabada por cada una de las sedes de la FI. Así mismo se utilizó un compendio de hojas de cálculo diseñado exprofeso para integrar todos los resultados del rendimiento de los estudiantes que presentaron la prueba departamental estandarizada en el periodo abarcado por el estudio. Las calificaciones generadas tanto en los exámenes departamentales estandarizados como las de los docentes se dan en una escala que va de 0 a 100 puntos.

Para los resultados de las evaluaciones formativas realizadas por el docente se recurrió a consultar los promedios finales obtenidos en cada una de las asignaturas organizados por ciclo escolar y grupo. Posteriormente se integraron en un nuevo compendio de hojas de cálculo y se hizo un cruce de datos para asociar el resultado de la evaluación sumativa de la prueba departamental con el resultado de la evaluación formativa del docente. Este último compendio de datos es el que se utilizó en su mayoría para el análisis con el *software* SPSS.

RESULTADOS

A continuación se presentan los principales hallazgos después de la ejecución de los procedimientos de análisis de los datos recabados. Primero se presentan los resultados de las evaluaciones sumativas correspondientes a las pruebas departamentales a nivel estado en la Tabla 1. En dicha tabla se observa que los estudiantes logran un nivel de rendimiento mínimo satisfactorio (promedio de 70.03) sobre el dominio de todo el universo de conocimientos comprendido por la prueba de Morfología. Por su parte, en la asignatura de Morfosintaxis el promedio general de rendimiento se ubicó en 53.81, siendo significativamente menor al promedio de la asignatura anterior, es decir que aproximadamente cinco de cada diez estudiantes obtienen una calificación menor al mínimo necesario de dominio con el que se acredita la prueba.

Ahora bien, según el análisis psicométrico realizado a la calidad técnica de cada una de las pruebas, para el caso de Morfología el índice de dificultad de la misma se ubicó en .64, lo que significa que la prueba tiene una tendencia a ser más fácil que difícil, el índice de discriminación se ubicó en .344, mientras que el coeficiente de discriminación (r_{pbis}) se ubicó en .337, logrando casi un valor excelente (.35) para este índice (Carlos et al., 2011). Para la asignatura de Morfosintaxis el análisis psicométrico de la prueba arrojó un índice de dificultad de .458, esto significa que el examen tiene una tendencia a ser más difícil, se alcanzó un valor del índice de discriminación de .283, y por su parte el coeficiente de discriminación fue de .271, alcanzando un valor bueno para este índice. Los valores antes expresados reflejan una calidad psicométrica en las pruebas superior a los estándares mínimos deseados.

Tabla 1

Promedio general del rendimiento académico en el examen departamental de Morfología de la Segunda Lengua y Morfosintaxis de la Segunda Lengua

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación
Morfología	1025	25.40	95.24	70.03	9.65
Morfosintaxis	851	24.24	91.80	53.81	8.62

Fuente: Construcción personal.

Continuando con los resultados, el análisis Anova permitió comparar entre profesores los resultados de rendimiento obtenidos por sus estudiantes, lo anterior sin aplicar ningún criterio particular asociado a los docentes que hiciera distinción entre los mismos. Parte de los principios que giran en torno a las pruebas estandarizadas establece el hecho de que los contenidos temáticos incluidos en la prueba deben ser iguales independientemente del profesor que imparta la clase, ya que la prueba tiene como eje rector la carta descriptiva que a su vez rige los contenidos que el docente trabaja durante el semestre. Sin embargo, los análisis estadísticos evidenciaron diferencias significativas ($p = 0.000$) en los resultados obtenidos por los estudiantes en el examen en razón del docente que impartió la asignatura (ver Tabla 2), estas variaciones van desde una media de 65.04 en la calificación del rendimiento en la prueba hasta un 74.27, este comportamiento se observa en la Tabla 3.

Tabla 2

Relación entre rendimiento académico y el docente

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	14501.48	12	1208.45	10.44	.000
Dentro de grupos	117127.62	1012	115.73		

Fuente: Construcción personal.

Tabla 3

Promedios generales por docente

Docente	Calificación			
	Media	Desviación estándar	Máximo	Mínimo
DA	72.70	11.16	88.89	38.10
DB	68.02	10.80	85.71	44.44
DC	68.60	9.56	80.95	42.86
DE	72.89	9.42	85.71	25.40
DF	68.68	9.26	85.71	44.44
DG	71.93	9.26	90.48	44.44
DH	65.04	7.91	82.54	47.62
DI	69.25	11.78	92.06	44.44
DJ	65.66	9.29	82.54	41.27
DK	68.37	11.66	94.00	36.51
DL	71.47	9.72	95.24	47.62
DM	74.27	7.65	85.71	58.73
DN	73.62	7.53	85.71	58.73

Fuente: Construcción personal.

Con los datos anteriores se evidencia que la variable docente influye en los resultados que se obtienen en la prueba. En las cuatro sedes se observó esta variación en relación al docente, para ejemplificar esto, se analizan a continuación los resultados en la sede Mexicali para el reciente ciclo escolar 2023-2. Se aplicó el examen departamental de Morfología de la Segunda Lengua a todos los grupos de primer semestre (cuatro), cada grupo tenía asignado a un docente diferente. El promedio general que se obtuvo en el examen fue de 65 puntos en una escala de 0 a 100, el mínimo aprobatorio para todas las asignaturas del plan de estudio es 60, por lo cual este resultado promedio es una calificación aprobatoria baja, apenas por encima del mínimo necesario.

Realizando un análisis comparativo entre el rendimiento obtenido en la prueba estandarizada departamental y el rendimiento en la asignatura como resultado final del curso (actas de evaluación final) se observó un índice de homogeneidad con un promedio de 16 puntos de diferencia, con excepción de un grupo cuya diferencia entre un rendimiento y otro fue solo de 7 puntos. En la mayoría de los grupos no todos los alumnos presentaron el examen, lo anterior se puede observar en la Tabla 4.

Tabla 4
Resultados del examen departamental de Morfología. Mexicali

Grupo	Número de alumnos	Número de alumnos que presentaron el examen	Media del examen %	Media de evaluación final	Diferencia entre calificación del examen y calificación final	
1	100	30	24	58	75	17
2	101	31	26	69	76	7
3	102	33	31	64	85	21
4	103	31	27	68	87	19

Fuente: Construcción personal.

En la Tabla 4 también se observa que hay una variación entre la cantidad de alumnos listados en el grupo y la cantidad de alumnos que realizaron el examen, esto se debe en parte a que algunos estudiantes pueden exentar dicho examen o bien no lo presentan de manera deliberada, ya que el examen departamental tiene un peso porcentual específico para la calificación final en la asignatura, siendo así posible acreditar la materia sin necesidad de presentar dicho examen.

Hay que considerar que la evaluación final del curso está comprendida por una variedad de actividades y tareas, que no se limitan a una sola evaluación o prueba, por lo que, en parte, esto explica la variación entre los resultados obtenidos. Sin embargo, como forma de analizar y comprobar este comportamiento, se realizó un ejercicio de la correlación de Pearson entre los resultados del examen departamental

y las calificaciones de los estudiantes en la asignatura, lo anterior dio como resultado una correlación positiva moderada (Díaz, 2021) de .61, lo que significa que existe una relación considerable entre el rendimiento obtenido en la prueba departamental y el obtenido en la asignatura a lo largo del curso.

Por otra parte, analizando el caso de la asignatura de Morfosintaxis de la Segunda Lengua, en el mismo ciclo escolar 2023-2 se aplicó el examen departamental a todos los grupos de segundo semestre (tres), y de igual forma cada grupo tenía un docente diferente. El promedio general que se obtuvo en el examen fue de 48 puntos en una escala de 0 a 100, lo cual indica una calificación insuficiente, no llegando ni al mínimo aprobatorio. Los promedios generales obtenidos por los grupos tanto en la prueba departamental como en la evaluación final del curso fueron homogéneos (ver Tabla 5), sin embargo, existió una diferencia más amplia entre ambos resultados, ya que el promedio de la diferencia de un rendimiento y otro fue de 36 puntos, casi el doble de la presente en el examen de Morfología de la Segunda Lengua.

Tabla 5

Resultados del examen departamental de Morfosintaxis. Mexicali

	Grupo	Número de alumnos	Número de alumnos que presentaron el examen	Media del examen %	Media de evaluación final	Diferencia entre calificación del examen y calificación final
1	104	14	13	49	93	44
2	105	13	12	49	80	31
3	106	17	16	46	80	34

Fuente: Construcción personal.

Nuevamente se realizó un análisis de la correlación de Pearson entre los resultados del examen departamental de Morfosintaxis y las calificaciones finales de los estudiantes en la asignatura. Lo anterior dio como resultado que dos grupos obtuvieron una correlación positiva moderada (.59 y .50 respectivamente), y un tercero una correlación positiva débil (.31).

Los resultados anteriores reflejan una diferencia significativa entre el nivel de dominio de conocimiento que el estudiante presenta objetivamente en la prueba departamental y el que el docente juzga como resultado de los diferentes procesos evaluativos que implementa a lo largo del curso, si bien no necesariamente deben ser iguales, pero se esperaría que las diferencias entre un rendimiento y otro fueran cercanas, ya que se parte del hecho de que el contenido que evalúa el docente durante el semestre es el mismo que se evalúa en la prueba departamental para las dos asignaturas en cuestión.

Continuando con los estudios realizados, se observó que el género no guardó relación con el rendimiento que los estudiantes obtuvieron en la prueba. La prueba de muestras independientes confirma este hecho, es decir, que el género no influye en el rendimiento obtenido en ninguna de las pruebas departamentales, ya que se obtuvieron valores de significancia $p = .416$ y $p = .532$ para Morfología y Morfosintaxis respectivamente. Los valores medios para ambos géneros pueden verse en las tablas 6 y 7.

Tabla 6

Prueba de muestras independientes: género y rendimiento en la prueba de Morfología

	N	Media	Desviación
Femenino	694	70.182	9.344
Masculino	331	69.895	9.963

Fuente: Construcción personal.

Tabla 7

Prueba de muestras independientes: género y rendimiento en la prueba de Morfosintaxis

	N	Media	Desviación
Femenino	588	54.596	8.437
Masculino	263	53.029	8.816

Fuente: Construcción personal.

Otro factor que se estudió respecto a su influencia en el rendimiento trataba sobre el formato de la prueba; en sus inicios y casi en su mayoría, el examen se aplicó en formato físico, sin embargo, en el último ciclo escolar dos sedes aplicaron el examen empleado un *software* diseño expofeso para los exámenes departamentales ($n = 355$), por lo cual se hizo un análisis para comparar el rendimiento en la prueba teniendo como referencia el formato en que se realizó; el análisis Anova mostró que en efecto existió una influencia significativa ($p = .022$) en los estudiantes. Tomando en cuenta que la totalidad de la población fue de 1,025 estudiantes, una muestra representativa de esta población con un nivel de confianza del 95% sería de 280, por lo que contar con 355 alumnos que aplicaron la prueba con el *software* puede dar un margen de probabilidad alto sobre la influencia del formato de la prueba en el rendimiento de la misma.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La evaluación estandarizada del aprendizaje brinda una posibilidad lo suficientemente confiable y válida para determinar el dominio de conocimientos que un estudiante posee al momento de ejecutar una prueba, dado que, como parte de la política edu-

cativa de la UABC, el interés de implementar este tipo de pruebas radica en promover el uso de métodos evaluativos que mejoren la calidad educativa y ofrezcan un insumo informativo sobre el cual tomar decisiones más oportunas.

En este trabajo se presentó un análisis del rendimiento académico logrado en dos pruebas estandarizadas que se aplican desde el año 2017, y en ese tenor se analizaron los factores internos que se considera que influyen en el rendimiento de las mismas. A partir del análisis realizado a las diferentes variables de estudio se observó que dos de los tres atributos o factores posibles de influencia fueron significativos en el rendimiento de las pruebas departamentales. Primero, la variable de formato de la prueba, se observó que esta tuvo un impacto significativo en el rendimiento alcanzado por los estudiantes en la prueba, aunque este análisis se realizó considerando a solo dos de las cuatro sedes de la FI que aplican la prueba departamental, sin embargo la cantidad de alumnos que participaron en la prueba utilizando el *software* especializado son una muestra estadísticamente representativa, por lo que este resultado no puede ser ignorado o despreciado directamente.

En este mismo tenor, en relación a este factor de influencia en el rendimiento académico, institucionalmente en las próximas aplicaciones de esta prueba las otras dos sedes la aplicarán también con el *software* especializado, de tal forma que se vuelva a hacer el análisis con la representatividad total de la comunidad estudiantil, y poder estimar con mayor certeza la influencia el rendimiento de la prueba con base en el formato de la misma.

Referente a este mismo factor que intervino positivamente en el rendimiento, una posible explicación puede ser atribuida a los beneficios que tiene el uso de tecnología, por ejemplo, las interfaces gráficas que permiten representar los textos en un tamaño y formato más agradables, una interacción con el usuario más natural al navegar entre las páginas que componen la prueba, la facilidad con la que se puede cambiar una respuesta, entre algunos otros aspectos.

Ahora bien, en relación a la variable género del sustentante, después de aplicar el análisis correspondiente se encontró que no existe influencia significativa en el rendimiento de la prueba departamental, este hecho de cierta manera aporta validez a la prueba, ya que las pruebas estandarizadas tienen entre otros propósitos el de garantizar una igualdad de probabilidades de acreditar o no la prueba, poniendo énfasis en los procedimientos metodológicos que rigen la construcción de la prueba con el fin de que la mayor variación posible de rendimiento en la prueba se debe a factores externos y no a aquellos asociados a la prueba en sí, de forma que la ejecución y el rendimiento radiquen en el dominio de conocimiento que el sustentante posee al momento de realizar la prueba.

Por último, abordando la tercera variable de estudio, fue la influencia del docente en el rendimiento académico, misma que resultó ser la variable con mayor influencia

en el resultado del rendimiento; los resultados demostraron que los estudiantes obtuvieron diferencias significativas en razón al docente que les impartió la asignatura.

El hecho anterior puede significar que las diferencias existentes entre las estrategias de enseñanza y aprendizaje, las competencias profesionales y demás factores asociados a la práctica docente entre un profesor y otro inciden directamente en el rendimiento académico de los estudiantes. Considerando lo anterior desde una perspectiva educativa, los resultados obtenidos también ponen de manifiesto que la elección del docente que imparta la asignatura debe ser un proceso de seria consideración, mismo que debe tener como objetivo asignar a los docentes más indicados, con mejor grado de habilitación docente o competencia para dar el curso.

Claro está, la conclusión anterior no es absoluta ni es la única explicación, es por ello que como trabajo futuro será necesario realizar estudios más detallados, de enfoque mixto, empíricos y longitudinales, que permitan dar pauta de manera más específica de las diferencias existentes a nivel pedagógico entre los docentes, mismas que pudieran dar el fundamento sobre el cual estriba la variación en el rendimiento estudiantil.

Sin embargo, a pesar de ser necesario aplicar otro tipo de estudios, esta investigación sí encontró la relación existente de influencia del docente sobre el rendimiento académico, por lo que esto es un insumo suficiente para que la institución educativa considere importante implementar procedimientos más objetivos al momento de asignar docentes para que impartan estas asignaturas, así como prestar atención a la puesta en práctica de programas de capacitación para mejorar la práctica docente.

Continuando con los hallazgos, en relación a los promedios generales obtenidos en la prueba se observó un rendimiento más favorable a nivel general en la prueba departamental de Morfología, logrando un promedio de 70 sobre 100; considerando que las pruebas departamentales comprenden todo el universo de conocimientos de la asignatura, se puede asumir que este promedio en la ponderación de la prueba se clasifica como un rendimiento mínimo satisfactorio.

Por su parte, el rendimiento general de la prueba departamental de Morfosintaxis se ubicó en 53.4 sobre 100, lo que se clasifica como un nivel de rendimiento insuficiente. Esto podría deberse en parte a la dificultad de la prueba, la cual se ubicó en .45, sin embargo, también habría que considerar que esta materia tiene una serie previa con la asignatura de Morfología. Estos valores promedio de rendimiento podrían ser el resultado de las deficiencias obtenidas en la anterior materia, mismas que se agregan a las generadas dentro del proceso educativo que el alumno desarrolla durante el curso de la asignatura de Morfosintaxis, dando como resultado un rendimiento significativamente menor.

Un aspecto importante a resaltar y que da sustento considerable a las interpretaciones que hasta este punto se han efectuado es que ambas pruebas demostraron

poseer una calidad psicométrica que se ubicó en los rangos de valores buenos hasta casi llegar a los excelentes. Este es un detalle importante, ya que se tiene el sustento matemático-estadístico que permite cumplir con la premisa de las evaluaciones estandarizadas, en las que se puedan atribuir que en su mayoría las variaciones en los resultados obtenidos en dichas pruebas están en razón del sujeto evaluado o factores concretos de intervención (como los tres analizados en esta investigación), pero no a la calidad técnica del instrumento o a los procesos con que esta fue construida.

Aún existen limitaciones que deben tomarse en cuenta al interpretar estos resultados y las conclusiones a las que se ha llegado, ya que para esta investigación solo se han tomado en cuenta tres variables de influencia del rendimiento académico, no obstante, existen algunos otros factores o predictores del rendimiento académico que deberán ser estudiados en un trabajo futuro, por ejemplo la formación inicial, actualización en el campo de estudio, socioeconómicos, emocionales, hábitos de estudio, entre algunos otros.

Así mismo, en este estudio se tiene como marco referencial de observación del rendimiento académico a la prueba departamental estandarizada, sin embargo, dicha medida no es la única que puede explicar el rendimiento escolar de los estudiantes. Por otra parte, haría falta realizar un estudio que permita dar razón de la posible validez predictiva que tenga el rendimiento obtenido en la asignatura de Morfología y el obtenido en Morfosintaxis, ya que son asignaturas seriadas, y con ello poder identificar los factores que pueden afectar tal rendimiento. También sería necesario contar con una mayor cantidad de información de aplicaciones de la prueba utilizando el *software* especializado para estos exámenes estandarizados con los cuales realizar estudios y corroborar el comportamiento en el rendimiento.

Siguiendo la línea anterior, para un trabajo futuro sería importante señalar la realización de un análisis curricular más específico del dominio que los alumnos presentan en la prueba, saber realmente sobre qué contenidos específicos de todo el universo de conocimientos que comprende la prueba se tiene un dominio, ya que algunos temas son más relevantes que otros, o bien son temas que inciden en mayor proporción a la concreción de las competencias esperadas a nivel de unidad temática o del curso en general. Identificar cómo están dosificados estos temas a nivel curricular permite interpretar de mejor manera la posición real que el alumno presenta en cuanto a dominio de conocimientos en toda la asignatura, y no solo limitarse a una ponderación, como la calificación.

Esta investigación ha contribuido a demostrar el grado de validez y confiabilidad que poseen las pruebas departamentales, señalando cómo con estas se puede obtener información que a luz de ciertos tratamientos estadístico-matemáticos evidencia áreas de oportunidad. Como se ha mencionado, una de las bondades de utilizar evaluaciones estandarizadas radica en contribuir a que las posibles variaciones en el rendimiento

de la prueba estén en razón de factores ajenos a la calidad técnica y psicométrica de la prueba, es decir, que un mal rendimiento en la prueba no sea motivo de una mala construcción de la misma, de una falta de validez de contenido o factores propios de la composición de la prueba.

La anterior conclusión fue demostrada con dos de los tres factores de influencia analizados respecto al rendimiento de los estudiantes en la prueba, mismos que demostraron diferencias estadísticas significativas, a saber, el docente que impartió la clase y aquellos alumnos que aplicaron la prueba en un formato tradicional y aquellos que lo aplicaron con un *software* diseñado expreso para la prueba.

Por otra parte, la investigación aportó información que hace un señalamiento al diseño de nuevos esquemas o marcos metodológicos que permitan homologar ciertas prácticas asociadas a los procesos de enseñanza-aprendizaje de los distintos docentes que imparten las asignaturas correspondientes a estas pruebas departamentales, ya que al ser el docente el principal factor de influencia en el rendimiento de la prueba se condiciona en gran manera el nivel de dominio de conocimiento que los estudiantes logran alcanzar. Fue posible apreciar que el rendimiento docente presenta deficiencias al contrastarlo con los resultados de la prueba, mismos que requieren de un análisis más profundo para determinar con exactitud qué factores inciden en el rendimiento de este profesorado en particular.

Así mismo sería importante hacer estudios futuros con cortes de datos asociados a aquellos alumnos que cursaron la materia de Morfología en modalidad virtual a raíz de la pandemia de la COVID-19 y que continuaron sus estudios de segundo semestre en modalidad presencial cursando ahora la materia de Morfosintaxis en otra modalidad. Esto permitiría observar si esta transición generó deficiencias en la adquisición de conocimientos necesarios para la concreción de otros conocimientos, tales como los que se dan en esta relación de seriación entre las asignaturas de Morfología y Morfosintaxis. Así mismo podrían hacerse valoraciones asociadas al tipo de estrategias pedagógicas implementadas por los docentes en ambientes virtuales en comparación con ambientes tradicionales o de tipo presencial, así como nuevos factores de influencia como podrían ser el tipo de interacción, los recursos tecnológicos de los que se dispone, entre otros.

Como se mencionó al inicio de este trabajo, profundizar y determinar de manera más exacta los factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes sigue siendo un objeto de estudio que se encuentra a la orden del día en las instituciones de educación superior, son estos mismos factores los que en muchos casos guían o determinan las estrategias pedagógicas al interior de las aulas junto a las herramientas tecnológicas con las cuales se aplican. Lo anterior inherentemente conlleva la necesidad de contar con instrumentos de evaluación con validez y confiabilidad que supere los estándares mínimos de calidad.

En este sentido, las evaluaciones estandarizadas cobran relevancia ya que para las instituciones de educación superior contar con este tipo de instrumentos válidos y confiables, contribuye de manera significativa a la toma de decisiones en aras de mejorar la calidad educativa que ofrecen. Todo esto se traduce en mejores condiciones para poder competir como institución en satisfacer la demanda social cada vez más exigente en la formación de futuros profesionistas.

REFERENCIAS

- Aguilar-Salinas, W., y De las Fuentes, M. (2023). Examen colegiado y predictores de éxito en los estudiantes de álgebra lineal. *Bolema: Boletim de Educação Matemática*, 37(6), 797-822. <http://dx.doi.org/10.1590/1980-4415v37n76a20>
- Backhoff Escudero, E. (2018). Evaluación estandarizada del logro educativo: contribuciones y retos. *Revista Digital Universitaria*, 19(6). <https://doi.org/10.22201/codeic.16076079e.2018.v19n6.a3>
- Baladrón, J., Sánchez, F., Romeo, J., Curbelo, J., Villacampa, P., y Jiménez, P. (2018). Evolución de los parámetros dificultad y discriminación en el ejercicio de examen MIR. Análisis de las convocatorias de 2009 a 2017. *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica*, 21(4), 181-193. <https://dx.doi.org/10.33588/fem.214.955>
- Benavides, J. (2015). Las pruebas estandarizadas como forma de medición del nivel de inglés en la educación colombiana. En J. Bastidas y G. Muñoz (eds.), *Fundamentos para el desarrollo profesional de los profesores de inglés* (pp. 29-56). Editorial Universitaria-Universidad de Nariño.
- Borja, G., Martínez, J., Barreno, S., y Haro, O. (2021). Factores asociados al rendimiento académico: un estudio de caso. *Revista Educare. Segunda Nueva Etapa 2.0*, 25(3), 54-77. <https://www.revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1509/1516>
- Burkett, T. (2018). Norm-referenced testing and criterion-referenced testing. En *The TESOL Encyclopedia of English Language Teaching* (pp. 1-5). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781118784235.eelt0351>
- Carlos, E., Galván, L., y Ruiz, R. (2011). *Análisis de las propiedades psicométricas de un examen de admisión para aspirantes a ingeniería* [Ponencia]. XI Congreso Nacional de Investigación Educativa, Monterrey, Nuevo León, México. https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v11/docs/area_01/1553.pdf
- Castrillón, O., Sarache, W., y Ruiz-Herrera, S. (2020). Predicción del rendimiento académico por medio de técnicas de inteligencia artificial. *Formación Universitaria*, 13(1), 93-102. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062020000100093>
- Contreras, L. (2000). *Desarrollo y pilotaje de un examen de español para la educación primaria en Baja California* [Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Baja California]. http://iide.ens.uabc.mx/documentos/divulgacion/tesis/MCE/1998/Luis_Angel_Contreras_Nino.pdf
- Contreras, L., y Backhoff, E. (2004). Metodología para elaborar exámenes criterios alineados al currículo. En S. Castañeda Figueiras (ed.), *Educación, aprendizaje y cognición. Teoría en la práctica* (pp. 298-323). Manual Moderno.
- Contreras, L. E., Fuentes, H. J., y Rodríguez, J. I. (2020). Predicción del rendimiento académico como indicador de éxito/fracaso de los estudiantes de ingeniería, mediante aprendizaje automático. *Formación Universitaria*, 13(5), 233-246. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062020000500233>
- Cortada, N. (2004). Teoría de respuesta al ítem: supuestos básicos. *Revista Evaluar*, 4(1), 95-110. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/revaluar/article/view/600>
- Demarchi, G. (2020). La evaluación desde las pruebas estandarizadas en la educación en Latinoamérica. *Contexto Revista de Investigación en Administración, Contabilidad, Economía y Sociedad*, 8(13), 107-133. <https://ojs.tdea.edu.co/index.php/encontexto/article/view/716/887>
- Dhal, P. (2021). Evaluation of school standards. *Research Tracks*, 3(2), 243-246. <https://www.ycjournal.net/ResearchTracks/ResearchDocuments/Evaluation636280255608553750.pdf>

- Díaz, J. (2021). Correlación entre las pruebas PCR y antígeno y el contagio por COVID-19 en Colombia. *Revista Repertorio de Medicina y Cirugía*, 30, 35-40. <https://revistas.fucsalud.edu.co/index.php/repertorio/article/view/1207/1580>
- Fandiño, Y. (2017). Formación y desarrollo docente en lenguas extranjeras: revisión documental de modelos, perspectivas y políticas. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 8(22), 122-143. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-28722017000200122
- Fernández, M., Alcaraz, N., y Sola, M. (2017). Evaluación y pruebas estandarizadas: una reflexión sobre el sentido, utilidad y efectos de estas pruebas en el campo educativo. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 10(1), 51-67. <https://doi.org/10.15366/riee2017.10.1.003>
- Ferreira, M., y Backhoff, E. (2016). Validez del generador automático de ítems del Examen de Competencias Básicas (Excoba). *Relieve-Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 22(1), 1-16. <https://www.redalyc.org/pdf/916/91649056016.pdf>
- Fiallos, G. (2021). La correlación de Pearson y el proceso de regresión por el método de mínimos cuadrados. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(3), 2491-2509. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i3.466
- Garbanzo, G. (2007). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública. *Revista Educación*, 31(1), 43-63. <https://doi.org/10.15517/revedu.v31i1.1252>
- Grimaldo, M., y Manzanares-Medina, E. (2022). Variables intervinientes en el rendimiento académico en ingresantes de una universidad privada de Lima. *Revista Electrónica Educare*, 27(1), 1-14. <https://doi.org/10.15359/ree.27-1.14283>
- Guambuquete, C., Sánchez, C., Castro, M., Espinosa, C., y Jordan, C. (2023). Factores asociados al rendimiento académico: un análisis mediante regresión logística multivariante en estudiantes del primer nivel del Instituto Superior Tecnológico Tres de Marzo de la Provincia Bolívar, Ecuador. *Dominio de las Ciencias*, 9(3), 570-589. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/3460>
- Gutiérrez-Monsalve, J. A., Garzón, J., y Segura-Cardona, A. M. (2021). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Formación Universitaria*, 14(1), 13-24. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062021000100013>
- Gutiérrez, J., y Acuña, L. (2023). Evaluación estandarizada del aprendizaje en la educación superior: un estudio de caso en México. *Revista Electrónica Educare*, 27(3), 1-19. <https://doi.org/10.15359/ree.27-3.17218>
- Heredia, A. (2009). Dos formas diferenciadas de evaluación didáctica: evaluación normativa para seleccionar a los alumnos y evaluación criterial para el dominio del conocimiento básico. *Bordón: Revista de Pedagogía*, 61(4), 39-48. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3109891.pdf>
- Hernández, M., Ramírez, É., y Gamboa, S. (2018). La implementación de una evaluación estandarizada en una institución de educación superior. *Innovación Educativa*, 18(76), 149-170. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6791099>
- Jiménez, M., Rodríguez, C., y Rey Paba, L. (2017). Standardized test results: An opportunity for English program improvement. *HOW*, 24(2), 121-140. <https://doi.org/10.19183/how.24.2.335>
- Masrek, M. N., y Zainol, N. Z. M. (2015). The relationship between knowledge conversion abilities and academic performance. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 174, 3603-3610. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.1078>
- Medina, J., Ramírez Díaz, M. H., y Miranda, I. (2019). Validez y confiabilidad de un test en línea sobre los fenómenos de reflexión y refracción del sonido. *Apertura*, 11(2), 104-121. <http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v11n2.1622>
- Mendoza, A., y Herrera, R. (2013). *Propuesta para la predicción del rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad del Atlántico, basado en la aplicación del análisis discriminante* [Ponencia]. Encuentro Internacional de Educación en Ingeniería, Cartagena de Indias, Colombia. <https://acofipapers.org/index.php/eici/article/view/1442>
- Ministerio de Educación Pública (2023). *Marco de referencia prueba estandarizada 2023*. https://dgec.mep.go.cr/wp-content/uploads/2024/02/marco_de_referencia_marzo_2023.pdf

- Muñiz, J. (2010). Las teorías de los tests: teoría clásica y teoría de respuesta a los ítems. *Papeles del Psicólogo: Revista del Colegio Oficial de Psicólogos*, 31(1), 57-66. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77812441006>
- Neto, M., y Losada, A. (2021). Las capacidades y esfuerzos de los estudiantes como uno de los principales predictores del rendimiento académico. Caso del Instituto Superior de Ciencias de la Educación de Luanda, Angola. *Revista Angolana de Ciencias*, 3(1), 5-28. <https://doi.org/10.54580/R0301.02>
- Nitko, A. (1994). *A model for curriculum-driven criterion-referenced and norm referenced national examination for certification and selection of students* [Ponencia]. Second International Conference of Educational Evaluation and Assessment, Association for the Studies of Educational Evaluation in Southern Africa (ASEESA), Pretoria, Sudáfrica. <https://eric.ed.gov/?id=ED377200>
- Rico, A., y Gaytán, N. (2022). Modelos predictivos del rendimiento académico a partir de características de estudiantes de ingeniería. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 13, e1426. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v13i0.1426
- Rodríguez, S., Fita, E., y Torrado, M. (2004). El rendimiento académico en la transición secundaria-universidad. *Revista Educación*, 33(4), 391-414. <https://www.educacionyfp.gob.es/revista-de-educacion/numeros-revista-educacion/numeros-anteriores/2004/re334/re334-22.html>
- Soza, S. (2021). Factores asociados a la calidad del rendimiento académico de estudiantes en la educación superior. *Revista Ciencias de la Salud y Educación Médica*, 3(3), 36-43. <https://revistasnicaragua.cnu.edu.ni/index.php/rcsem/article/view/7374>
- Torres-Zapata, Á. E., Pérez-Jaimes, A. K., Lara-Gamboa, C. C., y Estrada-Reyes, C. U. (2022). Caracterización de los factores docentes en torno al índice de reprobación en universitarios. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 12(24), e310. <https://doi.org/10.23913/ride.v12i24.1123>
- Viladrich, C., Angulo-Brunet, A., y Doval, E. (2017). Un viaje alrededor de alfa y omega para estimar la fiabilidad de consistencia interna. *Anales de Psicología*, 33(3), 755-782. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.33.3.268401>
- Yang, Q. (2023). Should standardization tests be used to assess student ability? *Journal of Education, Humanities and Social Sciences*, 8, 319-326. <https://doi.org/10.54097/ehss.v8i.4268>

Cómo citar este artículo:

Gutiérrez Benítez, J. G., Casillas Domínguez, J. M., y Olguin Jiménez, K. (2024). Rendimiento académico y pruebas departamentales estandarizadas: un estudio en educación superior. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e2161. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.2161



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

Aproximaciones al estudio de la transferencia y su evaluación en el campo de la formación docente

Approaches to the study of transfer and its evaluation in the field of teacher education

Roxana León González • Graciela Cordero Arroyo

RESUMEN

En este ensayo se presenta una aproximación a las teorías que sustentan el estudio de la transferencia de la formación docente. Para ello se parte de una revisión de los aportes de la investigación en los campos de la transferencia del aprendizaje y de la transferencia de la formación. Los conceptos derivados de estos campos no pueden tratarse de manera indistinta, pues en la literatura se identifican definiciones específicas para cada uno de ellos, no obstante, guardan relación desde el punto de vista teórico, en tanto que las actividades de formación, independientemente del ámbito, se espera que orienten la aplicación de lo aprendido. Se concluye que el estudio de la transferencia de la formación docente representa un aporte importante para el desarrollo de la investigación en el campo de la evaluación de la formación docente. Esto permite reflexionar sobre la efectividad de los programas formativos al explorar en detalle los factores que influyen en la aplicación en la práctica profesional de los conocimientos adquiridos durante la formación.

Palabras clave: Evaluación de programas, formación continua de profesores, desarrollo profesional, formación profesional, investigación documental.

ABSTRACT

This essay presents an approach to the theories underpinning the study of the transfer of teacher training. To achieve this, a review of research in the field of learning transfer and training transfer is made. The concepts resulting from these fields cannot be treated indistinctly, since specific definitions are identified for each of them in the literature; however, they are related from the theoretical point of view, while the activities of training, regardless of the field, are expected to guide the application of what has been learned. Based on the reviewed information, it is concluded that the study of the transfer of teacher training represents a significant contribution to the advancement of research in the field of teacher training evaluation. This allows for a reflection on the effectiveness of training programs by delving into the factors that influence the application of acquired knowledge during training into professional practice.

Keywords: Program evaluation, continuous teacher training, professional development, professional training, document research.

INTRODUCCIÓN

En las décadas recientes el logro educativo y la calidad de la educación han sido una preocupación central en el ámbito internacional (OEI, 2013; UNESCO, 2015); para su consecución los sistemas educativos han diseñado y promovido programas de formación profesional docente, tanto inicial como en servicio, los cuales se ofrecen en muy diversas modalidades y dispositivos (OCDE, 2019).

En la actualidad la formación inicial recibida en los años universitarios no es suficiente para el ejercicio de la vida laboral activa. Debido al avance acelerado en la generación de conocimientos y la transformación constante de las demandas sociales se requiere adoptar una actitud de aprendizaje permanente (OCDE, 2019). Por esa razón se considera que la formación en el ejercicio profesional es igual de importante que la formación inicial (Darling-Hammond et al., 2017; Raquimán, 2008).

En el caso de la formación del profesorado esta consideración es fundamental para asegurar su actualización en el servicio. Así, la formación del profesorado se reconoce como una de las estrategias de mejora de los sistemas educativos en tanto que las funciones del docente se ven implicadas en un proceso dinámico, influido por las demandas sociales, el avance de la tecnología y la especialización de los profesionales (Cuenca, 2015).

Todo programa de formación continua de docentes se basa en el supuesto de que los nuevos conocimientos, actitudes o habilidades del profesorado derivados del proceso formativo contribuirán a la mejora de los aprendizajes de sus estudiantes (Guskey, 2002). Es así que la efectividad de un programa de formación continua puede ser valorada en función de los cambios en las prácticas docentes y su influencia en la mejora de los resultados de aprendizaje de los estudiantes (Darling-Hammond et al., 2017).

A pesar de la relevancia de la formación continua docente para el logro educativo, la evaluación global de este tipo de programas es un tema pendiente, pues ha sido poco abordado desde el plano empírico (Cano, 2016; Cordero et al., en prensa). De

Roxana León González. Maestra frente a grupo adscrita a la Secretaría de Educación de Baja California, México. Es Licenciada en Educación Primaria por la Benemérita Escuela Normal Estatal Profesor Jesús Prado Luna de Ensenada, Baja California, y Maestra en Ciencias Educativas por el Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo de la UABC. Ha participado como evaluador certificado en los procesos de evaluación del desempeño del personal docente en educación básica. En su trabajo de investigación educativa ha abordado temas como la formación continua docente, transferencia de la formación, MOOC, educación a distancia y taxonomías del aprendizaje. Correo electrónico: roxana.leon@uabc.edu.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0003-3006-5502>.

Graciela Cordero Arroyo. Profesora-Investigadora del Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo de la Universidad Autónoma de Baja California, México. Es Licenciada en Pedagogía por la UNAM, Maestra en Educación por la Universidad de Harvard y Doctora en Filosofía y Ciencias de la Educación por la Universidad de Barcelona. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores y editora fundadora de la *Revista Electrónica de Investigación Educativa (REDIE)*. A partir de abril del 2022 es coordinadora de la Unidad de Diagnóstico e Investigación Educativa del IIIDE de la UABC. Correo electrónico: gcordero@uabc.edu.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0001-8567-1732>.

acuerdo con el informe de la OEI, la mitad de los países de Iberoamérica prevén la evaluación de la formación continua, pero la información existente no permite conocer el impacto de sus resultados, por tanto, no se conoce si existe en dichos países un sistema de aseguramiento de la calidad de los cursos y programas acreditados para la obtención de tales beneficios (OEI, 2013).

En los casos de evaluaciones documentadas, generalmente sus resultados se expresan en términos de la satisfacción de los participantes (Guskey, 2002; Cano, 2016; Tomàs-Folch y Duran-Bellonch, 2017). Si bien las encuestas de satisfacción pueden ser útiles para obtener retroalimentación sobre la acción formativa, la información que proporcionan es limitada, además de que la opinión de los participantes puede cambiar una vez que termina la etapa formativa y se enfrenten a la realidad del aula.

El interés por conocer la efectividad de un programa de formación continua exige explorar otro ámbito de la evaluación de la formación: la transferencia de los aprendizajes logrados en el proceso formativo a la práctica del aula. Evaluar la transferencia permite valorar la efectividad de los procesos formativos, al identificar si la formación cumplió o no su propósito (Pamies et al., 2022), por lo cual esta información es indispensable a fin de definir orientaciones y lineamientos para el diseño e instrumentación de programas formativos.

El concepto de transferencia se ha estudiado desde dos líneas principales de investigación: transferencia del aprendizaje (*transfer of learning*), desarrollada principalmente por los trabajos de psicólogos y educadores, y transferencia de la formación o transferencia del entrenamiento (*transfer of training*), que se ha definido desde el campo de la psicología organizacional (Ornelas et al., 2016).

El objetivo de este artículo es presentar una aproximación a las teorías que sustentan el estudio de la transferencia de la formación docente. Comienza con una breve contextualización de los conceptos de transferencia de aprendizaje y transferencia de la formación, enseguida se presentan los resultados de investigaciones empíricas relacionadas con ambos conceptos. Posteriormente se recuperan aportes de estudios orientados a la transferencia de la formación docente. Estas reflexiones tienen la intención de proporcionar orientación a los diseñadores de programas y a las instituciones formadoras, en términos de cómo pueden influir en variables específicas para facilitar la transferencia exitosa de los aprendizajes de los programas de formación al ámbito del aula; asimismo estos enfoques pueden resultar útiles en la evaluación de dichos programas.

TRANSFERENCIA DEL APRENDIZAJE

El estudio de la transferencia del aprendizaje fue iniciado por el psicólogo conductista E. L. Thorndike, a principios del siglo XX, como parte de su teoría de los elementos comunes (Perkins y Salomon, 1992; Lobato, 2006). En 1923 Thorndike introdujo el

concepto de *transferencia del aprendizaje* en investigaciones con estudiantes de latín (Perkins y Salomon, 1992) e indagó acerca de la manera en que el aprendizaje adquirido por los estudiantes influía en un aprendizaje posterior. Concluyó que la transferencia se producía en la medida en la que el aprendizaje y las situaciones en las que se da la transferencia compartieran elementos idénticos, en términos del entorno físico y de los estímulos. Posteriormente, con la emergencia de los enfoques cognitivos, la noción de los elementos idénticos fue replanteada por la idea de que las personas construyen representaciones mentales simbólicas del aprendizaje, las cuales pueden ser transferidas a otras situaciones (Lobato, 2006).

Leberman et al. (2006) definen a la transferencia del aprendizaje como un proceso en que “el conocimiento y las habilidades aprendidas previamente afectan la forma en que se aprenden y se desarrollan los nuevos conocimientos y habilidades” (p. 2). Schunk (2012) se refirió a este concepto como la aplicación del conocimiento en situaciones nuevas, así como la influencia del aprendizaje previo sobre el aprendizaje posterior. Desde ambas perspectivas, se puede decir que este tipo de transferencia se produce cuando un aprendizaje ya interiorizado se pone en práctica en una situación distinta a aquella en la que fue concebido.

Desde esta perspectiva, el proceso de aprendizaje es visto como una actividad que los estudiantes realizan de manera proactiva, mientras demuestran iniciativa personal, perseverancia y son metacognitivamente activos en su propio aprendizaje (Zimmerman, 2001). Se considera que la transferencia, junto a otros recursos cognitivos como la metacognición y la autorregulación, son necesarias para el éxito del proceso de aprendizaje (Sanz, 2010). Estos recursos se interrelacionan para lograr el aprendizaje, por ejemplo, con la metacognición se hace conciencia de los procesos ejecutados, para valorar si se realizaron de forma apropiada o la posibilidad de mejora; mediante la autorregulación, el aprendiz planifica la actividad, revisa su ejecución y analiza los logros, así como los errores cometidos; finalmente, se espera que logre la transferencia al aplicar lo aprendido en otras situaciones o proponiendo ejemplos para su aplicación. Gracias a estas acciones los aprendices son capaces de generalizar y aplicar lo aprendido a situaciones diversas, en el ámbito académico y en la vida diaria (García, 2012).

Asimismo, el diseño de las actividades de aprendizaje es el medio por el cual se pueden promover oportunidades óptimas que orienten a la transferencia, pues se considera que es el componente con mayor influencia sobre el aprendizaje (Zapata-Ros, 2015). El profesor debe procurar que los contenidos y actividades de aprendizaje sean una experiencia deliberada para la construcción de conocimientos de sus estudiantes (Maina, 2020); asimismo es importante que los criterios de evaluación sean claros y estén consensuados con sus estudiantes (O'Donovan et al., 2004). Se considera que las tareas que promueven mayormente la transferencia son aquellas que poseen niveles apropiados de complejidad, así como relevancia y utilidad en la vida cotidiana

(Herrington et al., 2006), además de implicar la utilización de un pensamiento de alto nivel, el uso de estrategias de comunicación y comprensión, y ser de carácter retador (Ibarra-Sáiz y Rodríguez-Gómez, 2020).

En el campo del estudio empírico sobre la transferencia del aprendizaje, Lobato (2012) distingue dos perspectivas que adoptan los investigadores: la perspectiva clásica de la transferencia orientada al observador y la transferencia orientada al actor (*actor oriented transfer*, AOT por sus siglas en inglés). El tipo de orientación que se adopte determina las estrategias y la interpretación de los hallazgos de la investigación. En la perspectiva clásica se adopta el punto de vista del observador para realizar el estudio, es decir, el investigador es quien predetermina la estrategia mediante la cual el alumno demostrará la transferencia, entendida como la realización eficiente de la tarea bien definida. Esta perspectiva puede ser limitada para recopilar información sobre formas en las que las personas interpretan y transfieren el aprendizaje cuando la tarea presentada no se resuelve correctamente. Por otra parte, la perspectiva de la AOT se considera la perspectiva del aprendiz. El investigador intenta comprender la actividad que realiza el estudiante, con la finalidad de conocer su razonamiento y cómo transfiere los aprendizajes. Aun cuando el resultado de la actividad sea incorrecto se puede considerar que hay transferencia. La AOT es de especial utilidad en contextos con contenido semánticamente más ricos, que están abiertos a una variedad de formas particulares de comprensión e interpretación del aprendizaje (Lobato, 2012).

A partir de los estudios empíricos que se han desarrollado en este campo han derivado distintas clasificaciones de los procesos de transferencia del aprendizaje. En la Tabla 1 se mencionan los tipos de transferencia del aprendizaje de acuerdo con Perkins y Salomon (1992) y Schunk (2012), así como los niveles de transferencia de Haskell (2001, citado en Calais, 2006).

Calais (2006) menciona que para Haskell solo los niveles 4, 5 y 6 constituyen una transferencia significativa, entendida como la producción de un nuevo aprendizaje a partir del proceso de transferencia; en cambio, considera que los niveles 1 y 2 solo son aprendizaje, mientras que el nivel 3 es simplemente una aplicación de lo aprendido.

Estos planteamientos evidencian la complejidad inherente a la transferencia, donde se destaca su naturaleza multifacética que puede ser analizada desde múltiples enfoques. La clasificación en distintos tipos y niveles ofrece una estructura que permite comprender cómo el conocimiento previo impacta el aprendizaje futuro. Es crucial reconocer que la perspectiva desde la cual se realiza la investigación impacta en los resultados y las conclusiones. Además, la diferenciación entre los tipos y niveles de transferencia resulta fundamental para comprender la influencia del contexto de origen en el proceso de implementación. En consecuencia, estas reflexiones subrayan la importancia de considerar cuidadosamente el enfoque metodológico y teórico al abordar la transferencia, así como reconocer la relevancia de la similitud o discrepancia entre los contextos de aprendizaje y aplicación para comprender este complejo fenómeno.

Tabla 1*Tipos y niveles de transferencia del aprendizaje*

Autor	Tipo/Nivel	Descripción
Perkins y Salomon, 1992	Positiva	Se da cuando el aprendizaje en un contexto facilita el aprendizaje en otro contexto
	Negativa	Ocurre cuando el aprendizaje en un contexto dificulta el aprendizaje en otro
	Cercana	Se produce cuando el contexto de aprendizaje es muy similar al de transferencia
	Lejana	Ocurre cuando los contextos son remotos entre sí
Schunk, 2012	Literal	Se da cuando el aprendizaje se transfiere tal cual a la nueva tarea
	Figurada	Implica la utilización de analogías o metáforas basadas en conocimientos generales
	De orden superior (OS)	Requiere la abstracción, explícita y consciente, entre situaciones
	De orden inferior	Empleo de habilidades de forma automática
	De alcance posterior	Subtipo de transferencia de OS, se da cuando lo aprendido se extrapola en situaciones futuras de transferencia
	De alcance anterior	Subtipo de la transferencia de OS, se refiere a la recuperación de conocimientos previos para ser aplicados en la situación actual
Haskell, 2001 (citado en Calais, 2006)	Nivel 1. No específica	Cualquier aprendizaje implica transferencia, pues todo aprendizaje depende de un conocimiento previo
	Nivel 2. De aplicaciones	La aplicación de lo aprendido se da en situaciones específicas para la que fue pensado el aprendizaje
	Nivel 3. De contexto	Se aplica lo aprendido en situaciones ligeramente diferentes
	Nivel 4. Cercana	Implica que el conocimiento previo sea transferido a situaciones nuevas similares (no idénticas) a las situaciones de aprendizaje
	Nivel 5. Lejana	Ocurre cuando el aprendizaje se aplica a situaciones totalmente diferentes al aprendizaje inicial, se refleja un razonamiento analógico
	Nivel 6. Desplazamiento	La creación de un nuevo concepto a partir de la similitud percibida entre la situación nueva y el conocimiento previo

Fuente: Elaboración a partir de Calais, 2006; Perkins y Salomon, 1992; Schunk, 2012.

TRANSFERENCIA DE LA FORMACIÓN

En relación con la transferencia de la formación, las investigaciones se han desarrollado principalmente en el ámbito laboral. Los estudios sobre la transferencia surgieron con la finalidad de identificar si la inversión en capacitación realizada por las empresas era redituable. El problema de la transferencia llevó a la exploración de aquellos factores que pudieran incidir en el proceso, así como en la búsqueda de estrategias que incrementaran la probabilidad de la aplicación en el puesto de trabajo de los conocimientos y habilidades adquiridos mediante la capacitación (Ford y Kraiger, 1995).

Baldwin y Ford (1988) retomaron las aportaciones de Thorndike para sus estudios sobre la transferencia de la formación. Estos autores definieron la transferencia de la formación como “el grado en que los aprendices efectivamente aplican el conocimiento, las habilidades y actitudes obtenidas en un contexto de entrenamiento, al

trabajo” (p. 63). Pineda (2000) se refirió a la evaluación de la transferencia como “el grado en que los participantes transfieren o aplican a su puesto de trabajo los aprendizajes y las competencias alcanzadas con la formación” (p. 122). Por su parte, Blume et al. (2010) afirmaron que la transferencia de la formación es “la medida en que el aprendizaje que resulta de una experiencia de capacitación se transfiere al trabajo y conduce a cambios significativos en el desempeño laboral” (p. 1066).

Para Leberman et al. (2006), la transferencia de la formación es un subconjunto de la transferencia de aprendizaje, pues la capacitación promueve el aprendizaje de habilidades específicas para el trabajo, mientras que la transferencia del aprendizaje es un término más amplio que involucra tanto habilidades específicas como socioculturales, cognitivas y de comportamiento. Según Bossard et al. (2008), la noción de transferencia es un concepto relevante tanto en el ámbito educativo como en el laboral. Se destaca que si bien existe una similitud en el proceso de transferencia entre estos dos entornos, su distinción radica en el objetivo que persiguen. Mientras la transferencia de la formación se enfoca en capacitar a individuos para tareas específicas, la transferencia del aprendizaje se orienta hacia el establecimiento de una base general de conocimiento que va más allá de su aplicación inmediata. En otras palabras, la transferencia de la formación busca habilidades concretas y su aplicación directa, mientras que la del aprendizaje se refiere a la capacidad de aplicar habilidades y conceptos aprendidos en diversas situaciones y contextos.

El estudio de la transferencia de la formación se ha integrado a modelos de evaluación principalmente en el ámbito de la formación de recursos humanos. La transferencia, junto al impacto, se ha ubicado en los niveles superiores de dichos modelos, pues es considerada como uno de los indicadores más importantes al ofrecer información relevante sobre la efectividad y utilidad de la formación (Kirkpatrick y Kirkpatrick, 2005). Sin embargo, su medición supone un alto grado de complejidad.

El enfoque más utilizado para evaluar la formación, en el ámbito de las organizaciones, ha sido el de Kirkpatrick (Bates, 2004). Su libro *Evaluating training programs* fue originalmente publicado en 1994. De entonces a la fecha el modelo ha sido ampliado, si bien mantiene su estructura original de cuatro niveles (Kirkpatrick y Kirkpatrick, 2005; Kirkpatrick, 2007).

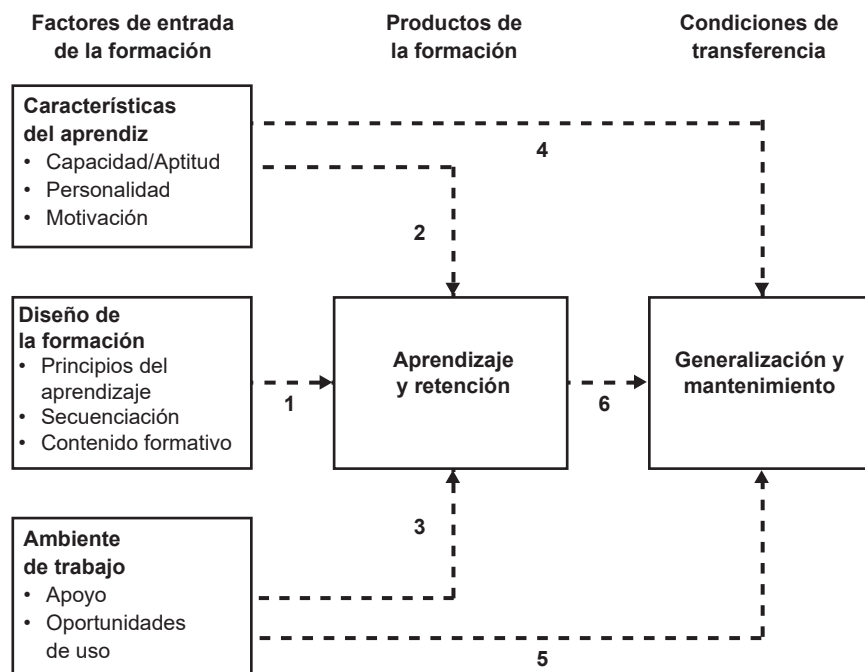
- Nivel 1. Reacción: se orienta hacia la evaluación de la satisfacción de los participantes respecto a la formación recibida.
- Nivel 2. Aprendizaje: se centra en la evaluación de los aprendizajes logrados por los participantes.
- Nivel 3. Conducta: se refiere a la evaluación de los cambios en la conducta del participante en su lugar de trabajo, a raíz de la formación recibida; es decir, la aplicación de lo aprendido al puesto de trabajo.
- Nivel 4. Resultados: se intenta determinar en qué medida los resultados en la empresa (mejoramiento del rendimiento en el trabajo, incremento en las ganancias, etc.) se relacionan con la capacitación proporcionada a los empleados.

El tercer nivel del modelo se orienta a la transferencia del aprendizaje al puesto de trabajo. La importancia de este nivel recae en que si lo aprendido no es aplicado, la formación habrá fracasado, aun cuando se haya producido algún aprendizaje en los participantes.

De manera particular, se han desarrollado modelos de evaluación de la transferencia de la formación, de los cuales el más citado es el de Baldwin y Ford (1988). En la Figura 1 se representa dicho modelo. Este se desarrolla a partir del estudio de tres conjuntos de variables: características del aprendiz, diseño de la formación y ambiente de trabajo. Estas variables tienen una influencia directa sobre el aprendizaje y la retención, es decir, sobre los productos de la formación. En el campo de la transferencia de la formación se distinguen tres dimensiones para el logro de la transferencia. Baldwin y Ford (1988) mencionaron la generalización y el mantenimiento, posteriormente Ford y Weissbein (1997) agregaron la dimensión de la adaptabilidad. La generalización se refiere a la medida en la que el aprendizaje adquirido se aplica a diferentes entornos o situaciones. El mantenimiento es el grado en que el aprendizaje persiste con el paso del tiempo (Blume et al., 2010). Y la adaptabilidad se definió como “la medida en que el alumno se puede adaptar a las demandas situacionales nuevas o cambiantes” (Ford y Weissbein, 1997, p. 34).

Figura 1

Modelo del proceso de transferencia propuesto por Baldwin y Ford (1988)



Fuente: Recuperado de Ornelas et al., 2016).

Blume et al. (2010) elaboraron un meta-análisis sobre estudios de la transferencia de la formación en adultos, basado en el análisis de estudios empíricos que emplearon modelos similares al de Baldwin y Ford (1988). La lista de las variables predictoras de la transferencia se presenta en la Tabla 2.

Tabla 2
Variables predictoras de la transferencia

Características del aprendiz	Edad Género Educación Experiencia Capacidad cognitiva Responsabilidad Neuroticismo Amabilidad Extraversión Apertura a la experiencia Locus de control externo Orientación de la meta de aprendizaje Demostrar- desempeño orientado a objetivos Evitar- desempeño orientado a objetivos Autoeficacia previa al entrenamiento Motivación Participación voluntaria Desenvolvimiento laboral
Factores medioambientales	Ambiente de trabajo Restricciones Apoyo Clima
Variables de resultados de aprendizaje	Conocimiento posterior al entrenamiento Autoeficacia posterior a entrenamiento
Reacciones	Reacciones utilitarias Reacciones afectivas Reacciones generales
Intervenciones previas o posteriores al entrenamiento	Vista previa optimista del entrenamiento Definición del objetivo posterior al entrenamiento Prevenir recaída posterior al entrenamiento

Fuente: Tabla adaptada de Blume et al., 2010.

Uno de los principales hallazgos obtenidos a través del meta-análisis fue la identificación del sesgo SS/SMC (*same-source and same-measurement-context*), referente a la medición de la transferencia a partir de la información proporcionada por el aprendiz en el mismo contexto de medición. Los resultados indicaron que el sesgo SS/SMC inflaba las relaciones entre los predictores y la transferencia. Al eliminar dicho sesgo se limitó considerablemente la cantidad de variables predictoras, destacando así la

habilidad cognitiva del aprendiz, la responsabilidad, la motivación y un ambiente de trabajo favorable (Blume et al., 2010). Otro de los resultados fue la identificación de variables moderadoras en las mediciones realizadas en los estudios empíricos —que se muestran en la Tabla 3—, es decir, elementos que modificaron el grado de relación entre los predictores y la transferencia.

Tabla 3*Moderadores en la medición de la transferencia*

Moderador	Hallazgo
Retraso de tiempo versus ningún intervalo de tiempo entre el final del entrenamiento y la medida de transferencia	La autoeficacia aumentó cuando se midió la transferencia inmediatamente después de la formación. Los resultados también indican una disminución en la relación de la transferencia con el conocimiento posterior a la formación y para la experiencia, en mediciones con un intervalo de tiempo mayor
Autoeficacia frente a otra medida de transferencia	La relación de la autoeficacia y la motivación con la transferencia fueron más significativas cuando fue medida por el propio aprendiz que por otros
Uso versus medida de efectividad de la transferencia	Para la motivación, el ambiente de trabajo y el conocimiento posterior al entrenamiento, las relaciones fueron más altas cuando la transferencia se midió en términos de uso que de efectividad (la efectividad es entendida como la mejora en el puesto de trabajo)
Habilidad abierta versus habilidad cerrada	Se distingue entre las habilidades abiertas, aquellas que pueden ser empleadas de diversas formas y no implica una manera única de actuar, y las habilidades cerradas o específicas, las cuales se considera que deben producirse de manera idéntica en el contexto de formación y en el entorno de transferencia. Se identificó que existen relaciones más fuertes para transferir con habilidades abiertas que con habilidades cerradas. Con habilidades abiertas, los aprendices tienen más opciones en cuanto a qué y cómo aplicar los principios y conceptos capacitados al trabajo. Las habilidades cerradas, por el contrario, tienen comportamientos de transferencia mucho más prescritos y, por lo tanto, el impacto de los factores ambientales puede ser considerablemente menor
Laboratorio versus contexto de trabajo	El efecto de la autoeficacia previa y posterior al entrenamiento, la motivación y el establecimiento de metas fueron más significativos en el campo que en el contexto de laboratorio. La capacidad cognitiva tuvo una relación negativa con la transferencia en dos estudios de campo, mientras que tiene una relación positiva en los estudios de laboratorio
Fuente de publicación de los estudios incluidos en el metaanálisis	Se encontraron algunas pruebas limitadas de que los estudios publicados demuestran correlaciones más altas que los estudios no publicados. Esto podría deberse a que los estudios publicados tienen más medidas válidas de constructo que los estudios no publicados. Los estudios publicados informaron relaciones más sólidas con la transferencia, que los estudios no publicados para variables como: el medio ambiente, la motivación, la autoeficacia previa al entrenamiento, y autoeficacia posterior al entrenamiento. La relación entre el conocimiento posterior a la formación y la transferencia tuvieron relaciones similares para estudios publicados y no publicados
Tiempo transcurrido entre el final del entrenamiento y la medida de transferencia	En la medida que aumentaba la cantidad de tiempo, la fuerza de la relación entre el conocimiento posterior a la capacitación y la transferencia disminuía, al igual que la relación con la autoeficacia. El tiempo transcurrido no fue significativo en los resultados de las relaciones de la transferencia con los siguientes constructos: el entorno, la autoeficacia previa al entrenamiento y la motivación

Fuente: Elaboración a partir de Blume et al., 2010.

Además del sesgo SS/SMC se han identificado otras problemáticas relacionadas con los estudios sobre la transferencia. Holton et al. (2000) señalaron que la generalización de los resultados en los estudios sobre el tema es cuestionable, debido a la falta de validación en las escalas de medición de los instrumentos empleados en las investigaciones, pues mencionan que “sin escalas mínimamente validadas, la posibilidad de una mala especificación sustancial de los modelos, una mala interpretación de los hallazgos y el error de medición se incrementa de manera significativa” (p. 336), por lo cual resulta conveniente ser precavidos al hablar de generalidades en los hallazgos relacionados con el tema de la transferencia, sobre todo si provienen de investigaciones con métodos difíciles de comparar. Al realizar investigaciones sobre este tema resultará conveniente idear estrategias para superar el sesgo que representa obtener información del propio participante y dentro del contexto de formación.

TRANSFERENCIA DE LA FORMACIÓN DOCENTE

En investigaciones orientadas al estudio de la formación de los docentes se han empleado conceptos más específicos. En el contexto universitario español, Feixas et al. (2013a) definieron el concepto de *transferencia de la formación* como “la aplicación efectiva y continuada en el lugar de trabajo de un conjunto de habilidades, conocimientos y concepciones aprendidas en un contexto de desarrollo docente” (p. 221); mientras que en el contexto universitario en México Ornelas (2016) utilizó el término *transferencia de la formación pedagógica* para referirse a la aplicación efectiva y continua de los conocimientos adquiridos, que incluye aspectos pedagógicos, técnicas de enseñanza y actitudes relacionadas con la docencia, por parte de un individuo en su labor como profesor tras participar en un programa formativo.

Para la evaluación de la formación docente, Guskey (2002) desarrolló un modelo particular. Este modelo comprende los cuatro niveles mencionados por Kirkpatrick, pero agrega un nivel intermedio que reconoce la importancia de las condiciones escolares en el logro de los propósitos de la formación. En este modelo se considera que los resultados obtenidos en un nivel determinan el logro o fracaso de los niveles superiores, por lo tanto deben tenerse en cuenta los cinco niveles de evaluación si se desea mejorar los programas de formación profesional de los docentes. El modelo de Guskey (2002) se presenta en la Tabla 4.

El énfasis que hace Guskey (2002) en las condiciones escolares es central. Al hablar de las posibilidades de transferencia no se aborda solo la acción formativa en cuestión, sino también las condiciones del entorno de trabajo en las cuales se pretende que sean implementados los aprendizajes. Varios autores del campo de la transferencia de la formación reconocen esta condición fundamental. Blume et al. (2010) sostiene que el ambiente de trabajo es un elemento que puede favorecer o limitar la aplicación de lo aprendido. Doherty (2011) considera que pueden existir

Tabla 4*Niveles de evaluación de desarrollo profesional*

Nivel	Objeto de evaluación	Uso de la información
1. Reacciones de los participantes	Satisfacción inicial con la experiencia de formación	Mejorar el diseño y la entrega del programa
2. Aprendizaje de los participantes	El conocimiento y habilidades logrados por los participantes	Mejorar el contenido, el formato y la organización del programa
3. Apoyo y cambio organizacional	La promoción, el apoyo, la adaptación, la facilitación y el reconocimiento en el ámbito institucional	Documentar y mejorar el apoyo institucional e informar los futuros esfuerzos de cambio
4. Uso de nuevos conocimientos y habilidades por parte de los participantes	El grado y calidad de implementación de lo aprendido en la formación al contexto escolar	Documentar y mejorar la implementación de lo aprendido
5. Resultados de aprendizaje de los estudiantes	Los resultados de aprendizaje de los estudiantes en términos: cognitivos (rendimiento y logros), afectivos (actitudes y disposiciones) psicomotrices (habilidades y comportamientos)	Dar cuenta del impacto en general de la formación docente y mejorar todos los aspectos del diseño, implementación y seguimiento del programa

Fuente: Guskey (2002).

barreras para la transferencia de tipos psicológico –como son la falta de motivación y recompensa–, organizacional –como la falta de provisión de apoyo–, político –como la falta de impulsores estratégicos– y cultural –como la existencia de valores y normas que no apoyen el cambio–. Por su parte, Dreer et al. (2017) señalan que no solo los factores individuales son críticos para la transferencia en el contexto de la mejora escolar, sino que también los factores ambientales y del programa tienen efectos importantes, pues observaron que variables como la autoeficacia no resultaron predictoras porque interactuaron con el ambiente (el diseño del programa, los incentivos para aplicar, la cultura) y se vieron fuertemente mediatizadas por él. O como indican Pamies et al. (2022), factores como la idiosincrasia del puesto de trabajo o las políticas educativas en diferentes zonas geográficas pueden tener repercusión en los factores que influyen en la transferencia. Guskey (2014) sostiene que esfuerzos valiosos de formación continua han fallado por la falta de apoyos institucionales, es así como hasta los mejores cursos serán ineficaces si no se cuenta con los recursos o el tiempo necesario para llevar a la práctica lo aprendido.

Feixas et al. (2013b) retomaron las aportaciones de Baldwin y Ford (1988) y Guskey (2002) y se orientaron al estudio de los factores que determinan la transferencia de la formación docente, es decir, aquellos que pueden ser limitadores o potenciadores. En el modelo propuesto se contemplaron siete factores: (1) diseño de la formación y aprendizaje realizado, (2) apoyo del responsable docente, (3) predisposición al cambio, (4) recursos del entorno, (5) *feedback* del estudiante, (6) reconocimiento institucional y (7) cultura docente del equipo de trabajo. De todos ellos, identificaron que los

factores significativos son: el diseño de la formación y el aprendizaje realizado; el apoyo del responsable docente, como puede ser un coordinador, y la organización del personal del docente, como son las posibilidades que tiene el docente para transferir la formación con base en la carga de trabajo, tiempo y nivel de prioridad. Así pues, al igual que en el modelo Guskey (2002), el entorno inmediato es un elemento importante para considerar dentro de la evaluación de la formación pues puede ser determinante para la transferencia.

En la Tabla 5 se muestra una síntesis de los aportes teóricos recuperados en la transferencia de la formación docente a partir de la revisión del concepto de la transferencia en dos líneas de investigación, la transferencia del aprendizaje y la transferencia de la formación. Los trabajos de investigación que se identifican en este campo (e.g. Ornelas, 2016; Feixas et al., 2013b) tienen como objeto de estudio la formación de profesores en servicio o formación continua, dada su clara orientación a indagar acerca de las posibilidades que tiene el profesorado de implementar lo aprendido en el contexto escolar.

Tabla 5

Síntesis de la información presentada sobre la transferencia del aprendizaje, la transferencia de la formación y la transferencia de la formación docente

	Transferencia del aprendizaje	Transferencia de la formación y la capacitación	Transferencia de la formación docente
Campo de estudio	Psicología y educación	Recursos humanos	Formación continua del profesorado
Orientación	Aplicación del aprendizaje previo sobre el aprendizaje posterior	Aplicación del aprendizaje al puesto de trabajo	Grado y calidad de implementación de lo aprendido en la formación al contexto escolar
Tipo de aprendizaje	Base general de conocimiento, en forma de habilidades específicas, socioculturales, cognitivas, metacognitivas y de comportamiento	Habilidades específicas para ser aplicadas al puesto de trabajo	Generalmente conocimiento y habilidades orientados hacia la mejora de la práctica docente
Enfoques de estudio	Estudio de variables influyentes		
Clasificaciones derivadas de los hallazgos de la investigación	Tipos y niveles de transferencia	Dimensiones de transferencia	Factores que condicionan la transferencia

Fuente: Elaboración a partir de Baldwin y Ford, 1988; Blume et al., 2010; Feixas et al., 2013b; Guskey, 2002; Ornelas et al., 2016; Schunk, 2012.

La síntesis mostrada en la Tabla 5 resalta que el concepto de transferencia de la formación docente, derivado de la transferencia del aprendizaje y la formación, se diferencia de estas en varios aspectos: 1) se enfoca en individuos y contextos específicos, como es el profesorado y el entorno escolar; 2) la investigación sobre la transferencia de la formación docente no solo abarca la aplicación, sino también el

grado y calidad de lo aprendido, y 3) se ha centrado principalmente en analizar los factores que afectan la transferencia, en lugar de buscar categorizaciones.

CONCLUSIONES

El estudio de la transferencia emerge como un elemento de suma importancia al momento de evaluar procesos formativos, ya que la falta de aplicación de los conocimientos adquiridos podría interpretarse como un indicio de ineficacia del programa en cuestión (Kirkpatrick, 2005). Por lo tanto, la efectividad de un programa se halla estrechamente ligada a la capacidad de generar transformaciones en la práctica, en consonancia con los objetivos formativos establecidos. En este contexto, la exploración de la transferencia de la formación docente adquiere relevancia al brindar orientación para generar directrices y enfoques que guíen la creación e implementación de futuros programas de formación efectivos.

Este ensayo ha abordado dos campos de investigación del constructo transferencia, de cuyos resultados debe abreviar el estudio de la transferencia de la formación docente. Se observa que los conceptos emergen de campos disciplinarios distintos, y en ambos casos poseen propósitos evaluativos, pues se abocan a valorar la trascendencia de la enseñanza o de la formación recibida. Leberman et al. (2006) sostienen que el concepto de la transferencia del aprendizaje es más general que el de la transferencia de la formación. Respecto al primero no se especifica el contexto en el que se produce el aprendizaje, ni de su aplicación, más allá de referirse a una situación nueva o distinta; en cambio, en la transferencia de la formación se señala que el aprendizaje se adquiere mediante la capacitación para ser aplicado al puesto de trabajo. Esta diferencia es clara si se asume que deriva del propio concepto de *aprendizaje* y del sentido del concepto de *formación*. Como se indicó previamente, la transferencia de la formación es un subconjunto de la transferencia del aprendizaje (Leberman et al., 2006), por lo que esta clasificación se hace con fines de estudio. Los procesos de formación docente son también procesos de aprendizaje, por lo que la transferencia del aprendizaje se da en paralelo a la transferencia de la formación docente.

Pese a sus diferencias, la transferencia del aprendizaje y de la formación son procesos que se producen paralelamente. Esta consideración puede orientar una visión integrada de los modelos para un mejor entendimiento de las variables que influyen, los tipos y niveles, así como los retos que se presentan al tratar de lograr la transferencia en los distintos ámbitos. Por tanto, se considera fundamental recuperar los aportes sobre la transferencia de los distintos campos disciplinarios para avanzar en la investigación acerca de la transferencia de la formación docente. Así, puede afirmarse que la efectividad de un programa de formación de profesores deriva del hecho de que los diseñadores enfatizan como clave del proceso de formación del profesorado las tareas productivas y auténticas que favorezcan la transferencia del

aprendizaje, así como de que la institución tenga claridad de la importancia de mantener un compromiso para proveer las condiciones que permitan la transferencia (Darling-Hammond et al., 2017).

No obstante lo anterior, se puede decir que la transferencia de la formación docente se ha construido principalmente a partir de los conceptos relacionados con la transferencia de la formación en el entorno laboral, si bien son campos diferentes. Es crucial distinguir algunos aspectos clave entre ambas. En primer lugar se reconoce que la transferencia de la formación docente va más allá de la adquisición de habilidades específicas para el trabajo, también busca influir en la transformación de las creencias y actitudes del profesorado (Guskey, 2002). Además, a diferencia de la transferencia de la formación en el mundo empresarial, que a menudo está motivada por la economía del aprendizaje y la reducción de costos (Bossard et al., 2008), la transferencia de la formación docente se enfoca en implementar cambios en la práctica pedagógica del docente con el propósito de mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Este enfoque determina el impacto real de la formación en la educación.

Es importante reconocer aquellas variables o procesos que pueden favorecer la transferencia y en las que es posible incidir para el caso de la formación del profesorado. Con base en los estudios empíricos, como los de Baldwin y Ford (1988) y de Blume et al. (2010), se han identificado variables que desempeñan un papel importante en el proceso de transferencia de la formación y en la posibilidad de predecirla, como son la habilidad cognitiva del aprendiz, la responsabilidad, la motivación, el diseño de la formación y un ambiente de trabajo favorable. Dreer et al (2017) encontraron que los factores individuales (grado de capacitación, motivación, predisposición al cambio, etc.) son los mayores predictores de la transferencia docente y de la eficacia de la escuela. A la vez, otras variables como la autoeficacia no resultaron predictoras porque interactuaron con el ambiente (el diseño del programa, los incentivos para aplicar, la cultura) y se vieron fuertemente mediatizadas por él.

Por tanto, en el estudio de transferencia de la formación docente el contexto laboral es un elemento determinante (Guskey, 2002). Autores como Doherty (2011), Dreer et al. (2017) y Guskey (2014) concuerdan en que elementos como los apoyos institucionales, la cultura del centro escolar y los recursos influyen en las posibilidades de implementar lo aprendido. Por tal motivo, al integrar la transferencia en la evaluación de programas de formación docente es necesario recabar información sobre las expectativas del profesor sobre lo que puede aplicar en el aula, el compromiso del docente para hacerlo, así como el sistema de apoyo institucional con que cuenta para aplicar lo aprendido (Mitchell et al., 2017).

De igual forma, no se puede descartar la relevancia del diseño de la formación para el logro de la transferencia. Como se mencionó anteriormente, este es uno de los elementos en que el formador puede influir directamente para promover que

los aprendices apliquen lo aprendido. En el caso de la formación de profesores, el diseño de las actividades debiera orientarse a tareas de pensamiento de alto nivel que lleven a los docentes a repensar el contenido, para ser empleado y reinterpretado en términos de la realidad del aula (Herrington et al., 2006). Al diseñar las actividades de aprendizaje es importante no perder de vista la importancia de la metacognición, la autorregulación y la comunicación de lo aprendido para promover la transferencia (Ibarra-Sáiz y Rodríguez-Gómez, 2020).

En México la autoridad educativa ha desarrollado una variedad de estrategias de formación continua para los docentes en servicio, de manera reiterada desde 1992 a la fecha, orientadas a la capacitación y actualización del magisterio (Cordero y Vázquez, 2022; Rodríguez et al., 2021). Se ha identificado una tendencia incipiente en la evaluación de programas y procesos de formación continua para docentes. Se destaca que en los casos en que se lleva a cabo la evaluación de las intervenciones formativas esta tiende a centrarse en recopilar información sobre las reacciones de los participantes (Cordero et al., en prensa). Esto sugiere que a nivel nacional aún falta avanzar para establecer evaluaciones más exhaustivas y completas de los programas de formación continua en el ámbito educativo. En este contexto resalta la importancia de la evaluación integral de dichos programas. El estudio de la transferencia de la formación docente emerge como una herramienta para mejorar y enriquecer estas evaluaciones. Al adoptar este enfoque se logra una perspectiva holística que contribuye a la elaboración de evaluaciones más comprensivas de los programas de formación continua en la educación. Esta metodología ampliada proporciona un entendimiento profundo sobre cómo estos programas impactan y enriquecen la práctica educativa en su conjunto, que permite así identificar áreas de mejora y potencialidades para el desarrollo profesional de los docentes.

Agradecimientos

Este estudio se realizó gracias al apoyo de la convocatoria de Ciencia Básica de CONACYT México (Proyecto no. A1-S-29890).

REFERENCIAS

- Baldwin, T., y Ford, J. K. (1988). Transfer of training: A review and directions for future research. *Personnel Psychology*, 41(1), 63-105. https://www.researchgate.net/profile/J_Ford/publication/209409925_Transfer_of_Training_A_Review_and_Directions_for_Future_Research/links/565da94908aefe619b266a51.pdf
- Bates, R. (2004). A critical analysis of evaluation practice: The Kirkpatrick model and the principle of beneficence. *Evaluation and Program Planning*, 27(3), 341-347. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0149718904000369>
- Blume, B., Ford, J., Baldwin, T., y Huang, J. (2010). Transfer of training: A meta-analytic review. *Journal of Management*, 36(4), 1065-1105. http://www.jasonhuangatwork.com/papers/Blume_Ford_Baldwin_Huang_2010_JOM-Training_Transfer_Meta.pdf
- Bossard, C., Kermarrec, G., Buche, C., y Tisseau, J. (2008). Transfer of learning in virtual environments:

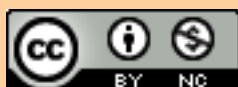
- A new challenge? *Virtual Reality*, 12(3), 151-161. <https://search.proquest.com/docview/223134052>
- Calais, G. J. (2006). Haskell's taxonomies of transfer of learning: Implications for classroom instruction. *National Forum of Applied Educational Research Journal*, 20(3), 1-8. <http://iceskatingresources.org/Transfer-ClassroomLearning.pdf>
- Cano, E. (2016). Factores favorecedores y obstaculizadores de la transferencia de la formación del profesorado en educación Superior. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 14(2). <https://doi.org/10.15366/reice2016.14.2.008>
- Cordero, G., García-Poyato, J., y Jiménez, A. (en prensa). Evaluación de la formación. En *Estados del conocimiento de la investigación educativa 2012-2021. Volumen II*. Consejo Mexicano de Investigación Educativa.
- Cordero, G., y Vázquez, M. (2022). *La formación continua del profesorado de educación básica en el sexenio de la reforma educativa*. Juan Pablos Editor. https://www.researchgate.net/publication/363330923_La_formacion_continua_del_profesorado_de_educacion_basica_en_el_sexenio_de_la_reforma_educativa
- Cuenca, R. (2015). *Las carreras docentes en América Latina: la acción meritocrática para el desarrollo profesional*. OREALC/UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000244074>
- Darling-Hammond, L., Hyler, M. E., y Gardner, M. (2017). *Effective teacher professional development*. Learning Policy Institute. http://www.oregonrti.org/s/NO_LIF1.PDF
- Doherty, I. (2011). Evaluating the impact of professional development on teaching practice: Research findings and future research directions. *US-China Education Review*, (5), 703-714. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED527691.pdf>
- Dreer, B., Dietrich, J., y Kracke, B. (2017). From in-service teacher development to school improvement: Factors of learning transfer in teacher education. *Teacher Development*, 21(2), 208-224. <https://doi.org/10.1080/13664530.2016.1224774>
- Feixas, M., Duran, M., Fernández, I., Fernández, A., García, M. J., Márquez, M. D., Pineda, P., Quesada, C., Sabaté, S., Tomàs, M., Zellweger, F., y Lagos, P. (2013a). ¿Cómo medir la transferencia de la formación en educación superior?: el Cuestionario de Factores de Transferencia. *Revista de Docencia Universitaria*, 11(3), 219-248. <https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/22428/5527-18010-1-PB.pdf>
- Feixas, M., Fernández, A., Lagos, P., Quesada, C., y Sabaté, S. (2013b). Factores condicionantes de la transferencia de la formación docente en la universidad: un estudio sobre la transferencia de las competencias docentes. *Journal for the Study of Education and Development*, 36(3), 401-416. <https://doi.org/10.1174/021037013807533034>
- Ford, J. K., y Kraiger, K. (1995). The application of cognitive constructs and principles to the instructional systems model of training: Implications for needs assessment, design, and transfer. *International Review of Industrial and Organizational Psychology*, 10, 1-48. https://www.researchgate.net/profile/J-Ford/publication/313076364_The_application_of_cognitive_constructs_to_the_instructional_systems_model_of_training_implications_for_needs_assessment_design_and_transfer/links/58c14d2ea6fdcc0645427657/The-application-of-cognitive-constructs-to-the-instructional-systems-model-of-training-implications-for-needs-assessment-design-and-transfer.pdf
- Ford, J. K., y Weissbein, D. A. (1997). Transfer of training: An updated review and analysis. *Performance Improvement Quarterly*, 10(2), 22-41. https://www.researchgate.net/profile/J_Ford/publication/227739301_Transfer_of_Training_An_Updated_Review_and_Analysis/links/59db67c9a6fdcc0ffd1a9cc6/Transfer-of-Training-An-Updated-Review-and-Analysis.pdf
- García, M. M. (2012). La autorregulación académica como variable explicativa de los procesos de aprendizaje universitario. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 16(1), 203-221. <https://www.ugr.es/~recfpro/rev161ART12.pdf>
- Guskey, T. R. (2002). Does it make a difference? Evaluating professional development. *Educational, School, and Counseling Psychology Faculty Publications*, 59(6), 45-51. https://uknowledge.uky.edu/edp_facpub/7
- Guskey, T. R. (2014). Planning professional learning. *Educational Leadership*, 71(8), 10-16. https://uknowledge.uky.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://scholar.google.com/&httpsredir=1&article=1015&context=edp_facpub

- Herrington, J., Reeves, T., y Oliver, R. (2006). Authentic tasks online: A synergy among learner, task, and technology. *Distance Education*, 27(2), 233-247. <https://doi.org/10.1080/01587910600789639>
- Holton, E., Bates, R., y Ruona, W. (2000). Development of a generalized learning transfer system inventory. *Human Resource Development Quarterly*, 11(4), 333-360. <http://groups.medbiq.org/medbiq/download/attachments/229542/Moving+Beyond+Traditional+Evaluation-5.pdf>
- Ibarra-Sáiz, M. S., y Rodríguez-Gómez, G. (2020). Evaluando la evaluación. Validación mediante PLS-SEM de la escala ATAE para el análisis de las tareas de evaluación. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación*, 26(1). <http://doi.org/10.7203/relieve.26.1.17403>
- Kirkpatrick, D. (2007). *Evaluación de acciones formativas. Los cuatro niveles*. Gestión 2000.
- Kirkpatrick, D. L., y Kirkpatrick, J. D. (2005). *Transferring learning to behavior: Using the four levels to improve performance*. Berrett-Koehler.
- Kirkpatrick, J. D., y Kirkpatrick, W. K. (2016). *Kirkpatrick's four levels of training evaluation*. Association for Talent Development.
- Leberman, S., McDonald, L., y Doyle, S. (2006). *The transfer of learning. Participants' perspective of adult education and training*. Gower Publishing.
- Lobato, J. (2006). Alternative perspectives on the transfer of learning: History, issues, and challenges for future research. *The Journal of the Learning Sciences*, 15(4), 431-449. <http://home.cc.gatech.edu/csed/uploads/2/lobato2006.pdf>
- Lobato, J. (2012). The actor-oriented transfer perspective and its contributions to educational research and practice. *Educational Psychologist*, 47(3), 232-247. <http://www.sci.sdsu.edu/crmse/msed/papers/Lobato1.pdf>
- Maina, M. (2020). E-actividades para un aprendizaje activo. En A. Sangrá (coord.), *Decálogo para la mejora de la docencia online. Propuestas para educar en contextos presenciales Discontinuos* (pp. 87-98). UOC.
- Mitchell, B. S., Hirn, R. G., y Lewis, T. J. (2017). Enhancing effective classroom management in schools: Structures for changing teacher behavior. *Teacher Education and Special Education*, 40(2), 140-153. <https://doi.org/10.1177/0888406417700961>
- O'Donovan, B., Price, M., y Rust, C. (2004). Know what I mean? Enhancing student understanding of assessment standards and criteria. *Teaching in Higher Education*, 9(3), 325-335. <https://doi.org/10.1080/02602930500063819>
- OECD [Organization for Economic Co-operation and Development] (2019). *TALIS 2018 results (Volume I): Teachers and school leaders as lifelong learners*. <https://www.oecd.org/education/talis-2018-results-volume-i-1d0bc92a-en.htm>
- OEI [Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura] (2013). *Miradas sobre la educación en Iberoamérica. Desarrollo profesional docente y mejora de la educación*. <https://oei.int/publicaciones/miradas-sobre-la-educacion-en-iberoamerica-2013-desarrollo-profesional-docente-y-mejora-de-la-educacion>
- Ornelas, D. (2016). *Transferencia de la formación pedagógica de los profesores de la UABC. Estudio de caso en el Campus Ensenada* [Tesis Doctoral inédita]. Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo.
- Ornelas, D., Cordero, G., y Cano, E. (2016). La transferencia de la formación del profesorado universitario. Aportaciones de la investigación reciente. *Perfiles Educativos*, 38(154), 57-75. <https://doi.org/10.22201/issue.24486167e.2016.154.57662>
- Pamies, M., Gomariz, M. A., y Cascales, A. (2022). Factores condicionantes de la transferencia de la formación permanente del profesorado no universitario. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 22(69). <http://dx.doi.org/10.6018/red.486801>
- Perkins, D., y Salomon, G. (1992). Transfer of learning. *International Encyclopedia of Education*, 2, 6452-6457. <https://pdfs.semanticscholar.org/fb86/245e6623502017940c796c01ed508c3d8208.pdf>
- Pineda, P. (2000). Evaluación del impacto de la formación de las organizaciones. *Educación*, (27), 119-133. <https://www.raco.cat/index.php/Educación/article/viewFile/20737/20577>
- Raquimán, P. (2008). El profesorado como agente de cambio en espacios de formación continua. *Rexe. Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, (13), 73-84. <http://www.rexe.cl/ojournal/index.php/rexe/article/view/175>
- Rodríguez, B., Bautista, M. F., y Servín, O. (2021). La formación continua de profesores multigrado: una

- aproximación al contexto veracruzano. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 12, e1194. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v12i0.1194
- Sanz, M. (2010). *Competencias cognitivas en educación superior*. Narcea.
- Schunk, D. (2012). *Teorías del aprendizaje. Una perspectiva educativa*. Pearson.
- Tomàs-Folch, M., y Duran-Bellonch, M. (2017). Comprendiendo los factores que afectan la transferencia de la formación permanente del profesorado. Propuestas de mejora. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 20(1), 145-157. <https://www.redalyc.org/pdf/2170/217049688010.pdf>
- UNESCO [Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura] (2015). *Educación 2030. Declaración de Incheon y marco de acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656_spa
- Zapata-Ros, M. (2015). El diseño instruccional de los MOOC y el de los nuevos cursos abiertos personalizados. *Revista de Educación a Distancia*, (45), 1-35. <https://revistas.um.es/red/article/view/238661>
- Zimmerman, B. J. (2001). Theories of self-regulated learning and academic achievement: An overview and analysis. En B. J. Zimmerman y D. H. Schunk (eds.), *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives* (pp. 1-37). Lawrence Erlbaum Associates.

Cómo citar este artículo:

León González, R., y Cordero Arroyo, G. (2024). Aproximaciones al estudio de la transferencia y su evaluación en el campo de la formación docente. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e1954.



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

Jack of all trades, masters of everything: From a specialized to a generalized way of teaching and learning in higher education

*Mil usos, maestros de todo: desde una forma especializada
a una generalizada en la enseñanza y el aprendizaje en educación superior*

Saúl Manuel Favela Camacho

ABSTRACT

In the context of advanced technology, increased knowledge, complex problems, and global issues, topics related to science and education need to be reimagined and deconstructed. All the proposed pedagogies developed throughout history need to be assessed to figure out which one would be the most suitable according to the current times. Although all of them offered some advantages and worked in their respective sociohistorical contexts, a theoretical and pragmatic view should be used to get the best of those pedagogies. Polymathic pedagogy is the proposed way of teaching and learning, where the main educational actors (students-teachers) work together around a systemic paradigm, grounded in the ideal of the unity of knowledge, in which disciplinary, interdisciplinary, multidisciplinary and transdisciplinary approaches draw different theoretical and practical perspectives on the learning-teaching process that influences the biological, psychological, and social aspects of the individual, including the environment. An integrative and holistic approach of all the systems does not mean that the individual needs to acquire and accumulate merely information. Instead, it is a pragmatic way of choosing the appropriate knowledge and applying it in an adequate context.

Keywords: Complexity, higher education, teaching, multidisciplinary, polymathic pedagogy.

RESUMEN

En el contexto de la tecnología avanzada, incremento en el conocimiento, problemas complejos y asuntos globales, los temas relacionados con la ciencia y la educación necesitan ser re-imaginados y deconstruidos. Todas las pedagogías propuestas desarrolladas a través de la historia requieren ser evaluadas para determinar cuál de ellas está más acorde a la actualidad. Aunque todas ellas ofrecieron algunas ventajas y funcionaron en sus contextos sociohistóricos, una visión teórica y pragmática debe de utilizarse para sacar lo mejor de esas pedagogías. La pedagogía polimática es la propuesta de enseñanza y aprendizaje en la que los actores principales (estudiante-profesor) trabajan juntos alrededor de un paradigma sistémico, fundamentado en el ideal de la unidad del conocimiento, en el cual enfoques disciplinarios, interdisciplinarios, multidisciplinares y transdisciplinares juntan diferentes perspectivas teóricas y prácticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje que influye en los aspectos biológicos, psicológicos y sociales del individuo, incluyendo el medio ambiente. Un enfoque integral y holístico de todos los sistemas no significa que el individuo necesite adquirir y acumular meramente información. En vez de eso, es una forma pragmática de escoger el conocimiento apropiado y aplicarlo en el contexto adecuado.

Palabras clave: Complejidad, educación superior, enseñanza, multidisciplinariedad, pedagogía polimática.

INTRODUCTION

As individuals living in dynamic times, where technology and scientific knowledge is increasing exponentially under the context of a COVID-19 post-pandemic, globalization, inequity issues, environmental climate change, economic crises, rise of anti-democratic forces, war, and energy problems, it is not surprising that any human activity has been affected positively or negatively. Plus, different factors and forces create mega-tendencies that impact directly or indirectly.

In the case of higher education institutions, they cannot be the exception to the rule. COVID-19 brought some challenges in accomplish educational goals (Neuwirth et al., 2020); artificial intelligence (AI) as a tool can be promising in promoting student success, by helping teachers in providing self-paced progress, personalized learning and pedagogical improvement, but in the other hand there are still some ethical and gap issues in using such technology (Zeide, 2019); although higher education is a strong predictor of employment (Shabbir Ali & Hina, 2018), issues like the lack of preparation for work (Cassuto, 2015) and not enough positions and jobs for well-prepared graduates and PhDs (Larson et al., 2014) led current and prospective students to question if higher education is worth the time, effort and money under a marketized and utilitarian context (Tomlinson, 2018). Those and all other changes happening in higher education from the late 20th and early 21th centuries are easy to identify but difficult to integrate and discern; hence problems originated are hard to solve (Altbach et al., 2019). In today's world, it is undeniable that the rapid advancement of technology, the increasing complexity of global issues, and the abundance of knowledge available require a reevaluation and reconstruction of the topics related to science and education.

The history of education is filled with various pedagogies that have been developed and employed in different sociohistorical contexts. These pedagogies have been developed to address the needs and challenges of their respective contexts. For instance, the traditional pedagogies focused on memorization and regurgitation of information, which was suitable for the industrial age, when rote learning was considered necessary for work in factories (Ahmed & Ahmad, 2017). However, in the current times, with the abundance of information, such pedagogies are no longer effective. Also, traditional pedagogies that have been employed throughout history

Saúl Manuel Favela Camacho. Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, México. Es doctorante del programa de Tecnología del Instituto de Ingeniería y Tecnología de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Actualmente cursa el Doctorado en Ingeniería en Mecatrónica en la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla. Además de poseer formación académica en la ciencias sociales y educación, también tiene el grado de BS in Technical Management de DeVry University en Illinois, EUA, y la Maestría en Ingeniería en el ITESM, destacando su interés en diversas disciplinas académicas. También posee una amplia experiencia en la industria de manufactura ocupando diversos puestos administrativos. Correo electrónico: saul.favela@live.com. ID: <https://orcid.org/0000-0003-1091-1556>.

may no longer be suitable in the current times, and therefore, it is necessary to assess which ones are most appropriate. The ideal pedagogy for the current times should be grounded in the unity of knowledge, where students and teachers work together to apply a systemic paradigm that incorporates different theoretical and practical perspectives on the learning-teaching process.

Under the changing circumstances, past and current pedagogical approaches had been developed for higher education, like inclusive (Stentiford & Koutsouris, 2021), problem-oriented (Acton, 2019), relational (Gravett et al., 2021), transformative (Lotz-Sisitka et al., 2015), intercultural (O'Neill & Viljoen, 2021), sustainable (Cotton et al., 2009), critical (Ordoñez, 2002), hybrid (Rama, 2021), competencies (Bolívar, 2008) and design (Chan-Pech, 2022). However, such approaches need to be reimagined and deconstructed by having a deep understanding of them and an assessment of their effectiveness in terms of completion of achievements and objectives whom teachers, students and society in general want to pursue. Besides that, it is imperative to compare how all the pedagogical systems are being adjusted in the needs and requirements of the current complex environment, where sometimes they are not able to develop a deep understanding of reality. The fact that there are different pedagogies plus a wide range of theories of learning where such pedagogies rely, reflects the complexities of the educational practice (Jorg et al., 2007).

TALKING ABOUT COMPLEXITIES, ESPECIALLY IN EDUCATION

Any individual who is interested in education practices needs to understand that this is a complex phenomenon, and it is necessary to consider its multiple dimensions when thinking about pedagogy. The complexity theory posits that the world is composed of interconnected systems that interact in complex and dynamic ways. This perspective recognizes that simple cause-and-effect relationships do not explain the complexity of the world. Instead, complex systems are characterized by feedback loops, non-linear relationships and emergent properties (Manson, 2001). Therefore, educational practice should consider the complexity of the systems that shape learning, including the individual, the environment and society.

Incorporating complexity theory and systems thinking into educational practice implies a shift from a reductionist and linear perspective to an integrative and holistic one. This approach acknowledges the interdependence of different systems and the importance of their change, interconnectedness, feedback, non-linearity, history-dependency, self-organization, adaptiveness, trade-offs, counterintuitiveness and misunderstanding (Sterman, 2000). Educational practice should recognize that learning is a complex and dynamic process that involves multiple levels of systems and feedback loops in all its components. Therefore, educational practices should be designed to foster the emergence of learning, which is a non-linear and dynamic

process that involves the integration of different knowledge systems. This approach requires a systemic view of education, where educational actors work together to co-create knowledge that is grounded in the complexity of the world (Martin & Dismuke, 2018).

The complexity of the reality, the complexity of the human being, the complexity of the society, the complexity of the environment, and the complexity of the scientific practice of education all need to be taken into account when developing an effective educational philosophy.

Complexity of the reality

Complexity, as a inherent characteristic of our life, primarily relates to the quantity and diversity of elements within an entity and the intricacy of their interconnected structure, whether it's in terms of organization or functionality (Salvador & González, 2017). Any type of system or process, anything that constitutes a structured whole made up of interconnected components, possesses a degree of complexity. Thus, a wide range of things can exhibit varying levels of complexity, such as natural objects (like animals), physical creations (such as computers), mental processes (like thinking and language), bodies of knowledge, and so forth. To a greater or lesser extent, complexity permeates the entire realm of reality, extending to the domains of fiction (Rescher, 1998).

From an educational philosophy perspective, the complexity of reality is a crucial element of education as it enables individuals to understand and navigate the intricate world they live in. Education should, therefore, not only focus on acquiring knowledge but also on fostering critical thinking skills and creativity to solve complex problems. Additionally, education should help individuals understand the interconnectedness of different systems in the world and the impact of their actions on those systems. By adopting this perspective, educators can prepare individuals to be active and responsible global citizens who can contribute positively to society (Jacobson & Wilensky, 2006).

However, having a systems and complexity thinking perspective, education should equip individuals with the necessary skills and knowledge to comprehend the complex systems that govern our world. Complex systems comprise interconnected and interdependent components that interact with each other in intricate ways, and their behavior can be challenging to predict. Therefore, education must prepare individuals to approach problems systematically and holistically, considering the intricate relationships among the various components. Through this lens, individuals can gain a deeper understanding of the world, make more informed decisions, and generate innovative solutions to complex problems.

Under a pragmatic view, education must prepare individuals to navigate the complex reality they face in their daily lives. It must focus on providing practical knowledge and skills that enable individuals to solve real-world problems. This implies that education must be tailored to meet the needs of the learners and the demands of their environment. The pragmatic view emphasizes the importance of experiential learning, where individuals learn by doing and apply their knowledge to real-world problems. Thus, education must provide individuals with opportunities to engage in hands-on activities, collaborate with others, and reflect on their experiences to develop practical skills that they can apply in their daily lives (Davis & Sumara, 2006).

Complexity of the human being

The complexity of the human being is another fundamental dimension of education. Humans are complex beings that possess multiple dimensions, including physical, emotional, social, and cognitive aspects. Complexity acknowledges that humans are multidimensional beings, consisting of various hierarchical, interdependent open and differentiated complex parts that interact and affect one another (Paravano, 2021). The complex nature of human beings implies that education should not be approached as a one-dimensional process but as a multifaceted, holistic endeavor. Hence, the educational system should recognize and integrate the multiple dimensions of human experience to provide a more comprehensive learning environment.

One of the critical dimensions of human complexity is physicality. Humans are embodied beings, and their physical bodies play a significant role in their experiences, emotions, and learning. Physicality encompasses not only the biological aspect of human beings but also their sensory and perceptual abilities which work around the concept of time (Madonado, 2022). Consequently, education should consider the physical dimension of human beings by providing opportunities for physical activities, sensory exploration, and hands-on learning experiences.

Another fundamental dimension of human complexity is emotionality (Colombetti, 2003). Human beings are emotional creatures, and emotions are an integral part of their experiences and interactions. Emotions can significantly influence learning and motivation, and therefore, education should aim to support emotional regulation and foster positive emotional experiences. Education should provide opportunities for emotional expression, reflection, and empathy to promote emotional well-being and social connections.

The social dimension is another critical aspect of human complexity. Humans are social creatures, and their social interactions and relationships shape their experiences, values, and beliefs. The social dimension of human beings encompasses not only their interpersonal relationships but also their cultural, political, and historical contexts. Therefore, education should aim to support social connections and diversity

by providing opportunities for collaboration, communication, and cultural exchange (Aureli & Schino, 2019).

Finally, cognitive complexity is a crucial dimension of human beings. Humans possess advanced cognitive abilities that allow them to think, reason, and solve complex problems. For example, intelligence—as an important aspect in the cognitive dimension—is itself a complex subject of research (Stankov, 2003). Education should aim to foster cognitive development by providing opportunities for critical thinking, creativity, and problem-solving. Additionally, education should recognize the interdependence between cognitive, emotional, and social dimensions of human beings and integrate these dimensions into learning experiences (Immordino-Yang et al., 2019; Contreras-Sanchez et al., 2023).

Complexity of society

The complexity of society is another important dimension of education. Society is complex because it is made up of many different systems that interact with each other in complex ways (Araujo, 2019). Education should prepare individuals to navigate and contribute to society in a meaningful way.

From a systemic and complexity theory perspective, it is important to understand that society is complex, not only because of its size and diversity, but also because it consists of many different systems that interact with each other in complex ways. These systems can be physical, biological, social, economic, political, or cultural, and they are interconnected and interdependent (Flaherty, 2019). For example, the economy affects education, which in turn affects the labor market, which affects the economy, and so on. Therefore, it is crucial for education to prepare individuals to navigate and contribute to this complex system in a meaningful way.

One of the implications of the complexity of society for education is the need to adopt a holistic and interdisciplinary approach. This means that education should not be limited to the acquisition of isolated skills or knowledge but should also involve the development of critical thinking, problem-solving, and communication skills that are essential for understanding and engaging with complex systems. Moreover, education should integrate different disciplines, perspectives, and methodologies to provide a more comprehensive and nuanced understanding of society. For instance, combining insights from psychology, sociology, economics and political science can provide a more accurate understanding of social issues such as inequality, power and justice.

Another implication of the complexity of society for education is the need to foster adaptive and resilient individuals who can cope with uncertainty, change and diversity. This involves promoting skills such as flexibility, creativity, empathy and collaboration, which are crucial for adapting to new situations, solving complex problems and engaging with diverse perspectives. Education should also provide opportunities

for individuals to explore different domains, interests and identities, and to develop a sense of agency and purpose. By doing so, education can help individuals to find their place and role in the complex society and to contribute to its improvement and transformation.

Finally, the complexity of society highlights the importance of lifelong learning and continuous development. Since society is constantly evolving and changing, individuals need to be able to adapt and learn throughout their lives. This requires a culture of learning that values curiosity, exploration, experimentation and feedback, and that provides diverse and accessible learning opportunities. Education should not end with formal schooling but should continue throughout one's life, through different modalities such as online courses, apprenticeships, mentoring, or volunteering. By fostering a culture of lifelong learning, education can help individuals to stay engaged, relevant, and fulfilled in a complex and dynamic society.

Complexity of the environment

The complexity of the environment is another important dimension of education. The environment is complex because it is made up of many different systems that interact with each other in complex ways. Education should prepare individuals to understand and contribute to the environment in a meaningful way. Thus, understanding these interconnections is essential for developing effective strategies to address environmental challenges and achieve sustainability (Leff, 2007; Martínez, 2014).

Furthermore, this systemic and complex approach suggests that education should prepare individuals to understand and contribute to the environment in a meaningful way. This means that education must not only provide students with knowledge about the environment but also help them develop the skills, attitudes, and values necessary to engage with environmental issues in a constructive and proactive manner. This includes fostering critical thinking, creativity, and innovation to develop sustainable solutions that consider the interconnectedness of environmental systems.

Moreover, the complexity of the environment also requires a transdisciplinary approach to education. Transdisciplinary education encourages collaboration between different fields of study, including natural sciences, social sciences, humanities, and the arts, to tackle complex environmental issues. By engaging with multiple perspectives and disciplines, students can develop a more holistic understanding of the environment and its interconnections, which can lead to more effective and sustainable solutions (Kiatkoski et al, 2022).

In summary, a systemic and complex approach to environmental education emphasizes the interconnectedness of various environmental systems and the need to prepare individuals to engage with environmental issues in a meaningful way. It requires a transdisciplinary approach that encourages collaboration between differ-

ent fields of study, fosters critical thinking and creativity, and develops sustainable solutions that consider the interconnectedness of environmental systems. By adopting this approach, we can equip individuals with the knowledge, skills, attitudes, and values necessary to create a more sustainable future.

Complexity of the scientific practice of education

The complexity of the scientific practice of education is another important dimension of education. Education is a complex phenomenon, and it is necessary to consider the different approaches to education when thinking about pedagogy (López, 2017). The scientific practice of education involves the use of empirical evidence to inform educational practice to navigate this complexity. However, it is important to acknowledge that the complexity of the scientific practice of education itself presents challenges that need to be addressed.

One challenge is that education involves multiple stakeholders, including educators, learners, families, and communities. The needs and perspectives of these stakeholders may not always align, and balancing their interests requires careful consideration (Perines, 2018). Moreover, educational practices are not static, and they may change over time as new evidence and understandings emerge. Thus, educators need to be prepared to adapt to these changes while still addressing the needs of all stakeholders.

Another challenge is that the use of empirical evidence in education requires a deep understanding of research methods, like qualitative, quantitative, and mixed. Educators must be able to critically evaluate research studies and determine how the findings can be applied in their specific educational context. They must also be able to design and conduct their research to address the unique challenges of their educational setting (García & Castro, 2017).

Furthermore, the complexity of education means that there are multiple approaches to teaching and learning that need to be considered. Educators must be able to adapt their pedagogical practices to accommodate different learning styles, abilities, and cultural backgrounds. This requires a deep understanding of the social and cultural contexts in which education takes place and a commitment to inclusivity and diversity.

And, regarding higher education, each institution establishes its own educational projects, where the pedagogical approaches should be addressed and used to reach learning goals, including the curricular contents of each one of the academic programs, where both students and teachers are involved in developing behaviors that will help to encourage a positive learning, creating and transfer of knowledge. Besides, teaching practice is influenced by political and social forces (Cañedo & Figueroa, 2012).

Despite these challenges, embracing the scientific practice of education can lead to more effective and informed educational practices. By using empirical evidence to inform teaching and learning, educators can make evidence-based decisions that have been rigorously tested and validated. This can lead to more significant improvements in student learning outcomes, higher levels of student engagement, and better retention rates.

Hence, the scientific practice of education is an essential dimension of education that requires careful consideration and attention. Educators must navigate the complexity of education, critically evaluate research findings, and adapt their pedagogical practices to accommodate different learners' needs and abilities. Ultimately, by embracing the scientific practice of education, educators can create more inclusive and effective learning environments that benefit all stakeholders. How can we address such challenges from the educational practices' perspective? What is one of the proposed paradigms that will help practitioners to address the complex challenges already discussed? In the following paragraphs, an innovative approach is proposed.

AN INNOVATIVE WAY OF ADDRESSING EDUCATIONAL CHALLENGES

Although some holistic and transdisciplinary pedagogical approaches had been revised and proposed (Carmona, 2004; Correa de Molina, 2012; Saavedra et al., 2012; Sarchi, 2018; Burnard, et al., 2021; Contreras, 2021), as a product of the same concerns of understanding the complexities of our reality and the educational practice, where there are different views, methodologies and paradigms, a current dialogue to integrate such pointviews is the motivation of this work.

Polymathic pedagogy provides a framework for addressing the complexity of education by recognizing the interconnectedness of different dimensions of education. This pedagogy emphasizes the importance of an integrative and holistic approach to learning that considers the complexity of the reality, the complexity of the human being, the complexity of society, the complexity of the environment, and the complexity of the scientific practice of education. The polymathic pedagogy offers an approach that recognizes the interrelation of these dimensions and provides a framework for addressing them in an integrative and holistic manner, because there are many different interconnected systems that interact with each other in complex ways. This pedagogy emphasizes the importance of a systemic approach to learning that acknowledges the interdependence of different knowledge systems.

Polymathic pedagogy is a proposed way of teaching and learning, which is grounded in the unity of knowledge. This pedagogy draws upon disciplinary, interdisciplinary, multidisciplinary, and transdisciplinary approaches to provide different theoretical and practical perspectives on the learning-teaching process. Polymathic pedagogy acknowledges the diversity of knowledge and the need for a systemic ap-

proach to learning. This pedagogy fosters a collaborative approach where students and teachers work together to learn and apply knowledge. The integration of knowledge systems in polymathic pedagogy is essential in understanding complex problems and issues that require an interdisciplinary approach.

At the same time, under the unity of knowledge, polymathic pedagogy recognizes that all knowledge and information systems are interdependent, and therefore, a systemic approach is required to understand the interconnectivity and relationships between them. The polymathic pedagogy recognizes that no single discipline can provide a comprehensive understanding of complex issues and problems. Therefore, it is essential to incorporate different disciplines to provide different perspectives on the same issue or problem. The integration of knowledge systems provides a holistic approach to learning that enhances critical thinking and problem-solving skills. Also, it acknowledges that complex issues and problems require the integration of different disciplines to provide a comprehensive understanding. Interdisciplinary approaches foster collaboration and communication between different disciplines, which enhances critical thinking and problem-solving skills, which include developing and applying multiple perspectives from alternative viewpoints, create a common ground between conflicting theories from two or more disciplines, resulting in individuals who had more comprehensive understanding of any problem (National Academy of Sciences, National Academy of Engineering e Institute of Medicine, 2005). The polymathic pedagogy emphasizes the importance of interdisciplinary approaches by incorporating or using different methods from one discipline to another in the learning-teaching process. This approach allows educational practitioners to gain a deeper understanding of complex issues and problems. However, the goal of interdisciplinary remains within the framework of disciplinary research (Nicolescu, 2014).

What else is included in polymathic pedagogy? Multidisciplinary approach is also essential in this new way of teaching and learning. This approach recognizes that different disciplines have different perspectives on the same issue or problem. The multidisciplinary approach allows educational practitioners to gain knowledge from different disciplines, which enhances their understanding of complex issues and problems. The polymathic pedagogy emphasizes the importance of the multidisciplinary approach by incorporating different disciplines in the learning-teaching process.

On the other hand, transdisciplinary approach is at the same level essential in polymathic pedagogy. This approach recognizes that different disciplines need to collaborate to address complex issues and problems. The transdisciplinary approach fosters collaboration between different disciplines, which enhances critical thinking and problem solving, in other words, a pragmatic paradigm. Besides, under the transdisciplinary approach knowledge crosses disciplinary and sectorial boundaries to develop an integrated one for science and society, there is a common goal setting, and draws contributions from specific scientific disciplines (Wright et al., 2015).

However, applying polymathic pedagogy can be challenging. Integrating different disciplines requires the use of a common way of transferring knowledge, or a “language”, including research methods and techniques, that could be time consuming. Besides, the value of integrating different disciplines cannot be seen by the practitioners because they are focused on addressing research issues from their own disciplines which are defined within the framework of a particular discipline, and the nature of the research problem cannot be applicable to another discipline area (Visholm et al., 2012). Additionally, the context of current research in academic institutions is organized on traditional paradigm where there are knowledge silos (where the information is not shared or distributed to other entities), creating barriers on collaboration between different disciplines, in the so-called “hard” and “soft” sciences, grounded in the way epistemologies and methodologies within disciplines were conceived throughout the history of science. This created the belief that scientific disciplines are communities in which “tribal” barriers can arise driving behaviors that scientists are unwilling to change because they had developed a perspective by their own experience, and having a perspective that interdisciplinary scientists are less capable than specialized ones (Siedlok & Hibbert, 2014). Also, the academic environment is conditioned for specific disciplines too, where recognition and rewards are just for those who pursue specialization in one narrow area and discourages researchers from being adventurous to explore other scientific disciplines. This is reflected in the lack of opportunities and platforms to present their insights (Ramakrishna, 2023).

To overcome those challenges, a shift in the paradigm thinking about how we teach, use, and apply scientific knowledge. The starting point for the current and future trends of higher education is to consider the complexity of the reality in teaching and learning processes to prepare students and teachers to be capable individuals to deal with uncertainty (Castañeda, 2023).

CONCLUSION

Education, with all its theories and practices, is a complex process of internal and external development of the teacher and learner, and the result of external influences stemming from their decisions. This fact encompasses the notion of change of the human being, together with his reality, linking education with the concept of knowing it. True education teaches the routes of the biological being of man; the routes of the mind (rationality and cognition) for knowledge and science; the routes of the heart for art, poetry, music and dance; and other routes of transcendence, like spirituality. In this way, the aim is to make this planet a unity with the cosmos where life reigns in its most diverse manifestations, which will make the happy and joyful existence of all humanity possible. Authentic education is based on the conception of the human being; the educational phenomenon has always presupposed a conception of man.

Consequently, it is key to study the meaning of the human being so that—as far as possible—its physical, biological, mental, emotional, and environmental dimensions can be described, which will serve as a basis for implementing an authentic pedagogy.

The objectives of past and current pedagogical systems were not aligned with the real development of the human being. They are primarily interested in the development of the mind, the cognitive or rational part, leaving aside the biological dimension of the human being; they are not interested in bodily and emotional understanding.

The essential purpose of education, in the holistic and comprehensive conception, is the integral, multifaceted, and genuine development of human consciousness, which encompasses the physical, biological, mental and environmental dimensions, interrelating natural and biological aspects with sociocultural dimensions and developing in a continuous and spiral manner in the different stages of human life. Integral education is based on perennial philosophy, which holds that the person is a network of dynamic and multifaceted relationships of complex totalities; a complex and harmonious network of physical, chemical, psychic, mental, social forces, and energies—in other words, man is a complex vibrational field totality participating in the cosmos or universe. Knowledge itself highlights the multidimensionality of reality, where disciplinary specialization with its reductive and partial interpretations is not enough to unravel the universe phenomenon.

Polymath pedagogy advocates for comprehensive education that recognizes the physical, cognitive, socioemotional, and environmental dimensions of the human person, but using different methods from various disciplines. It is assumed that the physical, cognitive and socioemotional dimensions are based on current knowledge, and the one that will be discovered in the future. All the dimensions that configure the human being are not objects of characterization, it is only considered a strength to develop the best attributes and understanding that the species has. In this sense, it is postulated that the current pedagogies do not develop the true sense of integral education, expressed in the structure of the human being as a bio-psycho-social one. However, polymath pedagogy should not be viewed as a “panacea”, because it recognizes that there are more and different ways of perceiving reality.

REFERENCES

- Acton, R. (2019). Mapping the evaluation of problem-oriented pedagogies in higher education: A systematic literature review. *Education Sciences*, 9(4), 269. <https://doi.org/10.3390/educsci9040269>
- Ahmed, A., y Ahmad, N. (2017). Comparative analysis of rote learning on high and low achievers in graduate and undergraduate programs. *Journal of Education and Educational Development*, 4(1), 111-129. <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1161522.pdf>
- Altbach, P. G., Reisberg, L., y Rumbley, L. E. (2019). *Trends in global higher education: Tracking an academic revolution*. Brill. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000183219>
- Araujo Soria, S. (2019). Las propiedades emergentes de la sociedad como un sistema complejo. *RE-*

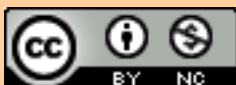
- CLAMUC, 2(2),391-401. <https://doi.org/10.26820/reciamuc/2.2.2018.391-401>
- Aureli, F., y Schino, G. (2019). Social complexity from within: How individuals experience the structure and organization of their groups. *Behavioral Ecology and Sociobiology*, 73(6). <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s00265-018-2604-5.pdf>
- Bolívar, A. (2008). El discurso de las competencias en España: educación básica y educación superior. *Revista de Docencia Universitaria*, 6(2). <https://revistas.um.es/redu/article/view/35241/33761>
- Burnard, P., Colucci-Gray, L., y Sinha, P. (2021). Transdisciplinarity: Letting arts and science teach together. *Curriculum Perspectives*, 41, 113-118. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s41297-020-00128-y.pdf>
- Cañedo Ortiz, J., y Figueroa Rubalcava, A. (2012). La práctica docente en educación superior: una mirada hacia su complejidad. *Sinéctica*, (41), 1-18. <https://www.scielo.org.mx/pdf/sine/n41/n41a4.pdf>
- Carmona, M. A. (2004). Transdisciplinarietà: una propuesta para la educación superior en Venezuela. *Revista de Pedagogía*, 25(73), 59-70. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-97922004000200007
- Cassuto, L. (2015, jul. 2). It's a mess: graduate schools are failing to prepare students for jobs. *HigherEdJobs*, Retrieved January 31, 2023, from <https://www.higheredjobs.com/articles/articleDisplay.cfm?ID=696>
- Castañeda Morales, C. A. (2023). La complejidad en la educación superior universitaria. *Revista Vida, una Mirada Compleja*, 5(1), 7-12. <https://doi.org/10.36314/revistavida.v5i1.21>
- Chan-Pech, C. (2022). El proyecto de investigación: una experiencia docente basada en la pedagogía del diseño. *Reencuentro: la Enseñanza de la Investigación en los Posgrados*, 83(2), 117-136. <https://reencuentro.xoc.uam.mx/index.php/reencuentro/article/view/1136/1079>
- Colombetti, G. (2003). Complexity as a new framework for emotion theories. *Logic and Philosophy of Science*, 1(1), 1-16. https://sites.units.it/episteme/L&PS_Vol1No1/colombetti_L&PS_Vol1No1.pdf
- Contreras Rodríguez, O. (2021). *Educación Steam. Integración transdisciplinaria curricular en la enseñanza de las matemáticas, ciencias, tecnología y arte en la educación media* [Tesis de Doctorado]. Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico Rural Gervasio Rubio. <https://espacio.digital.upel.edu.ve/index.php/TD/article/view/296/293>
- Contreras-Sanchez, N. E., Ropa-Carrion, B., y Alama-Flores, M. (2023). Educación integral holística: un reto pendiente en el sistema educativo peruano. *Revista Andina de Educación*, 6(2), 1-15. <https://doi.org/10.32719/26312816.2022.6.2.1>
- Correa de Molina, C. (2012). Emergencia de una educación integral de calidad para la transformación social. *Congreso Internacional de Transdisciplinarietà, Complejidad y Ecoformación*. Barranquilla: Universidad Simón Bolívar.
- Cotton, D., Bailey, I., Warren, M., y Bissell, S. (2009). Revolutions and second-best solutions: Education for sustainable development in higher education. *Studies in Higher Education*, 34(7), 719-733. <https://doi.org/10.1080/03075070802641552>
- Davis, B., y Sumara, D. (2006). *Complexity and education*. Routledge.
- Flaherty, E. (2019). Complexity theory: Societies as complex systems. In *Complexity and resilience in the social and ecological sciences* (pp. 29-76). Palgrave MacMillan. <https://doi.org/10.1057/978-1-137-54978-5>
- García, M., y Castro, A. (2017). La investigación en educación. En L. Mororó, M. Couto y R. Assis, *Notas teórico-metodológicas de pesquisas em educacao: concepcoes e trajetórias* (pp. 13-40). Editus. <https://doi.org/10.7476/9788574554938.001>
- Gravett, K., Taylor, C. A., y Fairchild, N. (2021). Pedagogies of mattering: Re-conceptualising relational pedagogies in higher education. *Teaching in Higher Education*, 29(2), 388-403. <https://doi.org/10.1080/13562517.2021.1989580>
- Immordino-Yang, M. H., Darling-Hammond, L., y Krone, C. R. (2019). Nurturing nature: How brain development is inherently social and emotional, and what this means for education. *Educational Psychologist*, 54(3), 185-204. <https://doi.org/10.1080/00461520.2019.1633924>
- Jacobson, M. J., y Wilensky, U. (2006). Complex systems in education: Scientific and educational importance and implications for the learning sciences. *Journal of the Learning Sciences*, 15(1), 11-34. https://psycnet.apa.org/doi/10.1207/s15327809jls1501_4

- Jorg, T., Davis, B., y Nickmans, G. (2007). Towards a new, complexity science of learning and education. *Education Research Review*, 2(2), 145-156. <https://doi.org/10.1016/J.EDUREV.2007.09.002>
- Kiatkoski, K. M., Douglas, M. M., Pannell, D., Setterfield, S. A., Hill, R., Laborde, S., Perrot, L., Álvarez-Romero, J. G., Beesley, L., Canham, C., y Brecknell, A. (2022). When to use transdisciplinary approaches for environmental research. *Frontiers in Environmental Science*, 10. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2022.840569>
- Larson, R. C., Ghaffarzadegan, N., y Xue, Y. (2014). Too many PhD graduates or too few academic job openings: The basic reproductive number R0 in academia. *Systems Research and Behavioral Science*, 31(6), 745-750. <https://doi.org/10.1002/sres.2210>
- Leff Zimermann, E. (2007). La complejidad ambiental. *Polis. Revista Latinoamericana*, 6(16). <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30501605>
- López Palacio, J. V. (2017). La educación como un sistema complejo. *Islas*, (132), 113-127. <https://islas.uclv.edu.cu/index.php/islas/article/view/651>
- Lotz-Sisitka, H., Wals, A., Kronlid, D., y McGarry, D. (2015). Transformative, transgressive social learning: Rethinking higher education pedagogy in times of systemic global dysfunction. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 16, 73-80. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2015.07.018>
- Madonado, C. E. (2022). La complejidad humana consiste en un entramado de tiempos. *Cinta de Moebius*, (73) 14-23. <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-554x2022000100014>
- Manson, S. M. (2001). Simplifying complexity: A review of complexity theory. *Geoforum*, 32, 405-414. [https://doi.org/10.1016/S0016-7185\(00\)00035-X](https://doi.org/10.1016/S0016-7185(00)00035-X)
- Martin, S. D., y Dismuke, S. (2018). Investigating differences in teacher practices through a complexity theory lens: The influence of teacher education. *Journal of Teacher Education*, 69(1), 22-39. <https://doi.org/10.1177/0022487117702573>
- Martínez, E. M. (2014). Análisis crítico reflexivo sobre complejidad ambiental. *Arjé. Revista de Postgrado FACEUC*, 8(14), 225-232. <http://www.arje.bc.uc.edu.ve/arj14/art14.pdf>
- National Academy of Sciences, National Academy of Engineering, e Institute of Medicine (2005). *Facilitating interdisciplinary research*. The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/11153>
- Neuwirth, L. S., Jovic, S., y Mukherji, B. R. (2020). Reimagining higher education during and post-COVID-19: Challenges and opportunities. *Journal of Adult and Continuing Education*, 27(2), 141-156. <https://doi.org/10.1177/1477971420947738>
- Niculescu, B. (2014). Multidisciplinarity, interdisciplinarity, indisciplinaryity, and transdisciplinarity: Similarities and differences. *RCC Perspectives*, (2), 19-26. <https://www.jstor.org/stable/26241230>
- O'Neill, F., y Viljoen, J.-M. (2021). Expanding 'conceptual horizons': A reflexive approach to intercultural pedagogies in higher education. *Language and Intercultural Communication*, 21(5), 572-587. <https://doi.org/10.1080/14708477.2021.1888965>
- Ordoñez, J. (2002). Pedagogía crítica y educación superior. *Educación*, 26(2), 185-196. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44026218>
- Paravano, G. I. (2021). Cuáles son los paradigmas de los profesionales bio-psico-sociales de la salud. En C. Ambrosini, A. Mombrú Ruggiero y P. M. Mendez, *Emancipación y hegenomía. Modulaciones epistemológicas V: aportes regionales al debate* (pp. 233-250). Universidad Nacional de Lanús. https://www.unla.edu.ar/documentos/centros/investigaciones_en_teorias_y_practicas_cientificas/Modulaciones%20V.pdf
- Perines, H. (2018). ¿Por qué la investigación educativa no impacta en la práctica docente? *Estudios sobre Educación*, 34, 9-27. <https://doi.org/10.15581/004.34.9-27>
- Rama, C. (2021). La nueva educación híbrida. En *Cuadernos Universidades* (vol. 11). UDUAL. <http://dspaceudual.org/handle/Rep-UDUAL/202>
- Ramakrishna, S. (2023). Celebrate poly-disciplinary minds. *Drying Technology*, 41(1), 1-2. <https://doi.org/10.1080/07373937.2023.2158266>
- Rescher, N. (1998). *Complexity: A philosophical overview*. Routledge.
- Saavedra, M. S., González, V., López, M., Camargo, E., Ortiz, F., Gómez, R., y Ambris, F. (2012). Investigación transdisciplinaria: generación y aplicación de conocimiento en la formación docente. *Riaices*, 1(1), 97-114. <https://reunido.uniovi.es/index.php/riaices/article/view/10017>

- Salvador, J. L., y González, S. (2017). La complejidad y la transdisciplina como sistemas teóricos en el hacer de la educación superior. *Revista Educación y Humanismo*, 19(33), 305-319.
- Sarchi, M. R. (2018). Transdisciplinariedad en educación superior. *Plurais*, 8(2), 246-262.
- Shabbir Ali, M., y Hina, J. (2018). Higher education as a predictor of employment: The world of work perspective. *Bulletin of Education and Research*, 40(2), 79-90.
- Siedlok, F., y Hibbert, P. (2014). The organization of interdisciplinary research: Modes, drivers and barriers. *International Journal of Management Reviews*, 16(2), 194-210.
- Stankov, L. (2003). Complexity in human intelligence. En *Models of intelligence: International perspectives* (pp. 27-42). American Psychological Association.
- Stentiford, L., y Koutsouris, G. (2021). What are inclusive pedagogies in higher education? A systematic scoping review. *Studies in Higher Education*, 46(11), 2245-2261.
- Sterman, J. D. (2000). *Business dynamics: Systems thinking and modeling for a complex world*. Irwin/McGraw-Hill.
- Tomlinson, M. (2018). Conceptions of the value of higher education in a measured market. *Higher Education*, 75, 711-727.
- Visholm, A., Grossen, L., Norn, M., y Jensen, R. (2012). *Interdisciplinary research is key to solving society's problems*. DEA.
- Wright Morton, L., Eigenbrode, S., y Martin, T. (2015). Architectures of adaptive integration in large collaborative projects. *Ecology and Society*, 20(40), 5.
- Zeide, E. (2019). Artificial intelligence in higher education: Applications, promise and perils, and ethical questions. *Educause Review*, 54.

Cómo citar este artículo:

Favela Camacho, S. M. (2024). Jack of all trades, masters of everything: From a specialized to a generalized way of teaching and learning in higher education. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e2007. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.2007



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

Relaciones entre la matemática, el pensamiento algorítmico y el pensamiento computacional

Relationship between mathematics, algorithmic thinking and computational thinking

Eduardo Adam Navas López

RESUMEN

En un mundo cada vez más influenciado por las herramientas computacionales disponibles y la aceleración en el desarrollo de estas, es necesario también incrementar la investigación epistemológica sobre las interacciones entre la matemática y las ciencias de la computación. Por ello se considera relevante estudiar las relaciones entre la habilidad de algoritmizar, el pensamiento matemático, el pensamiento algorítmico y el pensamiento computacional. Sin embargo, múltiples definiciones de pensamiento computacional no incorporan explícitamente al pensamiento algorítmico ni enfatizan su dimensión matemática. La proposición que se plantea en este ensayo científico es que existen relaciones, a veces implícitas, muy importantes entre los conceptos de algoritmización, pensamiento matemático, pensamiento algorítmico y pensamiento computacional. Y el objetivo es identificar las relaciones entre esos conceptos, y con ello fortalecer la literatura científica que busca abordarlos de forma integrada. Se concluye que el pensamiento algorítmico es una parte fundamental del pensamiento computacional, pero también es un tipo de pensamiento matemático; que la habilidad de algoritmizar es básica en la matemática y es fundamental en el pensamiento algorítmico y en el computacional, y que el pensamiento computacional brinda importantes ayudas en la exploración y descubrimiento de la matemática.

Palabras clave: Algoritmos, enseñanza de la matemática, estilos de pensamiento, habilidades específicas, pensamiento abstracto.

ABSTRACT

In a world increasingly influenced by the available computational tools, and the acceleration in their development, it is also necessary to increase epistemological research on the interactions between mathematics and computer science. Therefore, it is considered relevant to study the relationship between the ability to algorithmize, mathematical thinking, algorithmic thinking and computational thinking. However, multiple definitions of computational thinking do not explicitly incorporate algorithmic thinking or emphasize its mathematical dimension. The proposition raised in this scientific essay is that there are very important relationships, sometimes implicit, between the concepts of algorithmization, mathematical thinking, algorithmic thinking and computational thinking. And the aim is to identify the relationship between these concepts, and thereby strengthen the scientific literature that seeks to address them in an integrated manner. It is concluded that algorithmic thinking is a fundamental part of computational thinking, but it is also a type of mathematical thinking; that the ability to algorithmize is basic in mathematics and is fundamental in algorithmic and computational thinking; and that computational thinking provides important aids in exploring and discovering mathematics.

Keywords: Algorithms, mathematics teaching, thinking styles, specific skills, abstract thinking.

INTRODUCCIÓN

Según Pyzara (2012), la naturaleza de la matemática es dual, ya que comprende tanto aspectos conceptuales como algorítmicos. Estas dos facetas están intrínsecamente vinculadas y se complementan mutuamente, siendo igualmente esenciales, como sostiene Sfard (1991). En la opinión de Davis y McGowen (2001), “si las definiciones son la base de nuestra fundamentación matemática, entonces los algoritmos son los ladrillos en el puente de nuestra ruta matemática” (p. 311). Rasmussen et al. (2005) afirman que las habilidades de simbolizar, algoritmizar y definir son las prácticas centrales que abarcan todos los dominios matemáticos.

Se reconoce la presencia de un tipo particular de pensamiento denominado *pensamiento algorítmico*, estrechamente ligado a las habilidades matemáticas, incluida la habilidad de algoritmizar (Stephens y Kadijevich, 2020). Este tipo de pensamiento se considera de gran relevancia tanto en el ámbito educativo (Doğan, 2020) como en el ámbito laboral y económico (Hurlburt, 2018). Se afirma que el pensamiento algorítmico es una arista importante del pensamiento matemático (Modeste, 2012b; Lockwood et al., 2016) y de la matemática en sí misma (Lovász, 1988; Sfard, 1991; Pyzara, 2012). Después de todo, “la matemática es una ciencia de patrones y orden, [y] su dominio no son moléculas o células, sino los números, el azar, la forma, los algoritmos, y el cambio” (NRC, 1989, p. 31). El pensamiento algorítmico es de gran relevancia no solamente en el ámbito de la matemática sino también en diversos aspectos de la vida cotidiana en la actualidad (Sadykova y Usolzev, 2018; Sadykova e Il’bahtin, 2019). Algunas publicaciones, como las de Kátai (2015), Sadykova e Il’bahtin (2019) y Doğan (2020), afirman que el pensamiento algorítmico es una habilidad importante en una sociedad basada en la información, que todas las personas deberían poseer.

Este pensamiento algorítmico constituye un componente esencial de otro enfoque cognitivo conocido como *pensamiento computacional* (Selby y Woollard, 2013; Kalelioğlu et al., 2016; Korkmaz et al., 2017). Del mismo modo, Wing (2006) y Grover y Pea (2018) destacan que el pensamiento computacional es una destreza crucial no solo para los profesionales de las ciencias de la computación sino para todas las personas. Según Wing (2006, 2008, 2017) y Barr et al. (2011), el pensamiento computacional debería ser incluido como contenido esencial obligatorio desde la primaria para preparar a la población ante las demandas del mundo tecnológico en el que ya vivimos.

Eduardo Adam Navas López. Profesor universitario de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática de la Universidad de El Salvador. Es Maestro en Didáctica de la Matemática por la Universidad de El Salvador y Licenciado en Ciencias de la Computación por la Universidad Centroamericana “José Simeón Cañas”. Ha participado como ponente en diversos congresos internacionales sobre didáctica de la matemática y ciencias de la computación. Sus áreas principales de interés incluyen el pensamiento algorítmico, el pensamiento computacional, el arte matemático generado por computadora, los modelos cognitivos de comprensión de conceptos matemáticos, la etnomatemática y sus intersecciones. Correo electrónico: eduardo.navas@ues.edu.sv. ID: <https://orcid.org/0000-0003-3684-2966>.

En esta línea de pensamiento, D'Ambrosio (1999) propone incluso un nuevo *trivium*, un nuevo tipo de currículo universal para la educación de las nuevas generaciones de un mundo que se mueve hacia una civilización planetaria. Este nuevo plan de estudios propuesto se compone de las competencias *literacy*, *matheracy* y *technoracy*. Por *literacy*, D'Ambrosio (1999) entiende la capacidad de comprender e interpretar la información, gráficos, tablas, códigos, etc.; por *matheracy* entiende la habilidad de llegar a conclusiones a partir de datos y cálculos, realizar inferencias y plantear hipótesis, y por *technoracy* entiende la capacidad de comprender las ideas básicas, posibilidades y riesgos de los dispositivos tecnológicos, así como los aspectos morales inherentes de su uso.

Schoenfeld (2013) afirma que la presencia de las herramientas computacionales tiene el potencial de cambiar radicalmente la forma del conocimiento matemático al que el alumnado tiene acceso en las aulas de clase, y los modos en los que pueden operar con ese conocimiento. Por ello, en la actualidad existe una clara tendencia en la investigación de la enseñanza integrada del pensamiento computacional con la matemática (Broley et al., 2017; Broley et al., 2018; Israel y Lash, 2019; Waterman et al., 2018).

Por otro lado, la investigación de Lockwood et al. (2016) concluye que la noción de pensamiento computacional no está clara en el lenguaje cotidiano de los matemáticos profesionales, pero la noción de pensamiento algorítmico sí tiene presencia entre las habilidades que ellos valoran en la práctica de hacer matemática. En la encuesta desarrollada por Buteau et al. (2014) en personal académico se descubrió que mientras que el 43% del personal matemático encuestado reportó usar programación de computadoras en sus investigaciones, solo el 18% indicó que la usan en su práctica docente. Esto indica que la construcción de algoritmos es una habilidad profesional que forma parte del repertorio de casi la mitad del personal matemático. Sin embargo, su inclusión en la formación de los estudiantes de matemática se limita a menos de una quinta parte.

Además, las aprobaciones en cursos introductorios de programación de computadoras a nivel mundial son en general muy bajas (McCracken et al., 2001; Guzdial y Soloway, 2002; Kurland et al., 2002; Gayo et al., 2003; Kinnunen y Malmi, 2006). Estos malos resultados se deben a diferentes razones, como las altas demandas cognitivas (Arévalo-Mercado et al., 2019; Kurland et al., 2002) y de abstracción (Dijkstra, 1974; Ramadhan, 2000), la falta de contenidos curriculares apropiados en la matemática escolar para desarrollar las habilidades necesarias (Dijkstra, 1974; Modeste, 2016), problemas didácticos (Doğan, 2020) y obstáculos epistemológicos propios de la interacción entre el álgebra escolar y la programación de computadoras (Kilhamn y Bråting, 2019; Modeste, 2012b, 2016). Blanco-Hamad et al. (2016) identificaron que los estudiantes no perciben la algoritmización como una parte fundamental del proceso

de programación de computadoras. La mayoría de los estudiantes no realizan una modelización previa utilizando algún pseudocódigo o diagramas de flujo; en cambio, creen que la situación problemática debe resolverse directamente en un lenguaje de programación. Esta falta de enfoque dificulta notablemente el desarrollo del pensamiento algorítmico, ya que los estudiantes no le otorgan la importancia requerida.

En lo que se refiere a la integración de estos conceptos en la literatura, no todos los investigadores están explícitamente de acuerdo con la múltiple inclusión que plantean Stephens y Kadijevich (2020) de algoritmización en pensamiento algorítmico y pensamiento algorítmico en pensamiento computacional. Por ejemplo las descripciones de pensamiento computacional de Wing (2006), Grover y Pea (2013), y Weintrop et al. (2016) no mencionan al pensamiento algorítmico. La habilidad de algoritmizar tampoco está explícita en muchas de las definiciones de pensamiento algorítmico, como en Futschek (2006) y en Sadykova y Usolzev (2018).

Modeste (2016) argumenta que la investigación epistemológica sobre las interacciones entre la matemática y las ciencias de la computación es crucial para enriquecer la investigación didáctica sobre la enseñanza y el aprendizaje de la matemática en la actualidad, influidas por el avance de las ciencias de la computación. De manera similar, la revisión bibliográfica de Czerkowski y Lyman (2015) muestra que falta mucho que investigar sobre la noción de pensamiento computacional en las dimensiones curricular, meta-cognitiva y evaluativa, especialmente en su interacción con otras disciplinas además de las ciencias de la computación. Por ello se considera relevante estudiar las relaciones epistemológicas entre la habilidad de algoritmizar, el pensamiento matemático, el pensamiento algorítmico y el pensamiento computacional.

DESARROLLO

La proposición que se plantea en este ensayo científico es que existen relaciones muy importantes entre los conceptos de algoritmización, pensamiento matemático (PM), pensamiento algorítmico (PA) y pensamiento computacional (PC), así que el objetivo del mismo es identificar las relaciones entre dichos conceptos –que a pesar de estar fuertemente relacionados se suelen abordar de forma aislada– y con ello fortalecer la literatura científica que busca abordarlos de forma integrada.

Esta sección está organizada de la siguiente manera:

1. Algunas definiciones de algoritmo y de la habilidad de algoritmizar.
2. Compendio de tipos de pensamiento asociados con la matemática.
3. El origen de la noción de PA.
4. Algunas definiciones conceptuales de PA.
5. Algunas definiciones conceptuales de PC.
6. El rol del PA en el PC.
7. La interacción entre el PC y el desarrollo del PM.

8. Aclaraciones necesarias para evitar posibles confusiones entre estos conceptos.
9. Diferencias específicas entre el PA y el PC.

Algoritmo, algoritmizar y algoritmización

Lo primero que hay que mencionar es el hecho de que los algoritmos son objetos matemáticos distinguibles de su implementación como programa de computadora (Lovász, 1988). Para Pyzara (2012), un algoritmo es “un esquema o descripción precisa de la solución a un problema expresado con operaciones que un ejecutante entiende y es capaz de llevar a cabo” (p. 53). Por otra parte, Knuth (1974) define algoritmo como “una secuencia precisa y definida de reglas que dicen cómo producir información de salida especificada a partir de información de entrada dada en un número finito de pasos” (p. 323). Misfeldt y Ejsing-Duun (2015) definen un algoritmo como una descripción sistemática de estrategias para la construcción y resolución de problemas, y descripción de relaciones causa-efecto y eventos. De manera similar, Modeste (2012a) afirma que un algoritmo es “un procedimiento para resolver problemas, que puede ser aplicado a una familia de instancias del problema y que produce, en un número finito de etapas constructivas, no ambiguas y organizadas, la respuesta al problema para toda instancia de la familia” (p. 246).

Algoritmizar, para Delgado (1998), es plantear una sucesión estricta de operaciones matemáticas que describan un procedimiento conducente a la solución de determinado problema. Y consecuentemente el sustantivo “algoritmización” se entiende como la acción o efecto de algoritmizar.

Tipos de pensamiento matemático

Existen diferentes modos de pensamiento, estos son aspectos individuales de habilidades cognitivas de las personas que aparecen en diferentes esferas de actividades mentales y actividades basadas en objetos (Sadykova y Usolzev, 2018).

Knuth (1985) llega a la conclusión de que no existe un único tipo de PM, sino que los matemáticos utilizan una variedad de enfoques mentales, algunos de los cuales se superponen con los utilizados en las ciencias de la computación. Sin embargo, a pesar de parecer un término muy común, no se encontró una definición conceptual u operacional reciente de PM, sin embargo, los siguientes tipos de pensamiento pueden considerarse modos de PM según la literatura científica, aunque no son exclusivos de los matemáticos:

- Pensamiento cuantitativo (Ruiz y Valdemoros, 2004).
- Pensamiento numérico y aritmético (Gallardo y González, 2007; Congacha et al., 2018).
- Pensamiento crítico (Kalelioğlu y Gülbahar, 2014; y Doleck et al., 2017).
- Pensamiento creativo (Doleck et al., 2017; Hidayat et al., 2018).

- Pensamiento lógico (Coscarelli et al., 1976).
- Pensamiento algebraico (Kilhamn y Bråting, 2019).
- Pensamiento geométrico (Thom y McGarvey, 2015).
- Pensamiento combinatorio (Fernández, 2013).
- Pensamiento estadístico (Batanero, 2013).
- Pensamiento matemático avanzado (Tall, 2002; Rasmussen et al., 2005).
- Pensamiento variacional (Martínez-López y Gualdrón-Pinto, 2018).
- Pensamiento algorítmico (Lockwood et al., 2016; Sadykova y Usolzev, 2018).

Muchos de estos modos o tipos de pensamiento están interrelacionados en diferentes áreas de la matemática y en otros contextos.

Orígenes del pensamiento algorítmico en la literatura científica

Dijkstra (1974) argumenta que la mayor parte del trabajo matemático comparte características comunes con la programación de computadoras. En la misma línea, Knuth (1974) reflexiona sobre la relación entre la matemática y las –por entonces todavía jóvenes– ciencias de la computación, y menciona algunos de los múltiples aportes que se han hecho mutuamente entre científicos de la computación haciendo matemática y matemáticos haciendo ciencias de la computación, a veces sin darse cuenta. Más adelante, Lovász (1988) escribió un ensayo en el que presenta su punto de vista sobre la relación entre el lado algorítmico y el lado estructural de la matemática. Aquí aparece la misma dualidad algoritmo-concepto de la matemática que Sfard (1991) y Pyzara (2012) describen.

Knuth (1985) también reflexiona sobre la relación entre lo que él llama (sin definirlo explícitamente) el *pensamiento algorítmico* y el *pensamiento matemático*, y sugiere que se necesita una investigación más profunda para aclarar las diferencias entre estos dos tipos de pensamiento. Modeste (2012b) está de acuerdo con Knuth (1974; 1985) en que el PA puede verse como parte del PM y con que se ha demostrado cómo este PA influye en el PM.

Así que podemos convencernos de que existen modos de pensamiento (o razonamiento) que son comunes entre los matemáticos y los científicos de la computación. Y es de esta intersección entre la matemática y las ciencias de la computación de donde surge la noción moderna de PA.

Algunas definiciones conceptuales de pensamiento algorítmico

Una definición general y sencilla de PA es que se trata de “una forma lógica y organizada de pensar usada para descomponer un objetivo complicado en una serie de pasos (ordenados) o etapas usando las herramientas disponibles” (Lockwood et al., 2016, p. 1591).

Existen otras definiciones más sencillas e informales de PA. Por ejemplo, Kátai (2015) sostiene simplemente que el PA es el pensamiento que está vinculado al concepto de crear y procesar algoritmos, mientras que Misfeldt y Ejsing-Duun (2015) lo definen sucintamente como la habilidad de trabajar con algoritmos. Por otro lado, la definición de Mingus y Grassl (1998) es más detallada y considerablemente más exigente:

El pensamiento algorítmico es un método de pensar y guiar los procesos de pensamiento que utiliza procedimientos paso a paso, requiere entradas y produce salidas, requiere decisiones sobre la calidad y la idoneidad de la información que entra y de la que sale, y monitorea los procesos de pensamiento como un medio para controlar y dirigir el proceso de pensamiento. En esencia, el pensamiento algorítmico es al mismo tiempo un método de pensamiento y un medio para pensar en el propio pensamiento [p. 34].

Con una exigencia similar, Modeste (2012b) coincide en que el PA “sería entonces una forma de abordar un problema tratando de sistematizar su resolución, de cuestionar la forma en que los algoritmos podrían o no resolverlo” (p. 472), y destaca que el PA no se limita únicamente a aprender algoritmos e implementarlos, sino que también involucra su producción, comprensión y estudio. Un poco menos exigente es la definición de Ziatdinov y Musa (2012): “[El PA es] la habilidad de resolver problemas de diversos orígenes, que requieren un plan de acción para lograr el resultado deseado” (p. 1109). Estas dos definiciones enfatizan que se trata de resolución de problemas.

Grozdev y Terzieva (2011) afirman que el PA es una forma de pensar, que proporciona una solución para una tarea específica a través de una sucesión de acciones elementales. Según Hoyles y Noss (2015), el PA se refiere a la tendencia a visualizar las tareas en términos de pasos discretos conectados más pequeños. Estas dos definiciones presentan el problema de referirse a acciones elementales y pasos discretos, los cuales no son absolutos, sino que dependen de la tecnología (o lenguaje) subyacente en el que se exprese el algoritmo.

En la publicación de Sadykova y Usolzev (2018), el PA se define como “un sistema de operaciones mentales y procedimientos con componentes reales y abstractos basados en objetos que conducen al desarrollo de un algoritmo optimizado para la solución de un problema dado” (p. 5). Más adelante, Sadykova e Il’bahtin (2019) afirman que “el pensamiento algorítmico es un sistema de métodos de pensamiento que es necesario para construir una secuencia de resultados intermedios, planificando la estructura de acciones y su implementación, conduciendo al logro de una meta” (p. 421). Estas dos definiciones, como la de Mingus y Grassl (1998), indican que se trata muy específicamente de una forma de pensar.

Más recientemente, Juškevičienė (2020) define sucintamente al PA como la “habilidad de formular problemas que transforman una entrada en la salida deseada usando algoritmos” (p. 148). Aquí se enfatiza la idea de que se trata de formular problemas y

no de resolverlos. Esto tiene sentido ya que al construir un algoritmo no se resuelve el problema, sino que hay que ejecutar el algoritmo para resolver el problema, lo cual se hace en un momento posterior.

La definición de Lockwood et al. (2016) no implica que la persona ejecutante deba conocer y comprender el concepto de algoritmo previamente, es decir, es más cercana a lo que se esperaría de estudiantes que todavía no saben programar o que están comenzando a aprender a programar, a diferencia de la de Mingus y Grassl (1998), que parece describir más bien a expertos en PA. La definición de Lockwood et al. (2016) también aclara el tema de las acciones elementales de las que hablan Grozdev y Terzieva (2011) y Hoyles y Noss (2015), refiriéndose en su lugar a las herramientas disponibles, lo cual es más apropiado ya que deja claro que los pasos dependen de la tecnología concreta en la que se expresan esos pasos, y no que estos son absolutos.

Futschek (2006) afirma que el PA es una habilidad que puede ser desarrollada independientemente de aprender a programar computadoras. Esta hipótesis es explorada por Ziatdinov y Musa (2012) y por Kátai (2015). De hecho, para Ziatdinov y Musa (2012), el desarrollo del PA puede ser iniciado en las clases de matemática de la escuela primaria. Y según Douadi et al. (2012), puede ser desarrollado independientemente de las tecnologías, implementación o lenguajes de programación específicos.

Definiciones conceptuales de pensamiento computacional

Freiman et al. (2018) sostienen que el PC es un concepto relativamente reciente que está ganando protagonismo en los debates educativos, y que el número de publicaciones relacionadas con este tema está en aumento. Investigadores como Grover y Pea (2013), Voogt et al. (2015), Weintrop et al. (2016), Denning (2017), Broley et al. (2017), Freiman et al. (2018), Israel y Lash (2019), etc., identifican los inicios de la noción de PC en el trabajo de Papert (1980), precisamente aplicado para enseñar matemática a niños y niñas.

Para Aho (2012), el PC es “el proceso de pensamiento involucrado en la formulación de problemas tal que su solución puede ser representada como pasos computacionales y algoritmos” (p. 832), mientras que para Wing (2017), el PC “son los procesos de pensamiento involucrados en la formulación de problemas y en la expresión de sus soluciones de tal forma que una computadora –humana o mecánica– puede llevar a cabo efectivamente” (p. 8). De forma similar, Waterman et al. (2018) consideran que el PC “es una forma de pensar que involucra la formulación y descomposición de problemas, y la estructuración y comunicación de las soluciones tal que pueden ser entendidas por humanos y procesadas por máquinas” (p. 283).

Las tres definiciones conceptuales son en esencia equivalentes, pero la de Waterman et al. (2018) es más explícita que la de Aho (2012), y más fácil de entender que la de Wing (2017). Aho (2012) utiliza el término “paso computacional”, que es explicado

en su artículo pero que no es de uso común. En ese sentido es menos explícita que la de Waterman et al. (2018). Por otro lado, Wing (2017) habla de computadoras humanas refiriéndose a cuando una persona ejecuta un algoritmo concreto con precisión y sin errores. Por ello, aunque tal idea es clara, no es tan fácil de entender como la de Waterman et al. (2018). Claro que la definición de Waterman et al. (2018) no aclara de qué clase de humanos y de qué clase de máquinas se trata, por lo que la definición queda en función de los humanos disponibles y las máquinas disponibles.

Sin embargo, la definición de Wing (2017) indica, tal como ella misma lo explica, tres cosas importantes: primero, que las personas pueden computar; segundo, que las personas pueden aprender PC sin una máquina, y tercero, que el PC no trata solamente de resolución de problemas, sino también de (re)formulación de problemas.

Aunque estas definiciones conceptuales son parecidas a las de PA, puede verse que las definiciones de PC indican que las soluciones deben poder ser procesadas o ejecutadas por máquinas, mientras que las definiciones de PA no.

Existen también unas pocas definiciones operacionales de PA, de Futschek (2006), Grozdev y Terzieva (2015) y Sadykova y Usolzev (2018), sin embargo son muy extensas para presentarlas aquí.

El pensamiento algorítmico en el pensamiento computacional

Aunque se ha hablado del PC desde la década de 1980, fue el ensayo de Wing (2006) el que inició las discusiones científicas recientes sobre este tema. En ese ensayo Wing (2006) describe que el PC implica la resolución de problemas, el diseño de sistemas y la comprensión del comportamiento humano, y abarca la amplitud del campo de las ciencias de la computación; además indica que abarca una variedad de herramientas mentales como, entre otras, las siguientes:

- Transformar un problema aparentemente difícil en uno solucionable, posiblemente mediante simplificación, transformación o simulación.
- Recurrir al pensamiento recursivo.
- Emplear la abstracción y la descomposición al enfrentarse a tareas grandes y complejas.
- Seleccionar una representación adecuada para un problema o modelizar los aspectos relevantes del problema para hacerlo más manejable.
- Utilizar el razonamiento heurístico para descubrir posibles soluciones.
- Gestionar tareas de manera concurrente.
- Interpretar el código como datos y los datos como código.
- Considerar estrategias para prevenir, protegerse y recuperarse de los peores escenarios mediante la redundancia, la mitigación de daños y la corrección de errores.
- Reconocer tanto los beneficios como los riesgos asociados con el uso de un alias o la asignación de múltiples nombres a un individuo o entidad.

- Negociar y equilibrar consideraciones relacionadas con el tiempo y el espacio, así como con la capacidad de procesamiento y la capacidad de almacenamiento.

Los primeros cinco elementos son análogos a algunos de los componentes operacionales del PA identificados por Futschek (2006), Grozdev y Terzieva (2015) y Sadykova y Usolzev (2018).

Más recientemente, la International Society for Technology in Education y la Computer Science Teachers Association (ISTE y CSTA, 2011) han elaborado de forma consensuada una definición operacional del PC:

Es un proceso de resolución de problemas que incluye (pero no se limita a) las siguientes características: (a) Formular problemas de una manera que permita usar una computadora y otras herramientas para ayudar a resolverlos; (b) Organizar y analizar datos de forma lógica; (c) Representar datos a través de abstracciones como modelos y simulaciones; (d) Automatizar soluciones a través del pensamiento algorítmico; (e) Identificar, analizar e implementar posibles soluciones con el objetivo de lograr la combinación más eficiente y efectiva de pasos y recursos; (f) Generalizar y transferir este proceso de resolución de problemas a una amplia variedad de problemas [p. 1].

De esta definición operacional del PC se destaca claramente que el PA es uno de sus componentes fundamentales. Esta idea también se ve respaldada por la revisión sistemática de literatura realizada por Selby y Woollard (2013), quienes consideran al PC como una actividad enfocada en el producto, relacionada con –aunque no limitada a– la resolución de problemas. Se trata de un proceso cognitivo o de pensamiento que involucra:

- la abstracción,
- la descomposición de problemas en subproblemas,
- el pensamiento algorítmico,
- la evaluación de algoritmos y sistemas computacionales, y
- reutilización de algoritmos en contextos diferentes a los originales.

Grover y Pea (2013) también realizaron una revisión de la definición de PC y afirman que el PC está compuesto por los siguientes elementos:

- Flujo de ejecución.
- Descomposición de problemas (o modularización).
- Lógica condicional.
- Depuración y detección sistemática de errores.
- Abstracción y generalización.
- Procesamiento sistemático de información.
- Sistemas de símbolos.
- Iteración, recursión y paralelización.
- Consideraciones sobre desempeño y eficiencia.

Similar a la lista de Wing (2006), los primeros cuatro elementos de esta lista son análogos a algunos de los componentes identificados del PA por Futschek (2006), Grozdev y Terzieva (2015) y Sadykova y Usolzev (2018).

Weintrop et al. (2016) presentan una taxonomía de prácticas y habilidades que componen el PC pensando en su incorporación en las aulas de clase de ciencias y matemática de educación básica y secundaria:

1. Sobre los datos: recolección, creación, manipulación, análisis, visualización.
2. Modelización y simulación (es decir, crear modelos computacionales para entender un concepto, crear modelos computacionales para encontrar y verificar soluciones, evaluar diferentes modelos computacionales).
3. Resolución de problemas computacionales (reformular problemas para obtener soluciones computacionales, programación de computadoras, selección efectiva de herramientas computacionales, evaluar y valorar diferentes aproximaciones o soluciones a un problema, desarrollar soluciones computacionales modulares, crear abstracciones computacionales, solución de problemas y depuración).
4. Pensamiento en sistemas (investigar un sistema complejo como un todo, entender las relaciones dentro de un sistema, pensamiento en niveles, comunicar información sobre un sistema, definir sistemas y administrar la complejidad)

Aunque esta taxonomía no incluye explícitamente el PA, sí hace énfasis en la habilidad de resolución de problemas por medio de soluciones y abstracciones, tal como indican Futschek (2006) y Grozdev y Terzieva (2015), y también hace énfasis en la comprensión de sistemas complejos, como hacen Sadykova y Usolzev (2018). Por ello se considera que implícitamente Weintrop et al. (2016) incorporan el PA en su taxonomía de habilidades de PC.

En la revisión sistemática de literatura de Kalelioğlu et al. (2016) se identificó que las características más comunes que forman el PC son: abstracción, resolución de problemas, pensamiento algorítmico, reconocimiento de patrones, y pensamiento basado en diseño.

Para Korkmaz et al. (2017) y Doleck et al. (2017), las habilidades del PC son: pensamiento algorítmico, cooperatividad, creatividad, pensamiento crítico, resolución de problemas.

En la investigación de Shute et al. (2017) el PC se compone de los siguientes elementos: descomposición, abstracción, diseño de algoritmos (algoritmización), depuración, iteración, generalización.

Para Stephens y Kadjevich (2020), las piedras angulares del PA son la descomposición, la abstracción y la algoritmización; mientras que las del PC son la descomposición, la abstracción, la algoritmización, y la automatización.

Tal como sucede con otros constructos psicológicos, no hay una única definición operacional universalmente aceptada y las que han sido propuestas siguen en evolución, como muestran las revisiones sistemáticas de literatura de Selby y Woollard (2013), Voogt et al. (2015), Czerkowski y Lyman (2015), Shute et al. (2017), Freiman et

al. (2018) y Tang et al. (2020), y los meta-análisis de Grover y Pea (2013) y Kalelioğlu et al. (2016) sobre la literatura científica que trata sobre el PC en los años recientes.

Respecto a este aspecto, Denning (2017) señala que tanto la definición como los métodos de evaluación y las afirmaciones sobre su beneficio universal son áreas problemáticas en la investigación del PC. Sin embargo, para efectos de este ensayo, el PA es claramente una parte importante del PC. Esto está sustentado tanto en la definición operacional de ISTE y CSTA (2011) como en las revisiones de literatura que realizan Selby y Woollard (2013), Grover y Pea (2013), Kalelioğlu et al. (2016) y Shute et al. (2017).

Pensamiento computacional y pensamiento matemático

En esta sección se presenta la relación entre el PC y el desarrollo del PM para finalizar el ciclo de relaciones entre PM, PA y PC.

Ya a mediados de los años 70s Dijkstra (1974) reflexionaba que la programación de computadoras es una disciplina de naturaleza matemática, y “como una ciencia de objetos abstractos, la matemática se basa en la lógica en lugar de la observación como su medida de verdad, [pero] también emplea la observación, la simulación, e incluso la experimentación como medio para descubrir la verdad” (NRC, 1989, p. 31). De ahí que el PA y el PC sean recursos útiles para el desarrollo de diferentes tipos de PM.

Bubnó y Takács (2014) describen muchas analogías entre la resolución de problemas matemáticos de texto y de problemas de programación de computadoras. En ambos casos hay que entender el problema, usar variables, modelizar, planificar, ejecutar el plan, realizar pruebas, resolver el problema inicial, etc. También identifican dos diferencias importantes: la notación y las reglas sintácticas.

El estudio de Kilhamn y Bråting (2019) examina cómo las actividades de programación de computadoras pueden influir de diversas maneras en el desarrollo del pensamiento algebraico en los estudiantes. Entre otras interacciones, revela que el aprendizaje del álgebra puede enfrentar obstáculos cuando se realiza después de actividades introductorias a la programación, principalmente debido a las diferencias en la simbología utilizada. Esto no implica que sea necesariamente desaconsejable aprender a programar antes que aprender álgebra, ya que Modeste (2012b, 2016) señala que lo contrario también puede ser cierto. Simplemente tienen diferentes notaciones y reglas sintácticas, como describen Bubnó y Takács (2014), por lo que es natural que puedan surgir interferencias entre el aprendizaje del álgebra y la programación de computadoras.

Weintrop et al. (2016) enfrentan el desafío de definir el PC en el ámbito de la educación en ciencias naturales y matemática, y proporcionan una base teórica sobre cómo debería manifestarse este tipo de pensamiento en las aulas. Abogan por la idea de integrar el PC en lugar de simplemente añadirlo a los contextos del aula

de matemática y ciencias, argumentando que esto es necesario debido a la creciente naturaleza computacional de las matemáticas y las ciencias naturales modernas. Broley et al. (2017) muestran que se valida el modelo de Weintrop et al. (2016) con un diverso conjunto de prácticas profesionales auténticas en el contexto de la matemática, y aseguran que el poder de la computadora ha tenido un gran impacto en la forma en la que los profesionales en CTIM –ciencia, tecnología, ingeniería y matemática– pueden hacer y hacen su trabajo.

El análisis cualitativo de Broley et al. (2018) revela que los profesores e investigadores matemáticos logran una variedad de tareas con la programación de computadoras, como modelar fenómenos complejos para resolver problemas del mundo real; realizar cálculos y simulaciones imposibles de hacer a mano para realizar matemática experimental; construir demostraciones; desarrollar herramientas tecnológicas, etc.

La forma en que el profesorado universitario utiliza la programación de computadoras para la enseñanza de la matemática es muy diversa, pero la investigación de Broley et al. (2018) identificó seis tipos o niveles de interacción que el profesorado ofrece a sus estudiantes:

1. Solo observación. El docente ejecuta.
2. Ejecución (ex-aula) de un programa existente.
3. Lectura (y tal vez análisis) del código fuente de un programa.
4. Modificación de un programa existente (es decir, editar su código fuente) para lograr algo distinto.
5. Construcción de un programa, con base en especificaciones del docente (incluso dado el algoritmo).
6. El estudiante desarrolla un programa (o varios), y esto puede incluir la validación o depuración.

Shute et al. (2017) examinan el campo del PC en la educación y comparan el PC con el PM describiendo habilidades de cada uno, comunes y no comunes:

- Las habilidades comunes entre el PC y el PM: resolución de problemas, modelización, análisis e interpretación de datos, y estadística y probabilidad.
- Las habilidades del PC que no pertenecen al PM: simulación, minería de datos, redes, recolección automatizada de datos, juegos, razonamiento algorítmico, robótica y programación.
- Las habilidades del PM que no pertenecen al PC: conteo, aritmética, álgebra, geometría, cálculo, teoría de conjuntos y topología.

Freiman et al. (2018) discutieron la pregunta sobre cómo se podría conceptualizar el PC en la investigación sobre la enseñanza de la matemática. Este grupo llegó a la conclusión de que hay una multiplicidad de perspectivas sobre lo que es el PC, y que estas perspectivas pueden ser útiles dependiendo de los objetivos de los usuarios, como los propósitos específicos de un equipo de investigación. También señalaron

que estas diferentes perspectivas pueden corresponderse con diferentes tipos de tareas. Ellos afirman que incluso entre un grupo pequeño de investigadores especializados en el tema, cada uno define el PC de manera ligeramente diferente: para algunos se trata de las prácticas de una persona (Broley et al., 2018), para otros es un artefacto o herramienta (Buteau et al., 2016), mientras que para otros es una de las muchas modalidades de aprendizaje (Shute et al., 2017).

Siguiendo el razonamiento de Freiman et al. (2018), se puede afirmar que los contextos matemáticos pueden ser utilizados como medios para integrar el PC en la enseñanza y el aprendizaje, lo que proporciona oportunidades fructíferas para llevar a cabo investigaciones significativas. Esto puede conducir a una mayor comprensión de la matemática, así como a una comprensión más profunda del papel del PC y las posibilidades que ofrecen las herramientas computacionales en la enseñanza y aprendizaje de la matemática.

Aclaraciones sobre posibles confusiones

Existe una marcada tendencia por asociar el PC con programación de computadoras (Wing, 2006; Voogt et al., 2015; Tang et al., 2020). Es cierto que ambas “constituyen competencias clave que deben ser adquiridas por los jóvenes estudiantes, y cada vez más por los trabajadores, en una amplia gama de actividades industriales y profesionales” (Bordignon y García-Marín, 2018, p. 180), sin embargo, el PC comprende otros componentes además de la programación de computadoras, como indican Wing (2006), ISTE y CSTA (2011) y Weintrop et al. (2016).

También es cierto que encontrar e inventar algoritmos apropiados para un problema dado es un requisito previo necesario para la programación de computadoras (Futschek y Moschitz, 2010; Juškevičienė, 2020), y que la programación de computadoras es una herramienta importante para ayudar a desarrollar habilidades de PC (Voogt et al., 2015). Por otro lado, “la programación [de computadoras] es un tipo específico de actividad humana y su realización exitosa requiere no solamente la aplicación práctica de conocimientos y habilidades, sino también un tipo específico de pensamiento [el PAJ]” (Grozdev y Terzieva, 2015, p. 471).

Sadykova y Usolzev (2018) apoyan esta idea, ya que afirman que “el pensamiento algorítmico bien desarrollado es muy importante para el desarrollo de programas informáticos. Si un estudiante no tiene las habilidades del pensamiento algorítmico, incluso el conocimiento de uno o diferentes lenguajes de programación no será de utilidad” (p. 2).

También es importante destacar que el pensamiento computacional (PC) no se refiere a pensar como una computadora, dado que las computadoras no piensan; en realidad, el término se refiere a pensar de manera similar a como lo hace alguien que trabaja en ciencias de la computación (Grover y Pea, 2018).

Algunas influyentes organizaciones relacionadas a la enseñanza de las ciencias de la computación aseguran que el PC puede tener lugar sin una computadora, y también que el uso de una computadora en clase no necesariamente construye o promueve PC (ACM et al., 2016). Esta idea es compartida por Wing (2017), que afirma que las personas pueden desarrollar PC sin una máquina. Voogt et al. (2015) van más allá al afirmar que el PC no necesariamente requiere del uso de la programación de computadoras, al igual que se afirma sobre el PA (Futschek, 2006; Ziatdinov y Musa, 2012; Douadi et al., 2012; Kátai, 2015).

Diferencias entre pensamiento algorítmico y pensamiento computacional

Se debe tener cuidado de no confundir el PC con el PA a pesar de que sus definiciones en la literatura sean similares. En la actualidad se considera que el PA es el principal componente operacional del PC (Selby y Woollard, 2013; Grover y Pea, 2013; Kalelioglu et al., 2016, Stephens y Kadijevich, 2020), a pesar de que muchas definiciones operacionales de PC no lo incluyan explícitamente.

A partir de las definiciones ya descritas, podemos concluir que el PA se enfoca en la creación, análisis, manipulación, ejecución y evaluación de algoritmos. Sin embargo, de las descripciones y definiciones de PC se puede apreciar que este va más allá de dichas actividades, por ejemplo, este incluye la habilidad de “interpretar el código como datos y los datos como código”, la habilidad de “pensar en términos de prevención, protección y recuperación [...] a través de la redundancia, la contención de daños y la corrección de errores” (Wing, 2006, pp. 33-34); también la habilidad de “representar datos a través de abstracciones como modelos y simulaciones” (ISTE y CSTA, 2011, p. 1), o la “selección efectiva de herramientas computacionales” (Weintrop et al., 2016, p. 139).

Los estándares educativos para la enseñanza de las ciencias de la computación que plantea la CSTA (2017), además de algoritmos, programación, abstracción y modelización, incluye muchos aspectos como la ciber-seguridad, los impactos de la computación en la cultura, los impactos de la computación en las leyes y la ética; lo cual es coincidente con la noción de *technoracy* que plantea D’Ambrosio (1999).

Por lo tanto, de manera concisa, se puede afirmar que el PC, a diferencia del PA, no se limita únicamente a los algoritmos, sino que aborda las características y limitaciones de la tecnología subyacente a estos algoritmos (paradigmas de programación, lenguajes, concurrencia, redes, capacidad de almacenamiento, etc.), así como las implicaciones sociales del uso de esa tecnología (robo de identidad, respeto y responsabilidad en el ciber-espacio, cambios culturales debido a la intrusión de las tecnologías computacionales, licencias digitales, etc.).

CONCLUSIONES

Con base en la gran cantidad de relaciones mutuas entre los conceptos estudiados, es clara la necesidad de realizar más investigación sobre las interacciones del PA y el PC en los diferentes tipos de PM. Esto es válido en todos los ámbitos, epistemológicos, praxeológicos, psicológicos, cognitivos, fenomenológicos, etc.

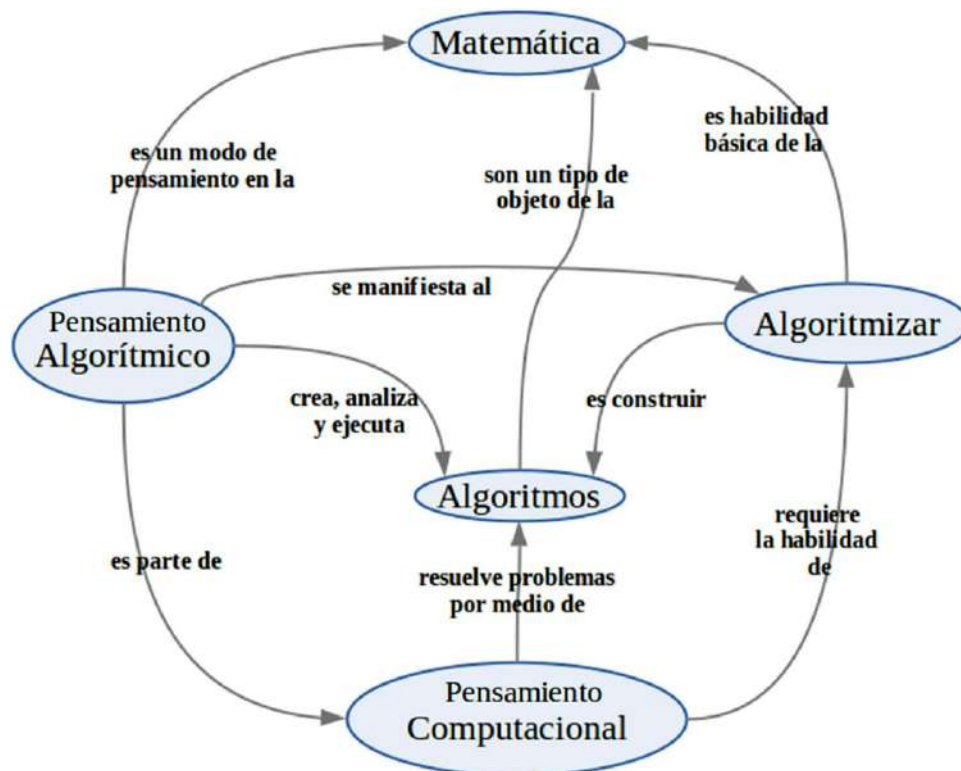
Puesto que las definiciones conceptuales y operacionales de los constructos PA y PC no son universalmente aceptadas, es importante seguir disertando sobre ellas. Sin embargo, tal como sugieren Voogt et al. (2015), tal vez no deberíamos buscar unas definiciones definitivas sino más bien encontrar similitudes y relaciones.

A pesar de que en la literatura científica aún no se ha delineado claramente cómo incorporar y menos aún cómo integrar el PA y el PC en la enseñanza de la matemática, se reconoce que los métodos de enseñanza y aprendizaje de la matemática han experimentado una profunda expansión en la actualidad gracias a las oportunidades que ofrecen las herramientas computacionales; por lo tanto, es necesario promover tanto el PC como el PA en toda la población para poder aprovechar esta expansión.

A manera de resumen esquemático se presenta en la Figura 1 un mapa de las relaciones entre los principales conceptos de este ensayo.

Figura 1

Resumen de las relaciones entre los principales conceptos presentados en este ensayo



Fuente: Construcción personal.

REFERENCIAS

- ACM [Association for Computing Machinery], Code.org, Computer Science Teachers Association, Cyber Innovation Center, y National Math and Science Initiative (2016). *K-12 Computer Science Framework*. <https://k12cs.org/wp-content/uploads/2016/09/K%E2%80%9312-Computer-Science-Framework.pdf>
- Aho, A. V. (2012). Computation and computational thinking. *The Computer Journal*, 55(7), 832-835. <https://doi.org/10.1093/comjnl/bxs074>
- Arévalo-Mercado, C. A., Estrada-Rentería, B. G., y Muñoz-Andrade, E. L. (2019). El efecto de la teoría de carga cognitiva en el aprendizaje de la programación básica. *Entorno*, 67, 169-176. <https://doi.org/10.5377/entorno.v0i67.7500>
- Barr, D., Harrison, J., y Conery, L. (2011). Computational thinking: A digital age skill for everyone. *Learning & Leading with Technology*, 38(6), 20-23. <https://eric.ed.gov/?id=EJ918910>
- Batanero Bernabeu, M. d. C. (2013). Sentido estadístico: componentes y desarrollo. *Probabilidad Condicionada: Revista de Didáctica de la Estadística*, 1, 55-64. <https://document.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4770161>
- Blanco-Hamad, A., Salgado-Castillo, A., y Alonso-Berenguer, I. (2016). Habilidades para la algoritmización computacional en la Licenciatura en Educación: especialidad Educación Laboral-Informática. *Maestro y Sociedad. Revista Electrónica para Maestros y Profesores*, 13(1), 18-30. <https://maestrosociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/986>
- Bordignon, F., y García-Marín, D. (2018). Principios del pensamiento computacional. En R. Aparici y D. García-Marín (eds.), *Comunicar y educar en el mundo que viene* (2a. ed., pp. 177-191). Gedisa.
- Broley, L., Buteau, C., y Muller, E. (2017). (Legitimate peripheral) computational thinking in mathematics. *Tenth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education (CERME 10)*. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01946353>
- Broley, L., Caron, F., y Saint-Aubin, Y. (2018). Levels of programming in mathematical research and university mathematics education. *International Journal of Research in Undergraduate Mathematics Education*, 4(1), 38-55. <https://doi.org/10.1007/s40753-017-0066-1>
- Bubnó, K. T., y Takács, V. L. (2014). Solving word problems by computer programming. En A. Ambrus y É. Vásárhelyi (eds.), *15th ProMath Problem Solving in Mathematics Education Conference* (pp. 193-208). Mathematics Teaching and Education Center. <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/230168/ProMath2013.pdf>
- Buteau, C., Jarvis, D. H., y Lavicza, Z. (2014). On the integration of Computer Algebra Systems (CAS) by Canadian mathematicians: Results of a national survey. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, 14(1), 35-57. <https://doi.org/10.1080/14926156.2014.874614>
- Buteau, C., Muller, E., Marshall, N., Sacristán, A. I., y Mgombelo, J. (2016). Undergraduate mathematics students appropriating programming as a tool for modelling, simulation, and visualization: A case study. *Digital Experiences in Mathematics Education*, 2(2), 142-166. <https://doi.org/10.1007/s40751-016-0017-5>
- CSTA [Computer Science Teachers Association] (2017). *CS standards*. <https://www.csteachers.org/page/standards>
- Congacha Aushay, E. P., Santillán Castillo, J. R., Guerra Salazar, J. E., y Barba Vera, R. G. (2018). Empleo de una aplicación informática como estrategia didáctica para el desarrollo de aptitudes académicas. *Revista Educación*, 42(2), 398-413. <https://doi.org/10.15517/revedu.v42i2.27472>
- Coscarelli, W. C., Visscher, M. O., y Schwen, T. M. (1976). Algorithmization and transfer of learning. *Annual Meeting of the American Educational Research Association*, 19-23. <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED121608.pdf>
- Czerkawski, B. C., y Lyman, E. W. (2015). Exploring issues about computational thinking in higher education. *TechTrends*, 59(2), 57-65. <https://doi.org/10.1007/s11528-015-0840-3>
- D'Ambrosio, U. (1999). Literacy, matheracy, and technoracy: A trivium for today. *Mathematical Thinking and Learning*, 1(2), 131-153. https://doi.org/10.1207/s15327833mtl0102_3
- Davis, G. E., y McGowen, M. A. (2001). Jennifer's journey: Seeing and remembering mathematical connections in a pre-service elementary teachers course.

- En M. van den Heuvel-Panhuizen (ed.), *Proceedings of the 25th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education (PME 25)* (vol. 2, pp. 305-312). International Group for the Psychology of Mathematics Education. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED466960.pdf>
- Delgado Rubí, J. R. (1998). Las habilidades generales matemáticas. En H. Hernández (ed.), *Cuestiones de didáctica de la matemática*. Homo Sapiens.
- Denning, P. J. (2017). Remaining trouble spots with computational thinking. *Communications of the ACM*, 60(6), 33-39. <https://doi.org/10.1145/2998438>
- Dijkstra, E. W. (1974). Programming as a discipline of mathematical nature. *The American Mathematical Monthly*, 81(6), 608-612. <https://doi.org/10.1080/0029890.1974.11993624>
- Doğan, A. (2020). Algorithmic thinking in primary education. *International Journal of Progressive Education*, 16(4), 286-301. <https://doi.org/10.29329/ijpe.2020.268.18>
- Doleck, T., Bazalais, P., Lemay, D. J., Saxena, A., y Basnet, R. B. (2017). Algorithmic thinking, cooperativity, creativity, critical thinking, and problem solving: Exploring the relationship between computational thinking skills and academic performance. *Journal of Computers in Education*, 4(4), 355-369. <https://doi.org/10.1007/s40692-017-0090-9>
- Douadi, B., Tahar, B., y Hamid, S. (2012). Smart edutainment game for algorithmic thinking. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 31, 454-458. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.12.085>
- Fernández Millán, E. (2013). Razonamiento combinatorio y el currículo español. *Probabilidad Condicionada: Revista de Didáctica de la Estadística*, 1, 539-545. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5487251>
- Freiman, V., Broley, L., Buteau, C., y Vasilyeva, N. (2018). Report from working group focussed on research-based understandings of the interplay between the affordances of computational thinking and mathematics. En *Online Proceedings of the Computational Thinking in Mathematics Education Symposium*. University of Ontario Institute of Technology. http://ctmath.ca/wp-content/uploads/2018/10/Symposium_Working-Report_-Frieman-Et-al.pdf
- Futschek, G. (2006). Algorithmic thinking: The key for understanding computer science. En R. T. Mittermeir (ed.), *Informatics education – The bridge between using and understanding computers. ISSEP 2006. Lecture Notes in Computer Science* (vol. 4226, pp. 159-168). Springer-Verlag. https://doi.org/10.1007/11915355_15
- Futschek, G., y Moschitz, J. (2010). Developing algorithmic thinking by inventing and playing algorithms. En *Proceedings of the 2010 Constructionist Approaches to Creative Learning, Thinking and Education: Lessons for the 21st Century (Constructionism 2010)* (pp. 1-10). http://publik.tuwien.ac.at/files/PubDat_187461.pdf
- Gallardo Romero, J., y González, J. L. (2007). Una aproximación operativa al diagnóstico y la evaluación de la comprensión del conocimiento matemático. *PNA. Revista de Investigación en Didáctica de la Matemática*, 1(1). <http://revistaseug.ugr.es/index.php/pna/article/view/6217>
- Gayo Avello, D., Cernuda del Río, A., Cueva Lovelle, J. M., Díaz Fondón, M. Á., García Fuente, M. del P. A., y Redondo López, J. M. (2003). Reflexiones y experiencias sobre la enseñanza de POO como único paradigma. En *IX Jornadas sobre la Enseñanza Universitaria de la Informática (JENUI'2003)*. <http://hdl.handle.net/10651/30804>
- Grover, S., y Pea, R. (2013). Computational thinking in K-12: A review of the state of the field. *Educational Researcher*, 42(1), 38-43. <https://doi.org/10.3102/0013189X12463051>
- Grover, S., y Pea, R. (2018). Computational thinking: A competency whose time has come. En S. Sentance, E. Barendsen y C. Schulte (eds.), *Computer science education: Perspectives on teaching and learning in school*. Bloomsbury Publishing.
- Grozdev, S., y Terzieva, T. (2011). Research of the concept of algorithmic thinking in teaching computer science. En *The International Scientific-Practical Conference "Informatization of Education-2011"* (pp. 112-119).
- Grozdev, S., y Terzieva, T. (2015). A didactic model for developmental training in computer science. *Journal of Modern Education Review*, 5(5), 470-480. [https://doi.org/10.15341/jmer\(2155-7993\)/05.05.2015/005](https://doi.org/10.15341/jmer(2155-7993)/05.05.2015/005)
- Guzdial, M., y Soloway, E. (2002). Teaching the Nintendo generation to program. *Communications of the ACM*, 45(4), 17-21. <https://doi.org/10.1145/505248.505261>
- Hidayat, T., Susilaningsih, E., y Kurniawan, C. (2018). The effectiveness of enrichment test instruments

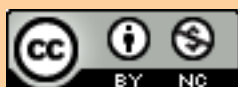
- design to measure students' creative thinking skills and problem solving. *Thinking Skills and Creativity*, 29, 161-169. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2018.02.011>
- Hoyles, C., y Noss, R. (2015). Revisiting programming to enhance mathematics learning. En *Math+Coding Symposium*.
- Hurlburt, G. F. (2018). Thinking critically about algorithmic thinking. *IT Professional*, 20(2), 5-10. <https://doi.org/10.1109/MITP.2018.021921644>
- Israel, M., y Lash, T. (2019). From classroom lessons to exploratory learning progressions: Mathematics + computational thinking. *Interactive Learning Environments*, 28(3), 362-382. <https://doi.org/10.1080/10494820.2019.1674879>
- ISTE, y CSTA [International Society Technology Education, y Computer Science Teachers Association] (2011). *Operational Definition of Computational Thinking for K-12 Education*. https://cdn.iste.org/www-root/Computational_Thinking_Operational_Definition_ISTE.pdf
- Juškevičienė, A. (2020). Developing algorithmic thinking through computational making. En D. Gintautas, B. Jolita y K. Janusz (eds.), *Data science: New issues, challenges and applications* (vol. 869, pp. 183-197). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-39250-5_10
- Kalelioğlu, F., y Gülbahar, Y. (2014). The effect of instructional techniques on critical thinking and critical thinking dispositions in online discussion. *Educational Technology & Society*, 17(1), 248-258. <https://www.jstor.org/stable/jeductechsoci.17.1.248>
- Kalelioğlu, F. K., Gülbahar, Y., y Kukul, V. (2016). A framework for computational thinking based on a systematic research review. *Baltic Journal Modern Computing*, 4(3), 583-596. https://www.bjmc.lu.lv/fileadmin/user_upload/lu_portal/projekti/bjmc/Contents/4_3_15_Kalelioglu.pdf
- Kátai, Z. (2015). The challenge of promoting algorithmic thinking of both sciences-and humanities-oriented learners. *Journal of Computer Assisted Learning*, 31(4), 287-299. <https://doi.org/10.1111/jcal.12070>
- Kilhamn, C., y Bråting, K. (2019). Algebraic thinking in the shadow of programming. En U. T. Jankvist, M. van den Heuvel-Panhuizen y M. Veldhuis (eds.), *Eleventh Congress of the European Society for Research in Mathematics Education (CERME 11)* (vol. TWG03, núm. 7). Freudenthal Group. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02429028>
- Kinnunen, P., y Malmi, L. (2006). Why Students drop out CS1 course? En *Proceedings of the Second International Workshop on Computing Education Research* (pp. 97-108). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/1151588.1151604>
- Knuth, D. E. (1974). Computer science and its relation to mathematics. *The American Mathematical Monthly*, 81(4), 323-343. <https://doi.org/10.1080/00029890.1974.11993556>
- Knuth, D. E. (1985). Algorithmic thinking and mathematical thinking. *The American Mathematical Monthly*, 92(3), 170-181. <https://doi.org/10.1080/00029890.1985.11971572>
- Korkmaz, Ö., Çakir, R., y Özden, M. Y. (2017). A validity and reliability study of the computational thinking scales (CTS). *Computers in Human Behavior*, 72, 558-569. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.01.005>
- Kurland, D. M., Clement, C. A., Mawby, R., y Pea, R. D. (1987). Mapping the cognitive demands of learning to program. En D. N. Perkins, J. Lochhead y J. C. Bishop (eds.), *Thinking: The Second International Conference*. Routledge.
- Lockwood, E., DeJarnette, A. F., Asay, A., y Thomas, M. (2016). Algorithmic thinking: An initial characterization of computational thinking in mathematics. En M. B. Wood, E. E. Turner, M. Civil y J. A. Eli (eds.), *Proceedings of the 38th Annual Meeting of the North American Chapter of the International Group for the Psychology of Mathematics Education (PMENA 38)* (pp. 1588-1595). The University of Arizona. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED583797.pdf>
- Lovász, L. (1988). Algorithmic mathematics: An old aspect with a new emphasis. En *Proceedings of 6th International Congress on Mathematics Education* (pp. 67-78). <https://web.cs.elte.hu/~%20lovasz/icme.pdf>
- Martínez-López, L. G., y Gualdrón-Pinto, E. (2018). Fortalecimiento del pensamiento variacional a través de una intervención mediada con TIC en estudiantes de grado noveno. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 9(1), 91-102. <https://doi.org/10.19053/20278306.v9.n1.2018.8156>
- McCracken, M., Almstrum, V., Diaz, D., Guzdial, M., Hagan, D., Kolikant, Y. B.-D., Laxer, C., Thomas, L., Utting, I., y Wilusz, T. (2001). A multi-national, multi-institutional study of assessment of program-

- ming skills of first-year CS students. En *Working Group Reports from ITiCSE on Innovation and Technology in Computer Science Education* (pp. 125-180). <https://doi.org/10.1145/572133.572137>
- Mingus, T. T. Y., y Grassl, R. M. (1998). Algorithmic and recursive thinking: Current beliefs and their implications for the future. En L. J. Morrow y M. J. Kenney (eds.), *The teaching and learning of algorithms in school mathematics* (pp. 32-43). National Council of Teacher of Mathematics.
- Misfeldt, M., y Ejsing-Duun, S. (2015). Learning mathematics through programming: An instrumental approach to potentials and pitfalls. En K. Krainer y N. Vondrová (eds.), *Ninth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education (CERME 9)* (pp. 2524-2530). Charles University in Prague/ERME. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01289367>
- Modeste, S. (2012a). *Enseigner l'algorithme pour quoi? Quelles nouvelles questions pour les mathématiques? Quels apports pour l'apprentissage de la preuve?* [Tesis doctoral]. Universidad de Grenoble. HAL Theses. Archivo tel-00783294. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00783294>
- Modeste, S. (2012b). La pensée algorithmique: Apports d'un point de vue extérieur aux mathématiques. En J.-L. Dorier y S. Gousseau Coutat (eds.), *Enseignement des Mathématiques et Contrat Social: Enjeux et Défis pour le 21e Siècle – Actes du Colloque Espace Mathématique Francophone 2012* (pp. 467-479). <https://www.emf.unige.ch/files/6514/5320/2307/EMF2012GT-3MODESTE.pdf>
- Modeste, S. (2016). Impact of informatics on mathematics and its teaching. En F. Gadducci y M. Tavosanis (eds.), *History and philosophy of computing* (pp. 243-255). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-47286-7_17
- NRC [National Research Council] (1989). *Everybody counts: A report to the nation on the future of mathematics education*. National Academies Press.
- Papert, S. (1980). *Mindstorms: Children, computers, and powerful ideas*. Basic Books. <https://dl.acm.org/doi/pdf/10.5555/1095592>
- Pyzara, A. (2012). Algorithmisation in teaching mathematics. *Didactica Mathematicae*, 34, 51-68. <https://doi.org/10.14708/dm.v34i0.417>
- Ramadhan, H. A. (2000). Programming by discovery. *Journal of Computer Assisted Learning*, 16(1), 83-93. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2729.2000.00118.x>
- Rasmussen, C., Zandieh, M., King, K., y Teppo, A. (2005). Advancing mathematical activity: A practice-oriented view of advanced mathematical thinking. *Mathematical Thinking and Learning*, 7(1), 51-73. https://doi.org/10.1207/s15327833mtl0701_4
- Ruiz Ledesma, E. F., y Valdemoros Álvarez, M. E. (2004). Connections between qualitative and quantitative thinking about proportion: The case of Paulina. En M. J. Hoines y A. B. Fuglestad (eds.), *The 28th International Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*. International Group for the Psychology of Mathematics Education. <https://eric.ed.gov/?id=ED489542>
- Sadykova, O. V., e Il'bahtin, G. G. (2019). The definition of algorithmic thinking. En *Proceedings of the International Session on Factors of Regional Extensive Development (FRED 2019)* (pp. 419-422). Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/fred-19.2020.85>
- Sadykova, O. V., y Usolzev, A. (2018). On the concept of algorithmic thinking. *SHS Web Conferences – International Conference on Advanced Studies in Social Sciences and Humanities in the Post-Soviet Era (ICPSE 2018)*, 55, 03016. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20185503016>
- Schoenfeld, A. H. (2013). Reflections on problem solving theory and practice. *The Mathematics Enthusiast*, 10(1), 9-34. <https://doi.org/10.54870/1551-3440.1258>
- Selby, C. C., y Woollard, J. (2013). Computational thinking: The developing definition. En *18th Annual Conference on Innovation and Technology in Computer Science Education*. <https://eprints.soton.ac.uk/356481/>
- Sfard, A. (1991). On the dual nature of mathematical conceptions: Reflections on processes and objects as different sides of the same coin. *Educational Studies in Mathematics*, 22(1), 1-36. <https://doi.org/10.1007/BF00302715>
- Shute, V. J., Sun, C., y Asbell-Clarke, J. (2017). Demystifying computational thinking. *Educational Research Review*, 22, 142-158. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2017.09.003>
- Stephens, M., y Kadijevich, D. M. (2020). Computational/algorithmic thinking. En S. Lerman (ed.), *Encyclopedia of Mathematics Education* (pp. 117-123). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-15789-0_100044

- Tall, D. (ed.). (2002). *Advanced mathematical thinking*. Kluwer Academic Publishers.
- Tang, X., Yin, Y., Lin, Q., Hadad, R., y Zhai, X. (2020). Assessing computational thinking: A systematic review of empirical studies. *Computers & Education*, 148, 1-22. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103798>
- Thom, J. S., y McGarvey, L. M. (2015). The act and artifact of drawing(s): Observing geometric thinking with, in, and through children's drawings. *ZDM*, 47(3), 465-481. <https://doi.org/10.1007/s11858-015-0697-0>
- Voogt, J., Fisser, P., Good, J., Mishra, P., y Yadav, A. (2015). Computational thinking in compulsory education: Towards an agenda for research and practice. *Education and Information Technologies*, 20(4), 715-728. <https://doi.org/10.1007/s10639-015-9412-6>
- Waterman, K., Goldsmith, L., Pasquale, M., Goldenberg, E. P., Malyn-Smith, J., DeMallie, A., y Lee, I. A. (2018). Integrating computational thinking into elementary mathematics and science curriculum materials and instruction. En Pixel (ed.), *Conference Proceedings: The Future of Education*. <https://conference.pixel-online.net/files/foe/ed0008/FP/4648-ICL3076-FP-FOE8.pdf>
- Weintrop, D., Beheshti, E., Horn, M., Orton, K., Jona, K., Trouille, L., y Wilensky, U. (2016). Defining Computational thinking for Mathematics and Science classrooms. *Journal of Science Education and Technology*, 25(1), 127-147. <https://doi.org/10.1007/s10956-015-9581-5>
- Wing, J. M. (2006). Computational thinking. *Communications of the ACM*, 49(3), 33-35. <https://doi.org/10.1145/1118178.1118215>
- Wing, J. M. (2008). Computational thinking and thinking about computing. *Philosophical Transactions. Series A, Mathematical, Physical, and Engineering Sciences*, 366(1881), 3717-3725. <https://doi.org/10.1098/rsta.2008.0118>
- Wing, J. M. (2017). Computational thinking's influence on research and education for all. *Italian Journal of Educational Technology*, 25(2), 7-14. <https://doi.org/10.17471/2499-4324/922>
- Ziatdinov, R., y Musa, S. (2012). Rapid mental computation system as a tool for algorithmic thinking of elementary school students development. *European Researcher*, 25(7), 1105-1110. <http://www.erjournal.ru/pdf.html?n=1342467174.pdf>

Cómo citar este artículo:

Navas López, E. A. (2024). Relaciones entre la matemática, el pensamiento algorítmico y el pensamiento computacional. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e1929. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.1929



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

Sociedad, cultura digital y *affordance*

Society, digital culture, and affordance

Ismene Ithaí Bras Ruiz

RESUMEN

El texto que se presenta tiene la intención de reflexionar sobre tres aspectos: la cultura digital, la retórica digital y la relación entre ecosistemas sociales (o sistemas complejos) y los *affordances*, entendidos como un arreglo o diseño ambiental para las prácticas específicas de diversos temas en las sociedades. La propuesta de este texto es que la retórica digital debe estudiar la relación primordialmente sobre cómo leemos, nombramos y habitamos el mundo desde la desterritorialización del cuerpo y su re-localización digital. Así pues, se establece un *ethos*, en tanto que las narrativas digitales enuncian la manera en que construimos nuestros complejos ecosistemas sociales. Sobre esta base, los *affordances* permiten y han re-localizado la propia mente de las sociedades, para generar desde los espacios educativos esta cultura de lo digital que es entendida como habilidades digitales. La cultura digital no se refiere a un capital “de la cultura digital” sino a las distintas prácticas epistémicas, éticas, y de la lectura del mundo. De ahí que la cultura digital no sea algo extraordinario sino lo cotidiano.

Palabras clave: *Affordances*, cultura digital, narrativas digitales, retórica digital, tecnología digital.

ABSTRACT

The following text reflects on three key aspects: digital culture, digital rhetoric, and the relationship between social ecosystems (or complex systems) and affordances, understood as an arrangement or environmental design for the specific practices of different topics in societies. The proposal of this text is that digital rhetoric should study firstly the relationship on how we read, name, and inhabit the world in the context of body deterritorialization and digital relocation. This establishes an ethos, while digital narratives articulate the construction of complex social ecosystems. From the ground, the affordances allow and had re-localized the very mindset of societies, generating from educational spaces the digital culture understood as digital skills. Digital culture is not referred to a capital of “digital culture”, but to different epistemic, ethical, and reading practices of the world. Therefore, digital culture is not extraordinary, but rather an everyday occurrence.

Keywords: Affordances, digital culture, digital narratives, digital rethoric, digital technology.

INTRODUCCIÓN

La cultura digital, entendida como “una técnica, un saber hacer, cultural él mismo determinado por la relación dialéctica entre innovación tecnológica y transformación social, que abarca desde los nuevos modos de creación simbólica hasta sus procesos de almacenamiento, difusión y uso social” (Bustamante, 2011, p. 61), no se limita a los proyectos educativos, pero tampoco ha sido del todo aprehendida por las humanidades o las ciencias sociales. Por el contrario, esta se ha convertido en una nueva metanarrativa social contemporánea, no en el sentido que Lyotard (1996) le dio en la posmodernidad en tanto que grandes discursos legitimadores tanto de creencias como de prácticas que han marcado la modernidad, sino en un contexto más amplio de praxis social y del correspondiente estudio de sus procesos intrínsecos, que conlleva identidades así como diversas lecturas del mundo. De aquí que retomar a Lèvy (2007) implique principalmente entender que

La cultura digital abarca más allá de los sistemas, prácticas, entornos y medios culturales simbólicos (como los directamente relacionados con la información, la comunicación, el conocimiento o la educación) y se extiende prácticamente por todos los ámbitos de la sociedad digital, los rápidos procesos de innovación desencadenados por las TIC digitales han transformado radicalmente, junto con los sistemas, los colectivos y las dinámicas de la información y la comunicación, también las formas de conocimiento e investigación tecno-científica [p. 129].

Esta metanarrativa a la que se hace referencia, en un sentido amplio y epistémico, es la retórica digital. Para entender el papel que juega conviene recuperar a Zappen (2005) cuando señala:

Una teoría de la retórica digital debe reconocer cómo la retórica tradicional de la persuasión se ha transformado en espacios digitales, invita a tales preguntas y, por lo tanto, ofrece nuevas oportunidades de investigación en teoría y crítica de la retórica y una visión ampliada de lo que la retórica de la ciencia y la tecnología podría convertirse dentro de la teoría [...] próxima década y más allá [p. 324].

Estos nuevos espacios digitales son lo que debería reconocerse como *affordances*. Bajo este esquema, la cultura digital tiene que ver más con una revisión de nuestros entornos transaccionales y contextuales, lo que rebasa lo ecosistémico para convertirlo en el *affordance* social en el que todas las sociedades se mueven y potencializan sus interacciones cotidianas. Lo “digital” nos envuelve permanentemente, su apropiación es subjetiva (de sujeto) en tanto que es individualizada y colectiva al mismo

Ismene Ithái Bras Ruiz. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, Universidad Nacional Autónoma de México. Doctora en Filosofía por la Universidad Nacional Autónoma de México. Maestra en Estudios en Relaciones Internacionales. Tiene el reconocimiento del Sistema Nacional de Investigadores, Nivel I. Es profesora de licenciatura en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM y del Tec de Monterrey Ciudad de México. Ha trabajado como consultora nacional e internacional en el área de educación superior y educación continua. Su principal línea de investigación se centra en la cultura digital y los procesos socio-culturales de la globalización. Correo electrónico: ismene.bras@politicas.unam.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0003-3886-6929>.

tiempo, por eso nos cuesta trabajo aceptarnos como una cultura digital, una cultura de prácticas en la que no nos podemos diferenciar y, a la vez, aceptamos-negamos nuestra identidad:

Las posibilidades del entorno [...] son, en cierto sentido, objetivas, reales y físicas. [...] Un *affordance* no es una propiedad objetiva ni una propiedad subjetiva; es a la vez ambas. Un *affordance* atraviesa la dicotomía de objetivo-subjetivo y nos ayuda a comprender su insuficiencia. Es igualmente un hecho del medio ambiente y un hecho de comportamiento. Es tanto físico como psíquico, sin embargo, ninguno. Un *affordance* apunta en ambos sentidos, al medio ambiente y al observador [Gibson, 1979, p. 129].

Este último aspecto, a su vez, debería llevarnos a establecer una lectura de la retórica del mundo en el que nos movemos, porque lo “digital” no solo ya nos ha atravesado como humanos y sociedades, sino que es parte de nuestra relación con el mundo, hay una narrativa y un discurso co-construido. Es así que la epistemología contemporánea debería estar ampliando la pregunta de “¿cómo conocemos?” en tanto que se recuerda a las grandes teorizaciones, evitando así la eterna discusión sobre las mediaciones tecnológicas –dado que ya es claramente una parte intrínseca al ser humano del día a día– en favor de su aceptación y asimilación como una cuestión *de facto* para llevarla al estudio de los procesos retóricos digitales. Es en estos donde podemos encontrar cómo se están dando (en curso) los procesos de aprendizaje; pasar de los discursos sobre cómo debería ser nuestra relación con la tecnología a la manifestación humana digital. En la medida en que comencemos a aceptar que nuestro conocimiento y relación con el mundo, desde hace algunas décadas, conlleva una tecnología en su fase electrónica-digital, podremos entender que los procesos de aprendizaje en lo social y en lo personal son “abiertos” y menos catedráticos. O como nos recuerda Zallo (2011),

Del discurso racional, vertical y prescriptivo de la alta cultura se pasa a la cultura que el usuario construye fragmentando y mezclando el orden abstracto alfanumérico de la lectoescritura con el orden más sensitivo de imágenes y con el conocimiento intuitivo, de prueba y error, dando lugar a nuevas significaciones. El (casi) ‘todos creadores’ como utopía se acerca y se aleja. Sin soportes y a coste casi cero, las herramientas de la creación y de la comunicación se extienden más fácilmente y permiten intercambios en todas direcciones, colectivizar los procesos productivos y romper la dicotomía entre cultura activa y pasiva [p. 104].

De hecho, como reflexionan Nadkarni y Prügl (2021), toda transformación digital no solo conlleva el componente tecnológico, sino también el humano; en este sentido es que apelamos que toda retórica digital conlleva un manifiesto cambio como re-retorialización de la literacidad digital; es decir, de cómo leemos, aprehendemos, aprendemos y escribimos el mundo. Es claramente notorio que desde los primeros años en que se hizo uso de Internet por los sistemas financieros, hasta su uso escolar y académico, en comparación con lo que hacemos en el siglo XXI, nuestra lecto-escritura tanto como nuestra epistemología en el mundo se han modificado. No se

trata únicamente de la mayor accesibilidad a la información y su procesamiento, sino de que el territorio digital que hemos co-construido es otro totalmente distinto.

Los ecosistemas sociales, al estar interpelados por el análisis de la retórica, nos dicen cómo es el mundo en un sentido dinámico y a través de la reflexión de tres entornos: de descubrimiento, de aprendizaje y de lo cotidiano. Pasamos de la visión de los sujetos definidos y limitados a la de agentes definidos por sus propios procesos así como por sus interrelaciones. Es justamente el *affordance* lo que pone en evidencia la necesidad de pensar a la sociedad desde el favorecimiento de los procesos creativos de los distintos agentes sociales (con mayor énfasis en la educación), pero también de interactividad, conectivismo, literacidad e hipertextualidad. La cultura digital implica en todos los ámbitos sociales la colaboración y la co-construcción abierta de las prácticas y los ámbitos de pensamiento. El *affordance* permite desde el paradigma de la complejidad construir escenarios creativos y socializados.

En última instancia, lo que tendríamos que entender es que la cultura digital es la cultura contemporánea, y que la complejidad de los procesos ya ha sido rebasada por la narrativa del siglo XXI, por lo que ni la educación, ni la vida profesional, familiar, de pareja, ni cualquier otra relación o proceso social pueden entenderse si no es por una visión del mundo que alcanza a relacionarse con los discursos cerrados y controlados. En tanto que la información “está a disposición” ahí en la red, nuestra comprensión del mundo es diferente, y su arreglo, diseño y disposición también requieren condiciones de apropiación. Si la modernidad es líquida, recordando a Bauman, la cultura digital es su estado social.

Cultura digital y sociedad

Cuando se habla de cultura se suele aceptar, por un lado, que 1) se trata de cualquier tipo de interacción marcada por las prácticas, valores, reconocimientos e identidades, y por otro, 2) que son todo tipo de interacciones propias de diversas sociedades o culturas. En ambos casos, si hay algo que marca las condiciones de las prácticas culturales es que existe una ambivalencia sobre su aceptación, incluso se puede negar de esa cultura, pero es más complejo aceptar las condiciones socio-culturales de una comunidad en el aquí y ahora. Lo que hacemos día a día al ser detectado, “etiquetado” y estudiado, genera en las sociedades un sentimiento de insatisfacción y a veces de reprobación.

Al respecto, Byung Chul Han (2012) se refiere a la sociedad del cansancio o sociedad *burnout* –síndrome psicológico originalmente planteado hacia profesiones específicas como la educación, medicina, enfermería, bomberos, entre otros– para nombrar las características de las sociedades contemporáneas a disgusto consigo mismas. Más allá de los argumentos del autor, lo que genera con los lectores entra en una condición contradictoria: aceptar y negar que se es parte de esa sociedad,

particularmente porque no nos sentimos cómodos al identificarnos con prácticas y valores que reprobamos, pero que llevamos a cabo desde nuestro sistema cotidiano. Por ejemplo, si se dice que una sociedad *a* es xenófoba, lo primero que harán sus miembros es negar que lo son; si una sociedad *b* es calificada como de las más felices en el planeta, acto seguido sus miembros se sentirán poco identificados con la etiqueta debido a que sus problemas, por poner un caso, no les permiten ser felices.

Una situación similar pasa con la cultura digital. Aunque estamos inmersos en ella, porque es parte de nuestro entorno, en ella nos hemos ido definiendo, la negamos y la enviamos al estudio de los campos sociales donde pensamos que seguramente debe tener una función, aun cuando esta nos atraviesa como un *logos* en todos los sentidos. Tales campos, principalmente la educación, han asumido la cultura digital como denominador de progreso y desarrollo, limitando su concepción al uso de tecnología comunicativa e informacional (TIC). Las tecnologías así vistas parecen “extraordinarias” y no “ordinarias”; la creciente generación de aplicaciones educativas basadas en dispositivos electrónicos no tiene comparación en la historia tecnológica y económica de la humanidad. Los nuevos territorios construidos a través de las TIC conllevan necesariamente a que en el ecosistema retórico, epistémico y literario se re-localicen como innovaciones, aún y cuando son más bien oportunidades de negocio (Nadkarni y Prügl, 2021). Esta disposición a ver en las TIC el mejoramiento de la educación tiene un peligroso trasfondo porque, entonces, se han limitado los esfuerzos en mejorar los currículos, los modelos educativos, los espacios de interacción, etcétera, en pos del “milagro” del dispositivo, las aplicaciones y las tendencias “técnicas”. Curiosamente, en las escuelas se usa menos la tecnología que fuera de ellas, y además se ha establecido un doble discurso de autoridades y sociedad frente a los alumnos: por un lado evitar el uso del celular en el aula porque “interrumpe”, y por el otro, la idea de que la tecnología en tabletas o computadoras mejorará los procesos de enseñanza y aprendizaje, como si el currículo dependiera de ello.

Para entender las culturas digitales, cualquier punto de vista debe elevarse por sobre las fronteras espaciales, tanto físicas como digitales, y entender los contextos de los agentes. En este sentido, desde los sistemas complejos la propuesta debería centrarse en trabajar las comunidades digitales como ecosistemas interconectados a partir del sistema-agente (microsistema), que en el campo educativo es toda aquella persona que tiene una relación por lo menos con otro agente. De este modo, profesores y estudiantes se identifican por las unidades de correlación en diversos ambientes que co-construyen y no necesariamente por roles, porque somos seres interconectados. En consecuencia, la evaluación de la cultura digital contempla a los ecosistemas en tanto que comunidades; son las prácticas, los actos sociales, las comunicaciones, las identidades compartidas y los intereses los elementos que rodean el análisis.

También es importante señalar que la cultura digital ha tenido implicaciones más profundas, algunas –a veces poco optimistas– se ven como claros oscuros que es

necesario reflexionar. Parejo Mota (2011, pp. 98-101) nos propone, a propósito de la relación entre sociedad y cultura digital, once aforismos que nos permiten reflexionar sobre las dicotomías, aunque también podríamos decir que, dado el contenido de los mismos, parece más una suerte de oxímoron digital. En una reinterpretación más reflexiva de ellos, se podría mencionar lo siguiente:

1. Si la era digital hiciera las veces de una luz, como pasó con la Ilustración o el iluminismo kantiano, probablemente estamos corriendo el enorme riesgo de deslumbrarnos, es decir, de cegarnos ante lo digital. Entonces, este componente digital puede ser visto como la luz oscura (UV-A) que en medio de la oscuridad solo nos permite ver ciertos objetos que emiten un espectro de menor intensidad.
2. La cultura digital podría compararse con “unas tijeras, o un cuchillo, [pues] son cuando menos ambivalentes: construyen o destruyen. Curan o matan”, si esto es así y de momento no hay mejor narrativa a la que apearse, entonces el mayor riesgo no está en lo digital como amenaza, sino en no reflexionar permanentemente si cada manifestación le permite a la sociedad construirse o destruirse.
3. Nos “jactamos” tanto de la cultura digital y de sus manifestaciones –por no decir productos– que hemos perdido de vista el contenido mismo de esta idea; es prácticamente imposible pensar una moda si la damos por sentada como un hecho científico.
4. Es cierto que la era digital nos ha impulsado hacia nuevos desarrollos tecnológicos que nos permiten conectarnos mejor, pero, ¿por qué suponer que la cultura digital es solo propia de las comunicaciones y las redes, de la educación y de las artes, cuando también esta pasa por un ejercicio del poder que se manifiesta más vívido que nunca?
5. En la era digital, la relación con el mercado se ha vuelto más interdependiente, todo es un producto, un contenido, una preferencia que se vuelve un dato potencialmente vendible, comparable y compartible; estamos atados a un permanente consumismo sin satisfacción, un fetichismo digital que aparece para todo tipo de consumidores, segmentados no ya como personas sino como perfiles.
6. Derivado de lo anterior, nos enfrentamos a la inmediatez digital y el protagonismo individualista. La cultura digital también implica un falso supuesto de que cada producto está creado “pensando en mí”, de modo que la llamada “experiencia” del usuario apela a hacerle sentir un ser único dentro de un mar de consumidores. También implica que existe una infinidad de productos que creemos necesitar y que están hechos pensando en un perfil como el nuestro, por lo que la angustia existencial se transfiere hacia el mercado.

7. No alejado se encuentra el tema de la salud y la enfermedad. La exposición o sobre-exposición de información sobre lo que aparentemente es una vida sana se cruza con ambigüedades como los daños a las articulaciones por el uso intensivo de nuestros miembros superiores, de las cervicales dobladas, de la vista cansada, pero también del aumento de casos de depresión, histeria digital y angustia acompañada por la facilidad del clic para comprar medicamentos y productos *detox*.
 8. Las actuales formas de trabajo, de consumo digital, de cibertrabajo, conllevan sus propias enfermedades. Lo que Parejo Mota llama “tecnoestrés” y “tecnoadicciones” tampoco son casos nuevos ni extraordinarios, sino que constituyen la norma. ¿Cuánto tiempo somos capaces de estar sin celular, sin abrirlo, sin revisar los *update* de cualquier red social, de mensajes, correos, contenidos? Mark Zuckerberg había comentado que la idea detrás de Facebook es que la fiesta nunca termine (en referencia a las fotos), y ahora nos toca decir que el trabajo tampoco termina, podemos seguir trabajando exactamente en donde nos quedamos gracias a la ubicuidad y al uso intensivo de varios dispositivos.
 9. La medicina también está cooptada por lo digital. No solo hay avances en resoluciones digitales o nuevos instrumentos con mayor precisión, también hay una separación de las especializaciones con sus propias herramientas y sus enfoques. La salud se parcializa en extremo, el cuerpo en la era digital pareciera tener sus propios malestares diferenciados de aquellos emocionales, porque es más fácil proponernos dispositivos ergonómicos a dejar de estar conectados.
 10. Frente a lo anterior, hay dos campos poco estudiados desde la cultura digital: la biotecnología y la biopolítica. En el primer caso, coincidimos con Parejo Mota en los claroscuros de la ciencia, la investigación y su relación con la tecnología. La bioética tiene avances desde un frente, pero no puede cubrirlos todos, lo que despierta fuertes sospechas sobre los nuevos arsenales de tratamientos, medicinas, vacunas, etcétera, que, más que transmitirnos tranquilidad como sociedad, han generado debates feudales sobre su beneficio y han cuestionado otros que pensábamos que ya habríamos superado, de modo que enfermedades del pasado se cuelan a través de redes físicas con falsas alertas digitales.
 11. Por su parte, la biopolítica debería ser pensada probablemente en términos de lo digital y del modo en cómo se establece la relación entre la vida cronológica, la digital y las formas de poder. Gracias a que las nuevas metanarrativas y los nuevos protagonistas tienen límites incluso en la era digital, y la respuesta en red de la sociedad también es una realidad, el poder político y de cualquier tipo amplía su espectro también a través del quinto poder.
-

Una vez establecido el contexto de la relación entre tecnología y cultura digital, es conveniente revisar y discutir definiciones en torno a la cultura digital en cuanto tal. Rabinovitz y Geil (2004, p. 3) consideran que la cibercultura apela a fenómenos sociales que 1) expresan la sobresaturación tecnológica de la sociedad –pensamos principalmente en lo electrónico y lo digital– y 2) se relacionan con un *ethos* en el que lo que define a la vida como existencia es la velocidad, la mutabilidad y otras características de la tecnología digital vinculadas, o bien, aplicadas a la sociedad. En este caso, las autoras llaman la atención sobre autores como McLuhan, quienes reinterpretan el desarrollo social desde el punto de desarrollo de la tecnología, pero a manera de una narrativa profética unidireccional, omitiendo el ejercicio crítico complejo (Rabinovitz y Geil, 2004, pp. 2-4). Desde este punto de vista, recupera Fernández Utrera (2006, p. 4), se establece un discurso que asimila o emplea la analogía para hacer coincidir los cambios en la tecnología, comparándolos con los que se dan en las comunidades humanas.

Por su parte, Bell y Kennedy (2000) optan por hablar de ciberculturas en plural, en tanto que existen tantos dominios de representación y experimentación como prácticas del uso de las nuevas tecnologías, por lo que cada práctica se diferencia de la de otra agrupación. Si debe leerse el ciberespacio a partir de este lugar de encuentro entre distintas ciberculturas, tal lectura requiere un reordenamiento para comprenderlas, y este debe hacerse cuidando la arquitectura descentralizada, no-lineal y rizomática del propio ciberespacio (p. 1). La cibercultura, en última instancia, es un entramado de subjetividades en el ciberespacio, que no es otra cosa sino redes interconectadas.

Para abonar, Schulte (2008, p. 10) avanza sobre el objeto (histórico) de la cibercultura y su trasfondo social al asociarlo de manera específica al mundo de las computadoras, y en especial del Internet. Su postura en este sentido es que la red, así como el Internet, constituyen puntos desde los que se lee el mundo y se construyen identidades y redes. La cibercultura implica, entonces, estudiar representaciones a manera de rizomas y no de manera jerárquica (2008, p. 18); lo que denota la cibercultura en última instancia es una serie de construcciones narrativas en el entramado del ciberespacio que no es otra cosa que la red. Si atendemos que en los sistemas complejos lo que define a los agentes son sus relaciones en torno a los ambientes en los que están inmersos, entonces habría que aceptar que las relaciones y ciberambientes que creamos en la red son lo que nos está definiendo hoy en día, incluso en aquellos espacios como la familia, donde pensaríamos que la relación interpersonal no se encuentra mediada por la tecnología. La cibercultura es una narrativa, o mejor dicho la meta-narrativa.

Decir que la cultura digital es lo que define a la cultura contemporánea exhorta, en primer lugar, a la aceptación de nuestra identidad y cotidianidad digital. Las sociedades de hoy día cuentan con un mayor número de interconexiones digitales que cuando se inventaron el telégrafo o el teléfono. En caso de emergencia, nuestro

celular es tan importante como tomar nuestro bolso, cartera, mochila, llaves –puede que incluso hasta más–. Nos podemos sentir vacíos, desnudos, inquietos o limitados si no tenemos un dispositivo con nosotros. Entonces, ¿por qué cuesta tanto trabajo aceptar que somos seres socio-digitales?: lo digital nos define ontológicamente y no solo educativa o comunicativamente. De ahí que problematizar sobre la cultura digital sea problematizar sobre la sociedad misma; incluso se debería hablar de culturas y sociedades digitales en plural y no en singular. Los cambios sociales se relacionan tanto con la percepción de la realidad como con el entorno transaccional (inmediato) y contextual.

La cultura digital se encuentra presente en ambos niveles porque en ella se mueven las personas, de manera que pensarla implica reflexionar sobre los distintos contextos en los que las sociedades se encuentran, no de manera nacional, porque se limita, sino por las distintas regiones, a veces por local, y a veces meta-nacional, pero también por generaciones, por prácticas, adhesiones, comunicaciones, preferencias. Las relaciones casa-escuela y casa-trabajo no pueden ser limitantes de la problematización de la cultura digital, ya que han sido las formas tradicionales de enfocar los estudios sobre la educación, como si los estudiantes se aislaran realmente de sus prácticas y entornos familiares o de trabajo.

Para este texto, la invitación es a pensar la cibercultura como un *ethos* que va más allá de la lectura tradicional de práctica cultural, poniéndola como el centro de lo que nos está definiendo –en presente, porque es un aspecto dinámico y en transformación–; es un principio que cruza la condición humana actual en lo cotidiano y lo ordinario más que en lo extraordinario. En última instancia, lo que negaríamos es la limitación conceptual y funcional de la cibercultura solo a la educación, las comunicaciones y las artes, como si el resto de la existencia humana no fuera interpelado por lo digital.

Retórica digital como *ethos*

Analizar la retórica digital en las distintas sociedades es, en principio, adentrarse y explorar las intersecciones sociales en un mundo altamente interconectado por medios digitales. Sin embargo, seguir pensando que existe una dicotomía entre sociedad y tecnología es limitar el estudio de la primera; sería como pensar que hay un “impacto” tecnológico independiente del propio desarrollo social e histórico. Lo anterior difiere en leer la tecnología en términos del tipo de uso que tiene en un mayor o menor número de miembros de una comunidad, o bien los distintos “impactos” en los diversos escenarios contemporáneos. No se trata de ver las nuevas tecnologías como un tren imparable, sino de aceptar que siempre han existido, pero que las condiciones bajo las que se dan se modifican permanentemente. Así que la exploración de las distintas narrativas sociales en torno a la intersección con la tecnología debería ser el

objeto de estudio de la retórica digital, como un solo concepto y no la unión de dos elementos. Para ello, debemos partir de que la retórica digital, aunque es un campo de estudio relativamente nuevo —que por lo menos lleva 30 años siendo estudiado—, implica aceptar que lo digital, en palabras de Hess (2018),

...es tanto viejo como nuevo. [La] retórica digital no es meramente la suma de la tecnología a la retórica —o viceversa— y revolverlas. El concepto de retórica digital requiere atención sustancial a las formas en las que la retórica cambia en una era tecnológica y cómo la tecnología es formada por la expresión humana, tanto sobre cómo y a través de la propia tecnología [p. 2].

En este mismo orden de ideas, debe añadirse que los cambios epistémicos, éticos, estéticos, políticos y antropológicos han tenido una fuerte relación con los cambios de la tecnología digital, pero con respecto a un avance en su demanda y en las funciones que le hemos ido atribuyendo, de modo que la retórica digital debería iniciar su estudio delimitando los contextos socio-digitales en los que pretende analizar las interconexiones, sin olvidar que limitar no significa aislar. No podríamos pensar la educación contemporánea, por ejemplo, sin tecnología, como tampoco podemos obviar que cada estudiante la ha adoptado y adaptado a diversas áreas de su vida y no solo como marco de un proceso educativo. En este sentido, la retórica digital se sitúa en la reflexión específica sobre lo digital, no como procesos y dispositivos electrónicos, sino como la meta-narrativa social que se ha construido en torno a ella. De ahí que se plantee, a modo de aportación de este texto y desde el enfoque de los sistemas complejos, que se deben analizar las narrativas no solo como discursos, sino como el conjunto de prácticas/interacciones humano-digitales, es decir, como un *ethos*: el espíritu de una época o una cultura que incluye no solo acciones consensuadas, sino costumbres, valores y creencias dentro de diversas comunidades, pero también en cada ser humano, respecto a los sistemas en los que se encuentra.

Bajo este enfoque, sería complicado establecer el periodo exacto a partir del cual hablar de retórica digital. En este caso probablemente no valga la pena establecer el punto de partida de la retórica digital con el nacimiento del Internet, dado que nos reduce a su uso; tenemos más probabilidades de una lectura enriquecida bajo la propuesta del *ethos* desde la década de los noventa del siglo XX con la producción industrializada de computadoras personales, su adopción y adaptación, hasta llegar a los teléfonos inteligentes en el siglo XXI. El uso de dispositivos computacionales personales irrumpió como un caso paradigmático porque cambió nuestra concepción del mundo, de la escritura, la lectura, de conocer, de interactuar. Los servicios de mensajería, los correos electrónicos, los portales y páginas, todos modificaron en buena medida a los medios de comunicación e información. Con el tiempo, estas formas de interacción cambiaron el sentido de la interpelación con los otros, llevándonos del sentido unívoco a los multicanales (web 2.0 o la web 3.0). Como explica Haraway (1991), estas tecnologías abarcan nuevas formas de encarnación física que dirigen la

atención hacia lo que ella denomina como “reivindicaciones ciborgianas”, una nueva manera de ver el cuerpo sin eliminar el aspecto tecnológico, pero es entonces cuando lo digital se lee como un correlato antagónico de lo analógico: el cuerpo humano físico no es digital, aunque se sirve de este; la pantalla tampoco es un libro, un teclado no es un cuaderno, ni la mente un dispositivo. Los defensores de lo “analógico” lo ven en sí mismo como un periodo mejor, una época dorada de un posible equilibrio entre humanos y tecnología, aún cuando esta fuera de hecho digital. Incluso esta lectura de una relación “bifurcada” (Hess, 2018, p. 4) es parte de la retórica digital: ni somos plenamente digitales ni plenamente análogos, porque incluso un lápiz y un cuaderno son tecnología.

En 1992, Richard Lanham habló por primera vez de este término en su ensayo “Digital rhetoric: Theory, practice, and property”, donde señala que “en la práctica, la computadora a menudo resulta ser un dispositivo retórico y lógico, ya que deriva su estética del gran opuesto histórico de la filosofía en el pensamiento y la educación occidentales, el mundo de la retórica” (1992, p. 221). Si bien Lanham en este punto lo limita a un aspecto simbólico, tuvo el tino de vislumbrar la relación del tema con un aspecto epistémico, gnoseológico y social: “Es la computadora como realización del pensamiento social lo que necesita explicación”, señala más adelante (1992, p. 243). Aunque de manera lógica, la limitante de Lanham se da en el contexto de la reflexión sobre las adaptaciones que se dieron a la escritura y las artes a partir del uso de la computadora, pero faltó “postular una teoría o definición de retórica digital completamente desarrollada” (Eyman, 2015).

En *The electronic word: Democracy, technology, and the arts*, de 1993, Lanham atiende la importancia del discurso del hipertexto en el marco de los sistemas universitarios entre otros aspectos. A partir de la propuesta de Lanham, otros autores destacaron en su trabajo las nuevas creaciones y composiciones ambientales a partir del hipertexto, formas literarias novedosas y la epistemología rizomática (Moulthrop, 1994; Landow, 1994; Bolter, 2001). Otros más, como Welch (1999), comenzaron a hablar de “retórica electrónica” en relación a las intersecciones que se dieron a partir de estas nuevas formas de escritura de manera muy clara en las computadoras, pero también en relación a la escritura física o impresa. Aunque para este periodo ya se había establecido una primera línea de investigación de la retórica digital en relación a la producción escrita, autoras como Laura Gurak (1997) –al igual que Welch lo habría hecho– expresaron su preocupación por la limitante del estudio de la escritura digital desde la teoría de la retórica clásica contemporánea no-digital. Quedó claro para finales de la década de los noventa que el uso de las computadoras había modificado no solamente la escritura, sino la forma de argumentación y de relacionarse con el mundo. Bárbara Warnick en 1998 (Warnick, 2018) puso en evidencia la necesidad de analizar los ambientes electrónicos al tiempo que divisó la importancia de ir más allá.

A inicios del nuevo milenio fue evidente que el avance en los estudios de retórica digital, junto con la producción masiva de computadoras personales y teléfonos celulares, habían influenciado de manera amplia las dinámicas sociales. En este sentido, los estudios literarios parecieron haber dado un paso más grande respecto a los sociales al ofrecer nuevos componentes de análisis respecto a la práctica digital. Por ejemplo, para Gurak (2001), el alcance, el anonimato y la interactividad son los principales constituyentes de la comunicación en línea, pero en el 2009, junto con Antonijevic, recuperó el *ethos*, el *kairós* y la comunidad, la colaboración y la entrega para entender lo que constituye la retórica digital. A partir de ello, Zappen (2005) argumenta y proporciona un balance de la situación entre la retórica tradicional y la reconfiguración de la misma en los espacios digitales. En suma, estos primeros esfuerzos se ubicaron en pensar la teoría dentro de los márgenes de lo digital.

Por otro lado, aunque de manera simultánea, otro grupo de autores puso como foco de atención el papel de las tecnologías de redes como retos para teorizar la retórica digital, particularmente en el marco del uso masivo de redes sociales en los dispositivos digitales. Losh (2009) apela a los cambios que se han dado desde el uso cotidiano de la tecnología en relación a la esfera pública y política (discursos, gobierno e instituciones); los medios de comunicación son objeto de estudio que ejemplifica las expresiones humanas en línea. Pfister (2014) ofrece un concepto distinto al de “retórica digital” con “retórica en red” (*networking rhetoric*), con el que subraya los elementos sociales y comunicativos de la tecnología, relacionando la ubicuidad de las tecnologías digitales con las formas de expresión que evidencian la naturaleza social. En este mismo tono, Eyman (2015) muestra que la retórica digital podría considerarse como un campo de estudio propio que supera la aplicación de la teoría de la retórica a la literacidad textual y a sus prácticas, y que las herramientas digitales, con la cualidad de ser ubicuas, se irán ampliando y por lo tanto dándose otro tipo de narrativas, por ejemplo, la expresión del descontento social en protestas o en fenómenos políticos.

Por otra parte, la retórica como campo de estudio propio ha cambiado de sentido, dependiendo del contexto en que se le estudie. Ha ido desde la noción aristotélica de persuasión hasta la identificación con diversas audiencias (Burke, 1969), la invitación (Foss y Griffin, 1995) y hasta la promoción de ideologías (McKerrow, 1989), aunque también se relaciona con la narrativa (Fisher, 1984), o incluso como metáfora (Osborn, 1967). A pesar de esto, el punto central de la retórica sigue siendo la comunicación humana, expresión a través del cuerpo, las palabras y las herramientas de mediación. Pero como sugiere Hess (2018) nuevamente, la retórica digital ha cambiado la naturaleza del modo en que se expresa el humano. La comunicación se estructura dentro de los límites de la propia tecnología comunicativa por el número de palabras en una caja de texto o en un mensaje. Otros tienen que ver con los espacios digitales en los que se da como un videojuego, o el tipo de discurso que se da dentro de distintos

ambientes sociodigitales, como una red social o una plataforma educativa. En cada caso, el discurso se adapta y adopta, creando nuevas realidades y habilidades. A lo anterior habría que añadir que la ubicuidad modifica la actividad creativa y la circulación de la retórica. Nos comportamos según el espacio digital y físico en el que nos encontremos, de modo que no solo el dispositivo o el canal delimitan nuestra práctica, es decir nuestra narrativa, sino que enfatizan los distintos modos de ser y estar en el mundo. Derivado de lo anterior, Hess (2018, p. 6) propone entender la retórica digital como “el estudio del sentido, como expresión a través del lenguaje, cuerpo, máquinas y textos que han sido creados, circulan o se experimentan por medio de tecnologías digitales”.

Entre las diversas narrativas bajo las que se da la retórica digital, nos parece que existen cuatro a las que debemos prestar atención y que nos permiten entender la correlación entre retórica digital y cultura digital:

Primera narrativa.- Acción algorítmica

En el contexto digital, todas nuestras prácticas dejan una huella de datos. El discurso computacional lo analiza y va en la búsqueda de nuevas formas de entender tal comportamiento. Lo que vemos en una pantalla es determinado por una serie de algoritmos que son analizados combinando el factor humano y el computacional. Pese a las críticas, para que haya un avance tecnológico se requiere una constante dinámica digital que comenzó en la web 2.0 hasta nuestros días. Dentro de esta interacción llama la atención el papel que juegan empresas digitales como Google, Apple o Meta en tanto que operan como vigías del conocimiento, la interacción, la experiencia e incluso las emociones a través de sistemas que recuperan tales algoritmos (Pfister, 2014; Pariser, 2011; Vaidhyanathan, 2012). La narrativa del *big data* supone que la sociedad puede alcanzar procesos automatizados y, paradójicamente, innovación, pero que pasan por un filtro de selección acorde a lo que la empresa juzga que se debe conocer y experimentar (Pariser, 2011; Sunstein, 2007; Boyd y Crawford, 2012). En consecuencia, cada uno de nosotros leemos y actuamos en el mundo según lo que vemos en nuestra pantalla a través de Instagram, TikTok, Google, Instagram, Telegram o WhatsApp.

Segunda narrativa.- La pantalla como lugar de juego

Poco se ha analizado el caso de los videojuegos, o el factor lúdico detrás de la pantalla. El videojuego como un espacio sociodigital no se limita al instante del juego o la adopción de roles, sino a la narrativa de lo momentáneo –en los términos en que Bachelard habla del instante–, de la identidad y de la práctica. Tiene implicaciones sociales, económicas, antropológicas y políticas, pero la pantalla como lugar lúdico tiene un componente de inmersión, de agencia (Murray, 1997) y de función social.

Probablemente la pantalla como espacio lúdico sea la narrativa artificial más importante de la cultura digital. Su creación a propósito y con un fin da un sentido al jugador, es decir, una experiencia que le suspende y le persuade del contexto inmediato sin sacar lo que realmente es él. Este poder del juego (Bogost, 2007) avanza por su cometido interactivo en un mundo específico dentro del cual se generan reglas que el jugador está dispuesto a obedecer, interiorizándolas como parte de su experiencia; lo que jugamos no sucede en la vida real. Si jugamos en línea o sin conectarnos, sea videojuego o una aplicación, atendemos a la pantalla como nuestro referente inmediato, podemos cooperar o no, aceptamos la recompensa cual sea o nos enfurecemos y frustramos; estamos decididos a ser parte de la parodia. Incluso dentro de una plataforma educativa, estamos dispuestos a manejarnos según las reglas.

Tercera narrativa.- El espacio colaborativo

Probablemente sea en la educación y en las artes donde, dentro de la retórica digital, se haya asumido que las personas colaboran con mayor ahínco. No obstante, el espacio digital probablemente ha generado por primera vez la mayor cantidad de ambientes de colaboración, búsqueda y participación que no se limitan a los antes señalados. La política, como la economía también, han sido terrenos que se han visto beneficiados por la participación, creación y difusión de proyectos e iniciativas a través de textos, video e imágenes principalmente. El ciberespacio es antes que nada un socio-espacio de recepción. En la retórica digital jugamos un doble papel: escritores y audiencia, productores y receptores, productores y usuarios (Warnick, 2018[1998], p. 77; Hess, 2018, p. 9). Así, la sociedad en red toma un sentido más amplio, dinámico y particularmente pro-activo que el simple hecho de estar conectado.

Cuarta narrativa.- El cuerpo no presente y la mente extendida

El cuerpo sigue siendo ese territorio donde la tecnología toma su forma más acabada y física. En buena medida, esta tiene como objetivo último realizar actividades y funciones que, por diversas cuestiones, los cuerpos humanos no realizarán primordialmente. En la retórica tradicional (no digital) el cuerpo está relacionado tanto con la identidad como con la actividad performativa, ya que los rasgos como la voz, expresiones y gestos se combinan para dar un mensaje (Porter, 2009), y por lo tanto alguien los lee. Pero en la retórica digital, en esa búsqueda del *ethos* digital, la tecnología cumple una función que ha trastocado diversos aspectos como la percepción del otro y la propia, como la relación entre cuerpo y dispositivos, en especial desde la aparición y desarrollo de los teléfonos celulares (Hess, 2018, p. 9). Existe una dicotomía entre los espacios virtuales en los que el cuerpo formalmente no se mueve, o aquellas secciones de la casa conectadas que contrastan con los teléfonos inteligentes conectados en todo el mundo en la sociedad contemporánea en la que los usuarios pueden estar

constantemente conectados en lugares realmente remotos (Hess, 2018; De Souza, 2006; De Souza y Frith, 2012).

En los espacios virtuales, el cuerpo no desaparece, pero sí se construye diferente, nos dice Porter (2009), e incluso se tendría que decir que se reconstruye. En este sentido, la mente también juega un papel importante. En 1998, Clark y Chalmers lanzaron una pregunta por demás provocadora: “¿Dónde termina la mente y comienza el resto del mundo?”. El tema no es menor, principalmente cuando nos encontramos en un mundo donde básicamente toda la información y eso a lo que llamamos “conocimiento” se encuentran digitalizados en la “nube”. Se trata de un tema tan cognitivo como físico. Los dispositivos, no solo el celular –aunque este cumpla un papel decisivo–, se erigen como parte de nuestra mente: ideas, citas, fotos, nombres, teléfonos, direcciones, apuntes, libros, etcétera, están ahí. De ahí que llame nuestra atención que la cultura, y en especial la retórica digital, haya abierto una tercera vía de aprendizaje que no se había considerado por sí misma: la digital. “Lo que no es experiencia es academia”, dijo alguna vez Gaos (2000), pero resulta que si tenemos frente a nosotros el buscador de Google pareciera que no necesitamos ni experimentar ni estar en la academia para aprender –aunque la misma función la cumplían los libros–. El papel que juegan los celulares nos permite ampliar nuestra cognición al tiempo que viajamos y no a distintos lugares, somos ubicuos y no al mismo tiempo, tenemos más capacidad de “recordación” y de guardar información, pero está y a la vez no está en nuestra mente. Andy Clark, en “Natural born cyborgs?” (2001), señala al respecto:

Mi cuerpo es una virgen electrónica. No incorporo chips de silicona, ni implantes retinales o cocleares, ni marcapasos. Ni siquiera uso gafas (aunque sí uso ropa). Pero poco a poco me estoy volviendo más y más un *cyborg*. Usted también. Muy pronto, y aún sin la necesidad de cables, cirugía o alteraciones corporales, estaremos familiarizados con *Terminator*, *Eve 8*, con *Cable*... solo llene el formulario de su cyborg de ficción favorito. Quizás ya lo somos. Porque seremos cyborgs no en el sentido meramente superficial de combinar carne y cables, sino en el sentido más profundo de ser simbioses humano-tecnológicos: sistemas de pensamiento y razonamiento cuyas mentes y seres se extienden a través del cerebro biológico y los circuitos no biológicos [p. 17].

Adicionalmente, cuando establecemos habilidades y competencias digitales, estas ya no se limitan al uso y manejo de ciertas tecnologías de lecto-escritura. Por el contrario, como refieren Reddy et al. (2023), también se suma una combinación de procedimientos tecnológicos (*technical-procedural*), cognitivos (*cognitive*), habilidades socio-emocionales (*emotional-social skills*), a las que deberíamos sumar la lectura, interpretación y habitar el mundo físico desde los territorios digitales.

En este sentido, mente y cuerpo se desterritorializan y re-localizan en virtud de una dinámica de vida que nunca se había virtualizado tal como la conocemos hoy. La mente re-localizada a través de la literatura, o la mano a través de la escritura en el papel; el cuerpo cibernético que se mejora, reconstruye y extiende a través de ar-

ticulaciones y *dispos*, que aprehende el mundo desde aplicaciones y plataformas, nos hacen reflexionar sobre nuestra propia ontología.

Ecosistemas y *affordances*

Un ecosistema está constituido por un conjunto de seres vivos con diversos procesos que se relacionan e interconectan entre sí en distintos niveles y en función del entorno en el que se encuentran (RAE, 2014). A partir del concepto de ecosistema se ha integrado una serie de metáforas que asocian a un conjunto de agentes en un campo específico de conocimiento y/o de praxis con las comunidades de seres vivos. De la noción de ecosistema habría que retomar dos conceptos claves que también encontramos en los sistemas complejos: relación e interacción. Un ecosistema es por definición un sistema complejo en función de la cantidad de interacciones e información que los agentes derivan en los co-agentes. Lo que debemos reconocer es que si bien existen diferentes elementos que todo sistema complejo contiene para serlo (emergentes, interdependientes, históricos, adaptativos, no-lineales, rizomáticos, retroalimentados, etc.), en el caso de los ecosistemas humanos es fundamental que exista una serie de elementos culturales que los unan, en el entendido de prácticas e identidades; en otras palabras, un *ethos*. Esta característica apela a la intersubjetividad de los agentes en los diversos sistemas en los que se puede mover cada uno, y en más de uno.

Las diversas comunidades constituyen sus propios espacios –ecosistemas– en relación a un orden y un *ethos* común que puede modificarse o variar en otro sistema. En este entendido, la escuela como ecosistema varía en relación a la familia o a una oficina porque el *ethos* compartido es diverso; a su vez, una entidad educativa puede tener un *ethos* que no comparte con otra o a la que la une un mínimo de relaciones y de información. En la cultura digital, los ecosistemas digitales se constituyen no por ser casos excepcionales sino por tener un *ethos* común. Podemos encontrar similitudes entre una comunidad de aprendizaje en una plataforma educativa y un grupo de personas que se comunican en Twitter, Instagram o TikTok con respecto al tema de la educación, y diferenciarla de otra que le gusta el fútbol o la economía, aunque todas viven territorialmente de manera digital. El entorno digital no necesariamente define a un ecosistema, sino el *ethos* que tienen los agentes. Aunque en buena medida lo que pasa entre las diversas plataformas digitales pudiera ser el principal aspecto que genera comunidad, no constituye el centro a partir del cual se unen los agentes. De ahí que no debemos confundir plataforma digital con ecosistema, y menos aún en la educación, en la que se confunde mucho esta relación. De hecho, como señalan Farias-Gaytan et al. (2023), hoy más que nunca las organizaciones se centran mucho en la capacitación para adquirir habilidades digitales, justamente eso que mal entendemos como cultura digital, dado el nivel de especialización que los modelos socio-

económicos están requiriendo. Las instituciones educativas, señalan Farias-Gaytan et al. (2023), son esos territorios por excelencia para que las personas sean parte de los ecosistemas digitales “innovadores”, especialmente en el nivel universitario. En consecuencia, el *ethos* se forma y forja desde el territorio de la educación y sus aulas, para que se defina un sinnúmero de agrupaciones con diferentes vocaciones.

Es el *ethos* y la organización del sistema por los agentes lo que define. Cuando la comunidad, ahora establecida como un ecosistema, logra definir sus objetivos, es altamente probable que defina sus acciones, información e interacciones externas e internas de manera más dinámica. De ahí que se pueda coincidir con Snyder (2005) cuando señala que

Una cultura digital requiere que veamos a la organización como un actor central en el intercambio interactivo entre la dinámica humana y los sistemas técnicos. La organización es un dispositivo humano facilitado por la tecnología para llevar a cabo su misión. Por un lado, la organización da forma a la tecnología, dando necesidad y uso al avance. Por otro lado, está moldeado por la tecnología, ya que los avances mecánicos ocurren a una velocidad más rápida que el crecimiento en los sistemas humanos. Es la interacción entre los roles de moldeador y la forma en que surge una nueva cultura organizacional lo que sugiero ser la cultura digital. Con esto no me refiero a sugerir un espacio puramente tecnológico para vivir y trabajar, sino más bien un espacio en el que vivir con y a través de la tecnología da lugar a nuevos símbolos, acciones, retórica y sistemas de trabajo que se apoyan y llevan a cabo a través de la comunicación de patrones. Dicha cultura transforma nuestras formas diarias de conexión y crea espacios para que el aprendizaje organizativo tenga lugar en un plano multidimensional entre lo virtual y lo físico [p. 6].

Snyder vislumbra una cultura digital más dinámica y propositiva que implica un movimiento desde lo físico a lo virtual y una interconexión de pedagogía, tecnología, comunicación y sistemas de organización. Este diseño-propuesta es lo que puede ser concebido como un *affordance* en la cultura digital. En 1979 James Gibson habló de *affordances* por primera vez en relación a los ecosistemas animales: “Los *affordances* son aspectos ambientales que dictan y determinan los comportamientos que son posibles dentro de un espacio dado. Por ejemplo, un entorno pantanoso tendrá factores que conduzcan a la supervivencia de insectos acuáticos, pero no tanto al movimiento de cuadrúpedos” (p. 127). Posteriormente, el concepto fue llevado al campo de la tecnología. Para Davisson y Leone (2018), “en los espacios digitales, los *affordances* pueden parecer naturales, pero están diseñados por los creadores del sitio para dirigir específicamente al usuario a navegar la tecnología de una manera particular” (p. 87). Lo anterior podría parecer exactamente lo opuesto a lo que hasta este punto se ha señalado en tanto que la cultura y la retórica deberían exponer un *ethos* caracterizado por la libertad y la comodidad para su realización. Después de la pandemia por la COVID-19, los modelos de alfabetización y de cultura digital se han tenido que reformular (Reddy et al., 2023), porque se crearon nuevos territorios a partir de nuevas interacciones a las que nos enfrentamos; generamos nuevos ecosistemas, si bien con

una base previa, pero nuestra capacidad de agencia se ha modificado sustancialmente. No todos los modelos de *affordance* digital han permitido que se genere un *ethos* que efectivamente propicia el reforzamiento social e individual de la educación (Reddy et al., 2023); por el contrario, muchas veces la brecha digital conlleva una brecha socio-económica, socio-emocional y cultural.

Sin embargo, el aspecto al que debería llamarse la atención sobre el *affordance* es su relación, en primer lugar, con el ecosistema en tanto que está diseñado para los agentes de un sistema determinado. El objetivo no es restringir sus posibilidades de actualizar o ejercer el *ethos* al que nos referimos, sino ampliarlo. Recordemos que Snyder sugiere que en la cultura digital debe fortalecerse la organización, que leemos aquí como el ecosistema o sistema complejo, y dado que las personas y las sociedades contemporáneas se manejan en diversos subsistemas, los *affordances*, en tanto que diseños ambientales de los ecosistemas, deberían buscar fortalecer las redes de colaboración y construcción a partir de un *ethos* que permita la circulación de ideas y la articulación de nuevas formas de pensamiento, auto-expresión, participación y colaboración creativa (Zappen, 2005, p. 321).

CONCLUSIONES

La visión del *affordance* desde la cultura y retórica digital interpela a los ecosistemas y el fortalecimiento de sus redes no desde la restricción de la vida digital sino del diseño del ambiente. Visto de otra forma, los *affordances* son arreglos ambientales específicos que permiten tener sistemas dinámicos y de auto-construcción acordes a los agentes que los han de ocupar. Se trata, en última instancia, de facilitar el intercambio de experiencias, de potencializar preferencias y de respetar los distintos perfiles de los agentes. Los *affordances* en la cultura digital permiten que la “agencia” de cada miembro se potencialice. De ahí que, si bien su diseño no se limita al ámbito curricular, tienen un enorme peso en procesos educativos que favorecen la interactividad, el conectivismo, el trabajo colaborativo, la literacidad, e incluso retomar la retórica digital y la hipertextualidad sin limitarse al mundo digital, pues afecta también al físico o análogo –si se quiere mantener la separación–.

En los próximos años la demanda de tecnología se irá encaminando hacia el diseño de *affordances* sociales. Esta es una nueva forma de pensar a los ecosistemas; que den soporte a las interacciones, conexiones e interpretaciones del mundo desde un sentido y una praxis socio-digital que incite a la práctica libre del *ethos*, sin importar si se trata de un cuerpo en no-movimiento o de la mente extendida.

REFERENCIAS

- Bell, D., y Kennedy, B. M. (2000). *The cybercultures reader*. Psychology Press.
- Bogost, I. (2007). *Persuasive games: The expressive power of videogames*. MIT Press.
- Bolter, J. D. (2001). *Writing space: Computers, hypertext, and the remediation of print*. Routledge.
- Boyd, D., y Crawford, K. (2012). Critical questions for big data: Provocations for a cultural, technological, and scholarly phenomenon. *Information, Communication & Society*, 15(5), 662-679. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2012.678878>
- Burke, K. (1969). *A rhetoric of motives*. University of California Press.
- Bustamante, E. (2011). Cultura digital: la 'nueva' cultura clásica. *Telos. Cuadernos de Comunicación e Innovación*, (88), 59-64. https://www.fundaciontelefonica.com/artes_cultura/publicaciones-listado/pagina-item-publicaciones/itempubli/256/
- Clark, A. (2001). Natural-born cyborgs? En M. Baynon, C. L. Nehaniv y K. Dautenhahn (eds.), *Cognitive technology: Instruments of mind* (pp. 17-24). Springer. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F3-540-44617-6.pdf>
- Clark, A., y Chalmers, D. (1998). The extended mind. *Analysis*, 58(1), 7-19. <https://doi.org/10.1111/1467-8284.00096>
- Davisson, A., y Leone, A. (2018). From coercion to community building. En A. Hess y A. Davisson (eds.), *Theorizing digital rhetoric* (pp. 85-97). Routledge.
- De Souza, A. (2006). From cyber to hybrid: Mobile technologies as interfaces of hybrid spaces. *Space and Culture*, 9(3), 261-278. <https://doi.org/10.1177/1206331206289022>
- De Silva, A., y Frith, J. (2012). *Mobile interfaces in public spaces: Locational privacy, control, and urban sociability*. Routledge.
- Eyman, D. (2015). *Digital rhetoric: Theory, method, practice*. University of Michigan Press.
- Farias-Gaytan, S., Aguaded, I., y Ramirez-Montoya, M. S. (2023). Digital transformation and digital literacy in the context of complexity within higher education institutions: A systematic literature review. *Humanities and Social Sciences Communications*, 10, 386. <https://doi.org/10.1057/s41599-023-01875-9>
- Fernández Utrera, M. S. (2006). Ciberculturas, hispanismos y tecnología digital en el nuevo milenio. *Revista Canadiense de Estudios Hispánicos*, 31(1), 3-28. <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/160384>
- Fisher, W. R. (1984). Narration as a human communication paradigm: The case of public moral argument. *Communications Monographs*, 51(1), 1-22. <https://doi.org/10.1080/03637758409390180>
- Foss, S., y Griffin, C. (1995). Beyond persuasion: A proposal for an invitational rhetoric. *Communications Monographs*, 62(1), 2-18. <http://dx.doi.org/10.1080/03637759509376345>
- Gaos, J. (2000). *La filosofía en la universidad*. En Obras completas. UNAM.
- Gibson, J. (1979). The theory of affordances. En *The ecological approach to visual perception* (pp. 127-137). Houghton Mifflin.
- Gurak, L. (1997). *Persuasion and privacy in cyberspace: The online protests over Lotus Marketplace*. Yale University Press.
- Gurak, L. J. (2001). *Cyberliteracy: Navigating the Internet with awareness*. Yale University Press. <https://doi.org/10.1080/01972240490269807a>
- Gurak, L. J., y Antonijevic, S. (2009). Digital rhetoric and public discourse. En A. Lunsford, K. Wilson y R. Eberly (eds.), *The Sage handbook of rhetoric* (pp. 497-508). Sage.
- Han, B. C. (2012). *La sociedad de la transparencia*. Herder.
- Haraway, D. (1991). *Simians, cyborgs, and comen: The reinvention of nature*. Routledge.
- Hess, A. (2018). Introduction: Theorizing digital rhetoric. En A. Hess y A. Davisson (eds.), *Theorizing digital rhetoric* (pp. 17-32). Routledge.
- Landow, G. P. (1994). *Hyper/Text/Theory*. Johns Hopkins University Press.
- Lanham, R. A. (1992). Digital rhetoric: Theory, practice, and property. En M. Tuman (ed.), *Literacy online: The promise (and peril) of reading and writing with computers* (pp. 221-243). University of Pittsburgh Press.
- Lanham, R. A. (1993). *The electronic word: Democracy, technology, and the arts*. University of Chicago Press.
- Leone, A. C., y Davisson, A. (2018). From coercion to community building: Technological affordances as rhetorical forms. En A. Hess y A. Davisson (eds.), *Theorizing digital rhetoric* (pp. 101-113). Routledge.

- Lévy, P. (2007). *Cibercultura: informe al Consejo de Europa*. Anthropos Editorial.
- Losh, E. M. (2009). *Virtualpolitik: An electronic history of government media-making in a time of war, scandal, disaster, miscommunication, and mistakes*. The MIT Press.
- Lyotard, J. F. (1996). *La condición postmoderna*. Cátedra.
- McKerrow, R. (1989). Critical rhetoric: Theory and praxis. *Communications Monographs*, 56(2), 91-111. <https://doi.org/10.1080/03637758909390253>
- Moulthrop, S. (1994). Rhizome and resistance: Hypertext and the dreams of a new culture. En G. P. Landow (ed.), *Hyper/text/theory* (pp. 299-319).
- Murray, J. H. (1997). *Hamlet on the holodeck. The future of narrative in cyberspace*. The MIT Press.
- Nadkarni, S., y Prügl, R. (2021). Digital transformation: a review, synthesis and opportunities for future research. *Management Review Quarterly*, 71, 233-341. <https://doi.org/10.1007/s11301-020-00185-7>
- Osborn, M. (1967). Archetypal metaphor in rhetoric: The light-dark family. *Quarterly Journal of Speech*, 53(2), 115-126. <https://doi.org/10.1080/00335636709382823>
- Parejo Mota, J. (2011). Cultura y sociedad digital. Once aforismos (más bien hipótesis) sobre una vida digital. *Abaco: Revista de Cultura y Ciencias Sociales*, (68), 98-101. <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/291634>
- Pariser, E. (2011). *The filter bubble: What the Internet is hiding from you*. Penguin.
- Pfister, D. S. (2014). *Networked media, networked rhetorics: Attention and deliberation in the early blogosphere*. Penn State University Press.
- Porter, J. E. (2009). Recovering delivery for digital rhetoric. *Computers and Composition*, 26(4), 207-224. <https://doi.org/10.1016/j.compcom.2009.09.004>
- Rabinovitz, L., y Geil, A. (2004). *Memory bytes: History, technology, and digital culture*. Duke University Press.
- RAE [Real Academia Española] (2014). *Diccionario de la lengua española* (23a. ed.).
- Reddy, P., Chaudhary, K., y Hussein, S. (2023). A digital literacy model to narrow the digital literacy skills gap. *Heliyon*, 9(4).
- Schulte, S. R. (2008). *State technology to state of being: The making of the internet in global popular culture (1980-2000)* [Tesis de Doctorado]. The George Washington University. ProQuest Dissertations Publishing. 3311406. <https://search.proquest.com/docview/89249348?accountid=14598>
- Snyder, K. (2005). The digital culture and communication: More than just classroom learning. *Seminar.net - International Journal of Media, Technology and Lifelong Learning*, 1(2), 1-9. <http://www.ep.liu.se/ecp/021/vol2/020/ecp2107v2020.pdf>
- Sunstein, C. (2001). *Republic.com*. Princeton University Press.
- Sunstein, C. (2007). *Republic.com 2.0*. Princeton University Press.
- Vaidhyanathan, S. (2012). *The Googlization of everything (and why we should worry)*. University of California Press.
- Warnick, B. (2018). Rhetorical criticism of public discourse on the Internet: Theoretical implications. En J. Gunn y D. Davis (eds.), *Fifty years of Rhetoric Society Quarterly: Selected readings, 1968-2018* (pp. 98-109). Routledge.
- Welch, K. (1999). *Electric rhetoric: Classical rhetoric, oralism, and a new literacy*. MIT Press.
- Zallo, R. (2011). Civilización y vida social. Paradojas de la cultura digital. *Telos. Cuadernos de Comunicación e Innovación*, (88), 103-106. https://www.fundacion-telefonica.com/arte_cultura/publicaciones-listado/pagina-item-publicaciones/itempubli/256/
- Zappen, J. P. (2005). Digital rhetoric: Toward an integrated theory. *Technical Communication Quarterly*, 14(3), 319-325. https://doi.org/10.1207/s15427625tcq1403_10

Cómo citar este artículo:

Bras Ruiz, I. I. (2024). Sociedad, cultura digital y *affordance*. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e1915. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.1915



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

Docentes como intelectuales: sus estratos y su función principal como intérprete y traductor

Teachers as intellectuals: Their strata and their main function as interpreter and translator

Karla Karina Ruiz Mendoza

RESUMEN

En un sexenio en que se retomó el concepto del intelectual en México, este ensayo tiene como objetivo presentar el papel multifacético del docente en el contexto educativo actual, destacándolo como un intelectual rural, cuya función principal es como intérprete y traductor de conocimientos. Partiendo de autores como Gramsci, Dubet y Ball, se revisa cómo el docente emerge como intelectual orgánico en respuesta a las necesidades de su contexto social y económico. La micropolítica dentro de las instituciones educativas y la diversificación de los tipos de escuelas, modalidades de enseñanza, así como los cambios contextuales y tecnológicos han complicado la identificación del docente como un actor activo. Aunado a lo anterior, la llegada de la inteligencia artificial generativa plantea nuevos retos y oportunidades, requiriendo habilidades críticas para evaluar y contextualizar la información generada. Por ello, se enfatiza en las funciones del docente: función emocional, investigadora, de transmisión de conocimientos, organizacional y sindical del docente. A través de un análisis crítico de las políticas educativas y las *policy technologies*, se concluye que los docentes deben asumir un rol activo en la interpretación y adaptación de políticas y contenidos educativos para preparar a los estudiantes para contribuir significativamente a la sociedad.

Palabras clave: Docentes, intelectuales, función del docente.

ABSTRACT

In a presidential term in which the concept of the intellectual was revisited in Mexico, this essay aims to present the multifaceted role of teachers in the current educational context, highlighting them as rural intellectuals, whose primary function is as interpreters and translators of knowledge. Drawing from authors such as Gramsci, Dubet, and Ball, it examines how teachers emerge as organic intellectuals in response to the needs of their social and economic context. The micropolitics within educational institutions and the diversification of school types, teaching modalities, and contextual and technological changes have complicated the identification of teachers as active agents. Additionally, the advent of generative artificial intelligence presents new challenges and opportunities, requiring critical skills to evaluate and contextualize the generated information. Therefore, the functions of teachers are emphasized: emotional, investigative, knowledge transmission, organizational, and union roles. Through a critical analysis of educational policies and policy technologies, it is concluded that teachers must assume an active role in interpreting and adapting educational policies and content to prepare students to contribute significantly to society.

Keywords: Teachers, intellectuals, teacher's function.

INTRODUCCIÓN

*Desde hace un siglo, la filosofía se está muriendo
y no puede hacerlo porque todavía no ha cumplido su misión.*

Peter SLOTERDIJK

¿El docente como intelectual ha muerto? En este sexenio se retomó el término “intelectual”. La mañana del 18 de marzo del 2019, en México, volvió a tomar fuerza la palabra “intelectual”. Ese día el presidente de México, Andrés Manuel López Obrador, mencionó en su conferencia matutina: “que el Estado ya no proteja a escritores, que no haya intelectuales orgánicos, es decir, que si los conservadores quieren tener a sus ideólogos que ellos los financien, que no sea el Estado” (Gobierno de México, 2019); a ello agregó que los intelectuales liberales deberían financiarse por su propia cuenta. Esta declaración fue la antesala para diversas reacciones, pues el 27 de septiembre del año 2020 un grupo de 667 intelectuales (autonombrados), conformado por científicos, periodistas, académicos (docentes) y activistas, acusaron al presidente de “polarizar a la sociedad mexicana con la difusión de información inexacta” (Ramírez, 2020). De estos mencionados se rescata la concepción del docente como un intelectual, sobre todo en el contexto de la *Nueva Escuela Mexicana* (NEM), donde el papel del docente, según el Plan de Estudios 2022, se centra en la aplicación de metodologías sociocríticas, desde un posicionamiento crítico, para fomentar el aprendizaje activo y significativo en los estudiantes (SEP, 2022), y donde el papel del docente es promover la llamada *pedagogía crítica* desde la propuesta teórica y pedagógica de Paulo Freire (2005).

Ante lo anterior, se opinó sobre un cambio en el lenguaje político de la izquierda mexicana del siglo actual, en el cual términos y conceptos tradicionales se han reinterpretado y se ha puesto un mayor énfasis en la independencia y auto-financiamiento de los intelectuales. Este cambio en el lenguaje refleja una adaptación a las dinámicas políticas y sociales contemporáneas, buscando diferenciarse de los enfoques históricos del Partido Revolucionario Institucional (PRI) y otras fuerzas políticas tradicionales (Ávila, 2019).

Avanzando en el tiempo, el año 2023 fue complejo para la propuesta de la NEM debido a las polémicas sobre los contenidos de los libros de texto gratuitos (LTG) entregados en el nivel básico. Algunas de estas polémicas incluyen la negativa pública de los estados de Chihuahua y Coahuila a recibir los LTG para el ciclo escolar

Karla Karina Ruiz Mendoza. Profesora de la Universidad Autónoma de Baja California, México. Es Licenciada en Docencia de la Lengua y la Literatura, y en Ingeniería en Sistemas Computacionales, además de Maestra en Historia y Maestra en Tecnología y Redes. Entre sus publicaciones recientes se encuentran reflexiones conceptuales sobre el método comparativo, investigación comparativa, educación y pedagogía comparada, así como publicaciones relacionadas con la inteligencia artificial generativa de forma teórica y práctica en la elaboración de ítems. Actualmente es profesora y estudiante de posgrado del Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo de la UABC. Correo electrónico: ruiz.karla32@uabc.edu.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0001-8978-8364>.

2023-2024 debido a que percibían estos nuevos contenidos como inconstitucionales (Villa, 2023). También se sumaron algunos otros estados donde los docentes podían hacer un uso opcional de estos libros, como Aguascalientes, Guanajuato, Querétaro y Yucatán (Villa, 2023). Además, PISA (IMCO, 2023) presentó los resultados de su prueba obtenidos en el año 2022 en las áreas de Matemáticas, Comprensión Lectora y Ciencia; en el área de Matemáticas, en resumen, dos de cada tres alumnos en México no lograron el nivel básico, lo que seguramente conllevará a críticas y preocupaciones, no solo por el paso de la pandemia por COVID-19, sino por cómo, desde lo político, la Secretaría de Educación Pública –SEP– no logró una estabilización en los puntajes obtenidos.

En este contexto, la participación del docente, de forma activa y dinámica, se hace más necesaria, tanto para el investigador que funge como docente como para el propio docente en el aula de clases en su día a día. Y todo lo anterior posibilita que retomemos una conversación olvidada sobre el papel del intelectual en la sociedad, en este caso, revalorizar y retomar el papel del docente como un intelectual que destaca ante las críticas crecientes sobre la escuela como una institución obsoleta o autoritaria (Dussel, 2023). Para ello es necesario revisar la definición del concepto *intelectual*, el cual ha presentado cambios en el devenir histórico, por lo que se ha recuperado la visión del análisis histórico de Dominick LaCapra (1983) y Elías Palti (2005) para analizar la recontextualización del concepto. Cabe mencionar que este ensayo parte de un interés sobre repensar los discursos empleados en el quehacer educativo, lo cual dio pie a una investigación sobre el profesor como un intelectual, según la cual los profesores universitarios de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales (FHycS) de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC) sí asocian al profesor con la concepción del intelectual desde la creación de nuevas ideas, la discusión crítica del discurso dominante y la relación empática y consciente con la comunidad educativa (Ruiz, 2024).

LOS INTELECTUALES Y LOS MAESTROS

Enzo Traverso (2014), en su libro *¿Qué fue de los intelectuales?*, narró su preocupación por los *expertos*. Los expertos son aquellos investigadores especializados en un área del conocimiento, o bien especializados en un tema muy particular del cual pueden dar cuenta pero que no tienden a cruzar diversas áreas del conocimiento, como se esperaría de un intelectual clásico (Pico y Pecourt, 2008). En este sentido, en el ámbito educativo su participación suele ser muy valiosa, por ejemplo, para validar una prueba de ingreso a la universidad, donde son los expertos quienes validan los contenidos de la misma (Andúgar y Cortina, 2020).

Estos expertos, según Traverso, ocupan los espacios mediáticos donde los intelectuales solían estar. Hoy en día pareciera estar regresando de a poco esa preocupación

por quienes sienten la necesidad de opinar en estos espacios públicos, como lo podrían ser diversos creadores de contenidos para redes sociales como YouTube, Instagram o TikTok. Traverso, aun así, se posiciona optimista sobre el replanteamiento de la función del intelectual en cada uno de sus contextos, como ya lo han hecho diversos autores (Traverso, 2014; Chomsky, 2020; Foucault en la entrevista que le hizo Michael Bess, 1988). Pero para comprender cómo definir al intelectual es necesario retomar a Antonio Gramsci (1967), el autor que trajo a la mesa de debate la concepción de *intelectual orgánico*. Para Gramsci —en un primer acercamiento al término—, el no-intelectual no existe, lo existente son tipos de intelectuales, pues la capacidad de pensar, seleccionar, analizar, es parte del cerebro humano, sin embargo, no todos ejercen la función del intelectual, no todos suscitan a tomar conciencia de su comunidad, problemas, y de los intereses grupales; en este sentido, no todos generan política u opiniones públicas. Este tipo de intelectual surge “sobre el terreno a exigencias de una función necesaria en el campo de la producción económica” (Gramsci, 1967, p. 19); recordando que Gramsci habla desde la tradición marxista, por lo tanto el intelectual orgánico emerge de la necesidad de su contexto social capitalista.

Así, el intelectual orgánico se divide en diferentes tipos que se podrán observar según los cambios de las formas de producción económica, pero que surgen de forma orgánica del pueblo (Gramsci, 1967). Por ejemplo, el empresario capitalista trae consigo al término de “técnico de la industria”, o bien, el empresario al “sapiente en economía política”, o bien, el obrero al “organizador sindical”. Al mismo tiempo podemos reconocer al intelectual *tradicional* (más partidario de la modernidad o el capitalismo) como el literato, el filósofo o al artista —hábale de los ejemplos típicos como Daniel Cosío Villegas, Carlos Fuentes, Elena Poniatowska o Héctor Aguilar Camín, entre otros (Traverso, 2014)—, y otros dos: al intelectual *rural* como al *urbano*; el primero refiere a cómo vinculan a la población rural con la ciudad, estos pueden ser abogados, notarios, ingenieros, entre otros; en cuanto al segundo, entrelazan a los trabajadores especializados con el empresario a fin de mejorar la productividad.

Dentro del tipo intelectual rural se encuentran el sacerdote, el notario, el médico, el maestro, este último es un actor que emerge o nace en el campo de lo educativo. Su disputa se centra en la discusión sobre la función del docente, tanto de su labor en el aula como en el escritorio, siendo que el o la docente puede fungir como el o la profe, o bien, como profesor(a) investigador(a), por lo cual es relevante reflexionar sobre su relación con el texto, el discurso, el conocimiento y su interacción con el otro (el alumnado). El o la docente se encuentra enmarcado desde el discurso del deber ser de un docente, de la docencia como un trabajo y desde las políticas educativas vigentes (Rockwell y Ezpeleta, 1983). Y, como se mencionó en la introducción, la propuesta de la *Nueva Escuela Mexicana* (SEP, 2019) ve a la función del docente como parte de la conservación y transmisión del conocimiento; “la revalorización es la reivindicación del papel del cuerpo docente como garante de la comprensión,

conservación y transmisión del conocimiento, la ciencia y los mejores valores de una sociedad compleja, en permanente cambio e inmersa en crecientes niveles de incertidumbre” (SEP, 2019, p. 12).

Los maestros, bajo esta perspectiva, son guiados –lo cual puede sonar contradictorio debido a la independencia y libertad que requiere el propio plan para hacerlo funcionar– en utilizar un enfoque basado en proyectos comunitarios, en los que se promueve el aprendizaje colaborativo y la resolución creativa de problemas del entorno (SEP, 2022). Por ende, se busca alentar al o la docente a experimentar con diversas técnicas didácticas que dinamicen y faciliten la apropiación de contenidos, estimulando así la participación activa de los estudiantes en su proceso educativo (SEP, 2022). Además se espera que los educadores actúen como una especie de intérpretes y traductores de conocimientos, enlazando la teoría con la práctica y fomentando la interacción con la comunidad para un aprendizaje situado y relevante.

En este sentido, ya que el docente opera y transmite los discursos y acuerdos de las instituciones y/o empresas, su actividad parte de un currículo que podría cuestionarse. Por ejemplo, para Santiago, Parra y Murillo, “el docente se ha convertido en un mero transmisor de conocimientos instrumentales con los que adoctrina a los alumnos sobre los beneficios que conlleva convertirse en asalariados disciplinados y obedientes dentro del sistema capitalista” (Santiago et al., 2012, p. 164); entonces, los autores se preguntan si el docente ya no opera como el crítico del conocimiento, como el impulsor de la pregunta en sí, también describen cómo la sociedad y comunidad educativa se hallan sumergidas en la concepción de progreso a partir de la acumulación material, lo que ha generado una relación muy fuerte con el consumismo; por ende la relevancia sobre quién tiene mayor nivel adquisitivo antes que el bagaje de conocimientos. No obstante, no se busca partir de esta concepción del intelectual de izquierda, más bien se busca revisar al docente como una figura, *per se*, intelectual que surge del contexto y la necesidad, el cual quizá en la actualidad no cumple con un reconocimiento o no es tan público como el intelectual orgánico pensado por Gramsci.

Por todo lo anterior, es necesario rescatar el optimismo de Enzo Traverso sobre la posibilidad de reencontrarse con nuevos intelectuales, dejando de lado la figura del *intelectual total*. El intelectual total, tal como se entendía en el pasado, era una figura que abarcaba amplios conocimientos y tenía una influencia significativa en múltiples campos del saber, actuando como un referente moral y cultural en la sociedad. Esta concepción ha sido criticada y reevaluada en el contexto actual debido a la diversificación y especialización del conocimiento y las nuevas dinámicas sociales y educativas. Traverso (2014) aboga por una revalorización del intelectual, adaptándolo a las realidades contemporáneas y alejándose del elitismo y la autoridad asociada al intelectual tradicional. En lugar de un único intelectual total, se propone la existencia de múltiples intelectuales especializados que puedan aportar desde sus áreas de conocimiento específicas, sin perder la capacidad crítica y transformadora.

Además, es crucial retomar el concepto de *intelectual* tal como lo define el gobierno actual, pero adaptándolo a las nuevas realidades educativas y sociales. Bourdieu y Passeron (2013), en su análisis *Los herederos*, destacan que el concepto de *intelectual* ha cambiado debido a la diversificación de los tipos de estudiantes y la complejidad del entorno educativo. Esta diversificación, señalada también por Dubet (2005), implica que los intelectuales ya no pueden ser vistos como figuras monolíticas, sino como actores diversos que emergen de distintos contextos y que poseen diferentes enfoques y especializaciones. A esto podemos agregar a que en la actualidad, desde el discurso, se ha retomado la idea del docente como alguien trascendental en el funcionamiento de la sociedad, así, en la propuesta de la NEM se destaca la revalorización del magisterio a través de los esquemas de actualización docente: “La revalorización no puede llevarse a cabo sin que la acompañen transformaciones profundas en la atracción de talento, la formación inicial, el desarrollo profesional y la culminación de la carrera docente” (SEP, 2019, p. 12).

Para abordar estas transformaciones y entender mejor el rol del docente como intelectual, es fundamental analizar la función de interpretación y traducción en su práctica educativa. Este texto busca presentar cómo los docentes, a manera de estratos, desempeñan diversas funciones que van más allá de la mera transmisión de conocimientos, además de tratar de responder la pregunta inicial e hilar la importancia de la figura del intelectual en nuestro contexto actual. Para esto se hace uso de las herramientas de François Dubet (2005) a partir de su análisis sobre los estudiantes; Stephen Ball (1994, 2001, 2003), con el concepto de tecnología de las políticas, desde un enfoque de la sociología política, y por otro lado de Alfredo Furlán (1996), haciendo referencia exclusiva a su texto *Currículum e institución*. En este punto, el análisis del docente como intérprete y traductor embona en una temporalidad en la que el exceso de información (infodemia) y la llegada de la *inteligencia artificial generativa* (IAG) ponen en la mesa, como postre, la resignificación del quehacer en el aula.

LA FUNCIÓN DE INTERPRETACIÓN Y TRADUCCIÓN

El docente, describiendo una analogía, tiene funciones rizomáticas. Según Gilles Deleuze y Félix Guattari (2019), los rizomas no siguen líneas de subordinación jerárquica ya que se abocan al rizoma botánico, a la multiplicidad de raíces. En este sentido, parece más bien que nos enfrentamos a actos intelectuales, casi como actos heroicos de la cotidianidad en sus diferentes funciones. Como cuando un profesor prefiere poner en duda un hecho histórico y prefiere hablar de la historia oficial y la no oficial, dejando entrever que la historia no es como se describe en los LTG de la SEP. En ese preciso momento comete un acto intelectual, no obstante, como nos dice Ball (2003), el docente también yace salpicado, encapsulado por los discursos que escucha. Así, el profesor tiene una complejidad mayor, dilucidar entre lo que es

real y lo que no, entre lo políticamente correcto y lo no políticamente correcto, entre ser auténtico o no auténtico, etcétera.

El docente está inmerso en un rizoma de discursos que llevan a diferentes temas de punta a punta pero que aún así se encuentran vinculados desde la raíz. Ball nos habla del proceso de interpretación y traducción, en el cual también nos señala algunos actores de la política, del discurso: narradores, emprendedores, transductores, agentes y receptores. Para Ball, “la interpretación de las políticas es un proceso de traducción reflexivo, creativo y situado” (en Beech y Meo, 2016, p. 11), y por otro lado la traducción es una actividad intersubjetiva sofisticada llevada a cabo por los actores partícipes de la escuela (Ball, 1994). Además, Ball (1994) añade el término de “recontextualización”, que deviene del concepto de micropolítica, para explicar cómo las políticas son puestas en práctica; primero desde el entendimiento del discurso, desde el texto, y después en la traducción de los materiales. En este sentido, si un docente asiste a su curso sobre los cambios de las reformas educativas –nótese el caso del modelo de la NEM– se va a enfrentar a un discurso nuevo por el capacitador y de ahí interpretará a partir de sus conocimientos, y lo traducirá de forma práctica en su diseño de clase y por ende en el aula; el estudiante hace un proceso similar, interpreta al docente y lo traduce en sus tareas y actividades.

El docente intelectual, en sí, tiene una función implícita de intérprete y traductor. Según la Real Academia Española (RAE, 2024), un intérprete es “la persona que explica a otras en lengua que entienden lo dicho en lengua que les es desconocida” y un traductor es “la persona que traduce de una lengua a otra”. En este sentido, la función nata del docente es la de interpretar y traducir los discursos orales, el conocimiento nuevo, los contextos escolares, la situación en el aula, las situaciones didácticas, los problemas emocionales de los alumnos, las problemáticas internas de la institución, con los padres de familia e incluso con los mismos compañeros docentes. De alguna manera el docente toma todo ello para traducirlo en sus planes de clase y, por ende, traducirlo en el aula de forma práctica.

Una de sus herramientas principales es el diccionario, el libro, la literatura disponible, los cursos, la creatividad, etcétera; por ejemplo, se ha discutido el papel de la traducción como ciencia o tecnología, sin embargo, hay autores que señalan a la traducción como una tarea natural y que no está determinada por procesos únicos. Esta reflexión nos lleva a pensar en la traducción y la interpretación como funciones (Claramonte, 1995; Jaramillo y Aguirre, 2006; Mayoral, 2001). Habrá quien interprete y traduzca para no sigue la norma como tal, sino que hace crítica de lo puesto frente a sí, revisa el discurso, lo compara con otros conocimientos (por ejemplo, con obras filosóficas contemporáneas y clásicas), revisa la evolución de las reformas, se dispone a buscar por la Internet sobre qué hay de interés para los jóvenes, niños, adultos, quien sea, y se dispone a relacionar los conceptos escrutados y auscultados con el contexto.

Si se piensa en la integración de la IAG, entonces estos conceptos no pasarán desapercibidos. La IAG puede apoyar al docente en cuanto a la gestión de conocimientos y su presentación; por ejemplo, se habla de información, de presentaciones creadas por aplicaciones basadas en IAG, así como videos y materiales educativos más fáciles de conseguir y concebir. Sin embargo, la presencia de la IAG también exige que el docente desarrolle habilidades críticas para evaluar y contextualizar la información generada por estas tecnologías, asegurando que se mantenga la relevancia y la precisión en el proceso educativo, sobre todo cuando se trata de aspectos éticos y filosóficos (Grupo de Trabajo de Inteligencia Artificial Generativa de la UNAM, 2023; Ayuso-del Puerto y Gutiérrez-Esteban, 2022). Al mismo tiempo exigirá una conexión personal y profunda con el educando, en la cual traducir e interpretar, desde la concepción de Ball (1994), será indispensable. Porque no hay que olvidar situarnos en un lugar; es decir, finalmente interpreta y traduce para adaptar, modificar o cambiar. Por ende, la función de interpretación y traducción se encuentra presente constantemente en el docente. Puede que lo haga en mayor o menor medida, puede que no utilice herramientas para una buena interpretación o traducción, pero hay que partir de la honestidad, no todos emergemos de las mismas circunstancias de vida; ni los alumnos son herederos ni los docentes aquel intelectual total del siglo XIX o del XX.

LOS ESTRATOS DEL DOCENTE INTELECTUAL

El docente intelectual, entonces, es el que emerge de su contexto orgánicamente pero en la actualidad es difícil dilucidar su función porque esta función se dispersa; en este sentido, el docente tiene diversas funciones pero no todas están ligadas a la función política o a la tipología de rural o urbana, y también se aleja bastante de la figura tradicional, debido a la gran variabilidad que podríamos encontrar hoy en día y a lo que podríamos llamar micro-necesidades; las micro-necesidades, por ende, surgen de un contexto muy específico, local, en donde el docente emerge y trata de dar respuestas a dichas micro-necesidades.

La micropolítica (Ball, 1994), ya que se experimenta algo muy parecido en relación con lo que describe Dubet (2005) sobre la masificación del acceso a la universidad que impide encontrar “variables sociales homogéneas” (p. 2) y la diversificación de opciones que el estudiante tiene entre la gran cantidad de ofertas escolares. El concepto de *micropolítica* al que Ball (1994) refiere son las estrategias que suceden dentro de la escuela para influir en otros, parte de tres esferas: intereses de los actores, el control de la organización y su mantenimiento, y la definición de la escuela. En todo caso, la micropolítica se presenta en diferentes tipos de organizaciones como lo es una escuela. Este concepto fue introducido por diversos autores (Ball, 1994; Hoyle, 1986; Blase, 1987; Bacharach y Mundell, 1987).

Así, por un lado, existe una masificación de las escuelas en donde el docente se puede desempeñar, es decir, una tipología de escuelas y modalidades: públicas (rurales, urbanas y subtipos) y privadas (y entre las privadas hay anglosajonas, católicas, cristianas, holísticas, tecnológicas, entre otras); por modalidad: a distancia, en línea, virtuales, presenciales, semipresenciales, entre otras que van surgiendo (Covarrubias, 2021). Y, por otro, la poca diversificación que tiene el docente para la elección de la escuela donde ejerce su función, la cual no siempre es libre puesto que puede ser por la oferta de los concursos de oposición en universidades, educación media superior, básica, entre otras. Esta elección del docente sobre la institución depende de la masificación, de la historia personal de cada docente, su formación académica y cultural, así como sus posibilidades de acceso a cierto tipo de instituciones de forma heredada (redes sociales y de legitimación). Así, hay docentes que atienden diferentes instituciones por su tipo y modalidad, si a ello se le agrega el prestigio de la institución donde labore, el docente pasa a ser reconocido de forma inmediata. Por ende, definir al docente intelectual en una tipología también es complejo.

Como ejercicio, y a partir de la investigación realizada a docentes de la FHycS de la UABC (Ruiz, 2024), así como de Ball (1994), por su tipología es posible tipificar al docente intelectual de la siguiente forma: por cómo llega a ser este docente, es decir, por conocimiento (si estudió para serlo, estudiar en la Normal, en la universidad, la carrera de docencia o pedagogía, entre otros), por especialización (si realizó un posgrado para complementar su área con el de docencia, un ingeniero que es profesor de matemáticas), por pericia (terminó por azares de la vida ahí y se ha desarrollado en la práctica); por tipo de docente, es decir, un docente de conocimientos técnicos (por ejemplo, en bachilleratos técnicos con carreras técnicas), docente universitario, de bachillerato o similares, de educación básica, entre otros; por rasgos personales, esto podría sonar más controvertido pero son términos utilizados en la jerga estudiantil, como: el “profe barco”, el “difícil”, la “estricta”, “el que cuenta su vida”, entre otros a averiguar.

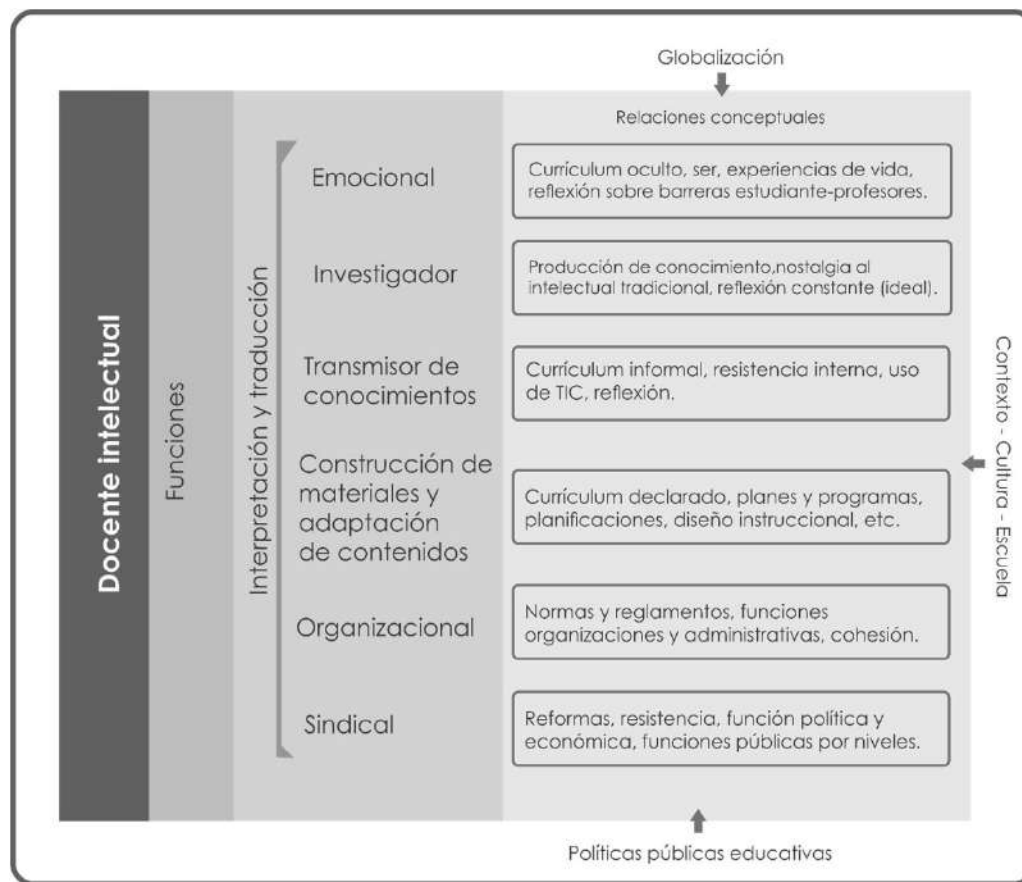
Si bien podríamos enfrentarnos a la tipología de los docentes, en nuestra actualidad podríamos observar a los docentes intelectuales a través de estratos o capas, pues la rapidez y la liquidez (Bauman, 2015; Han, 2022) han complejizado estas mismas funciones; no es lo mismo actuar en función de un contexto urbano a en uno rural u otros subtipos. El docente intelectual puede tener momentos álgidos de participación, puede ser seleccionado por el resto de los docentes para hacer frente a una solicitud o incluso ser el único que puede actuar ante la comunidad (como en escuelas unitarias), como ser líder de planilla para ser líder sindical, o bien puede ser aquel docente que dentro del aula intenta hacer revolucionar cómo comprenden los alumnos su propio contexto; puede ser a través de la historia, de la literatura, de la filosofía; es decir, trata de rescatar la figura intelectual del siglo XX, aquel que escribe, lee, se compromete con su comida a través de rescatar ideas filosóficas, de relevancia histórica o literaria

que revolucionaron la forma de concebir el mundo del pensamiento (Traverso, 2014); como el propio Bourdieu, Weber, Sartre, Virginia Woolf, solo por mencionar algunos. Al mismo tiempo, el docente resiste a las dinámicas de poder escolares, es decir, se enfrenta a la micropolítica, a las decisiones e influjos de poder del director u otros compañeros docentes intelectuales.

Un estrato puede definirse como una capa o nivel, también como “cada una de las capas de un tejido orgánico que se superponen a otras o se extienden por debajo de ellas” (RAE, 2023), esta última definición me parece interesante para utilizarla como referencia. Los estratos del o la docente intelectual serían las diversas funciones que puede manifestar el docente dentro de su carrera como el nombrado “profesional de la educación”, esas capas que se extienden y a veces no se pueden observar a simple vista, justo como a un órgano del cual entendemos su función y su complejidad, pero del cual también desconocemos muchos otros detalles. En este sentido, la Figura 1 expresa las funciones del profesor como intérprete y traductor, siendo estas su principal función.

Figura 1

El docente intelectual, sus funciones y sus influencias



Fuente: Elaboración propia a partir de la literatura consultada.

La o el docente intelectual, al estar conformado de estratos, podría tener al menos seis funciones principales: emocional, investigador, transmisor de conocimientos, de construcción de materiales y adaptación de contenidos, organizacional, sindical. La función *emocional*, es decir, de cómplice del alumno, cuando le aqueja un problema escolar o cuando es algo personal, incluso emocional; por una situación familiar, para expresar su propia felicidad y logros, entre otros muchos ejemplos. El docente intelectual *investigador* se puede ver reflejado mucho más en los docentes de las universidades, algunos suelen estar dentro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), quienes suelen ser denominados como “expertos” de su área o tema en específico pues en realidad sí son partícipes de la creación del nuevo conocimiento en sus diversas áreas (Picó y Pecourt, 2008).

Así, la función de *construcción de materiales y adaptación de contenidos* guarda relación con la transmisión de conocimientos, se da en el momento de la planificación de la clase e incluso cuando se elabora un programa completo de estudios o un modelo educativo; también es el diseño instruccional de cursos, diseño y elaboración de herramientas para la educación, diseño de material didáctico, auxiliar en la elaboración de aplicaciones tecnológicas, elaboración de libros prácticos (como quienes desarrollan libros para editoriales), entre otras actividades. Es una función con diversos matices, incluso se podría hablar de funciones más específicas como cuando un docente participa en el cambio de políticas educativas o bien en el currículo. Sobre el diseño de nuevos planes de estudio, Furlán (1996) nos dice que cambiarlo va más allá de una tecnología, es transformar a la institución, por ende, conlleva conflictos implícitos y explícitos, aquí podemos situar a aquel docente intelectual que confronta esas concepciones pedagógicas, filosóficas, políticas y científicas que menciona el autor. No obstante, se entiende que no todos los docentes quieren participar, esta función no es una capa que habilite del todo el o la docente porque de alguna manera es partícipe de dicho proceso.

La función es la del *transmisor de conocimiento*, si bien el docente no es un mero transmisor de discursos hegemónicos, podemos decir que hay quienes se encuentran dentro o fuera de esta línea, es decir, hay profesores impulsores de la crítica social y del discurso, y hay profesores que le rehúyen a dichos temas pero se centran en el desarrollo de habilidades específicas en los alumnos pensando que es una manera de ayudar a los estudiantes, pues piensan más en la mejora de las condiciones de vida mediante la mejor inclusión al mercado. En esta función se pone en marcha el currículo elaborado (Furlán, 1996) y, por lo tanto, hay una lucha entre lo que debe ser y/o suceder en la práctica sobre lo que se encuentra en el currículo para garantizar la función del programa. Este aspecto es complejo de comprender, puesto que el o la docente no solo debe apuntalar y enseñar a pensar críticamente al estudiante “fuera de la caja” o “fuera del sistema capitalista”, sino que hay una serie de exigencias del mercado laboral, de los padres de familia, del *habitus* de la sociedad del contexto en el

que se encuentre inserto el docente; aquí se puede vincular a la figura del intelectual tradicional pero en este caso se encuentra en las aulas, en las charlas de académicos, en los paneles de presentaciones doctorales y congresos, entre otros. Ante esto, el reto es enfrentar las problemáticas y exigencias de las demandas sociales en constante cambio, llámense competencias tecnológicas, competencias digitales, competencias socioemocionales, habilidades de liderazgo, entre otros términos, que al final son las que en verdad enfrentará el estudiante como joven adulto una vez insertado en el mercado laboral.

La *función organizacional y de gestión* puede contener diferentes niveles, desde el docente que pone orden en las juntas internas de la institución hasta el del coordinador que también da clases pero tiene esa responsabilidad inherente de organizar su cuadro de profesores, sea por áreas de conocimiento o por niveles escolares. Aquí se incluyen aquellos procesos de modificación de planes de estudio que ya mencionaba Furlán (1996), puesto que es el momento en que más se necesita la mediación, activar la función de gestión del proyecto. Incluso en este margen podría incluirse a las y los coordinadores, o bien a los tutores de grupos de estudiantes, cuya función también es gestionar necesidades; esto lo sabrán muy bien los investigadores de las universidades, quienes tienen que gestionar recursos para sus propias líneas de investigación.

Por último, la función del docente intelectual *sindical o líder de agrupamientos de docentes* es proponer ideas para mejorar las condiciones laborales y/o educativas (de contenido, de organización, entre otras), puede ser desde una concepción idealista o bien con intereses propios específicos; en otras palabras, depende de sus intereses y de su contexto, lo cual se refleja en su discurso sindical, y es en esta función en la que se puede recuperar un poco la esencia del intelectual orgánico.

Se debe tomar en cuenta que a finales de los ochenta del siglo XX cambió el discurso político en materia de educación, y como ya lo señalaba Ball, se introdujo el concepto de calidad en las escuelas, lo que dio paso a la globalización (Zorrilla y Barba, 2008), así “la modernización educativa anunciada por el presidente Salinas (1989) se insertó, como se dijo, en el contexto de la reforma del Estado y los cambios acelerados en la economía” (p. 6); en suma, en el año 1992 hubo una reorganización del sistema educativo en contenido y material educativo; este tipo de acuerdos políticos han sido posibles gracias a la triada gobierno general, gobiernos de los estados y sindicatos de maestros. En este sentido, muchas de estas funciones se pueden reflexionar a través de Ball (2003), ya que explica cómo las reformas educativas se estaban convirtiendo en una clase de *policy epidemic* (epidemias políticas) enmarcadas por agentes como el Banco Mundial y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos –OCDE–, ocasionando ajustes desde el discurso y por lo tanto cambiando quiénes son los docentes, las escuelas y los académicos, y definiendo conceptos clave como las competencias o la necesidad de desarrollar habilidades para el mundo laboral.

Así, Ball compone a las *policy technologies* (tecnologías de la política) en tres elementos clave interdependientes para comprender las reformas: el mercado, el gerencialismo y la performatividad. Estas tecnologías funcionan a partir de redes de poder, para lo cual son necesarias las estrategias de motivación y jerarquías; muy similar a como se organizan las empresas y la tendencia al énfasis en las estadísticas, y hoy en día a los datos o la inteligencia artificial. Sin duda, el actuar y la función del docente se ve modificado por las *policy technologies* en turno, la función del docente con la reforma educativa del año 2013 no es la misma que la propuesta en el 2019 por el gobierno en turno (SEP, 2017; SEP, 2019; Terrón, 2019).

El docente intelectual es una figura multifacética que se adapta a las necesidades específicas de su contexto, respondiendo a las micro-necesidades que emergen de su entorno local. Esta adaptabilidad se refleja en su capacidad para desempeñar diversas funciones que van más allá de la enseñanza tradicional, abarcando roles emocionales, investigativos, de transmisión de conocimientos, de construcción de materiales, organizacionales y sindicales. La complejidad de estas funciones se acrecenta por las dinámicas de poder y las tecnologías de la política que influyen en el ámbito educativo, como señala Ball (2003). En un mundo cada vez más interconectado y con la presencia de tecnologías avanzadas como la IAG, la capacidad del docente para interpretar y traducir información se vuelve crucial. Es en este escenario donde el docente intelectual puede realmente ejercer su influencia, no solo como transmisor de conocimientos, sino como un mediador crítico y transformador que facilita la comprensión y la aplicación del saber en un contexto en constante cambio. La figura del docente intelectual, lejos de ser monolítica, se redefine continuamente para enfrentar los desafíos y demandas de la educación moderna, consolidándose como un pilar esencial en la construcción de una sociedad más justa y equitativa.

CONCLUSIONES

Retomar el papel del docente como intelectual en la práctica educativa parece ser más necesario cada vez por las implicaciones públicas y políticas, pero también tecnológicas, que entretocan al docente (Ball, 2003), sobre todo por su relación con el texto, el discurso, el conocimiento y la interacción con el alumnado. Aunque es necesario replantear la función del intelectual en cada contexto, la figura del docente como intelectual sigue siendo relevante para fomentar una lectura crítica del panorama educativo y abonar a la formación de ciudadanos conscientes y críticos.

La función del docente es compleja y multifacética, ya que no se limita a la transmisión de conocimientos sino que también incluye la organización y gestión de recursos y procesos, la interpretación y traducción de conceptos y discursos, y la realización de actos intelectuales que cuestionan la realidad y los discursos dominantes. Sin embargo, esta función se ve afectada por las políticas educativas y las tecnologías

de la política, que imponen ciertos discursos y formas de actuar en el ámbito educativo (IMCO, 2023). Es necesario reflexionar sobre estas dinámicas y buscar maneras de resistir y transformar la educación hacia una más crítica, emancipatoria y funcional.

Por otra parte, una de las funciones más interesantes de profundizar es la función emocional. Como se revisó, el docente puede tomar iniciativa para pertenecer a ciertos grupos que le permitan estar presente en la toma de decisiones, sea dentro de la misma SEP o bien dentro del SNTE, el magisterio de educación u otras que podrían ayudarnos a entender cómo se entretajan las relaciones laborales, así como desde la comunidad –llámese “áreas de actuación”–, y en el diseño de nuevos planes de estudio, como currículo pensado, oculto y vivido (Furlán, 1996). El docente intelectual se encuentra en el territorio del terror de la performatividad, es decir, en un plano en donde se utilizan los discursos, las reformas como medio de control en su práctica educativa, del día a día (Ball, 2023), y donde debe utilizar sus habilidades orales, pragmáticas, teóricas, entre otras, con el fin de formar comunidades fuertes, o simplemente para sobrellevar su propio desempeño profesional. Si bien este ensayo no resuelve esto último, se ha tratado de ejemplificar las funciones del docente, el cual se puede nombrar con o sin el apellido de “intelectual”, pero al cual recurrimos por mera nostalgia y porque de vez en vez se escucha en *las mañaneras* de nuestro México mágico (como dicen en las redes sociales).

El docente en la NEM puede y debe ser considerado un intelectual orgánico en el sentido gramsciano, emergiendo como figura clave dentro del tejido social y educativo. Para reforzar su posicionamiento, es esencial que el docente trascienda la transmisión de conocimientos y actúe como un agente de cambio social y cultural. Esto implica un compromiso activo con las problemáticas de su entorno y una práctica educativa que fomente el pensamiento crítico y la conciencia social en los estudiantes. En un contexto marcado por desafíos significativos, como los resultados de PISA y las controversias sobre el currículo, la IAG y su integración al campo laboral, el papel del docente como investigador, transmisor de conocimientos y mediador cultural se vuelve aún más relevante. Por tanto, se propone que los docentes asuman un rol activo en la interpretación y adaptación de políticas y contenidos educativos, priorizando un enfoque crítico y constructivo que prepare a los estudiantes para contribuir de manera significativa a la sociedad.

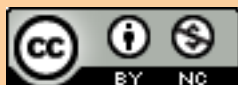
REFERENCIAS

- Andúgar, A., y Cortina, B. (2020). Los expertos como agentes empoderados en investigación educativa. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 7(3), 14. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v36i1.2312>
- Ávila Rojas, O. (2019). El sujeto zapatista y su proyecto político: un análisis desde documentos fundamentales. *Civilizar*, 19(37), 83-94. <https://doi.org/10.22518/usergioa/jour/ccsh/2019.2/a02>
- Ayuso-del Puerto, D., y Gutiérrez-Esteban, P. (2022). La inteligencia artificial como recurso educativo durante la formación inicial del profesorado. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(2), 347-362. <https://doi.org/10.5944/ried.25.2.32332>
- Bacharach, S. B., y Mundell, B. L. (1993). Organizational politics in schools: Micro, macro, and logics of action. *Educational Administration Quarterly*, 29(4), 423-452. <https://doi.org/10.1177/0013161X93029004003>
- Ball, S. (1994). *La micropolítica de la escuela. Hacia una teoría de la organización escolar*. Paidós.
- Ball, S. (2001). Global policies and vernacular politics in education. *Currículo sem Fronteiras*, 1(2), 27-43. <http://www.curriculosemfronteiras.org/vol1iss2articles/balleng.pdf>
- Ball, S. (2003). The teacher's soul and the terrors of performativity. *Journal of Education Policy*, 18(2), 215-228. <https://doi.org/10.1080/0268093022000043065>
- Bauman, Z. (2015). *Ceguera moral: la pérdida de sensibilidad en la modernidad líquida*. Paidós.
- Beech, J., y Meo, A. (2016). Explorando el uso de las herramientas teóricas de Stephen J. Ball en el estudio de las políticas educativas en América Latina. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 24(23). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=275043450048>
- Bess, M. (1988, nov. 3). *Entrevista a Michel Foucault: el poder, los valores morales y el intelectual* (trad. Francisco Larrabe). <https://horomicos.wordpress.com/wp-content/uploads/2018/06/entrevista-foucault-poder-valores-morales-intelectual-revista-filosoficc81a.pdf>
- Blase, J. (1987). Dimensions of effective school leadership: The teacher's perspective. *American Educational Research Journal*, 24(4), 589-610. <https://journals.sagepub.com/doi/10.3102/00028312024004589>
- Bocchio, M. (2013). Stephen Ball: herramientas analíticas para interpretar y debatir las políticas educativas. *Exitus*, 5(1), 170-174. <https://www.redalyc.org/pdf/5531/553156345012.pdf>
- Bourdieu, P., y Passeron, J.-C. (2013). *Los herederos. Los estudiantes y la cultura*. Siglo XXI.
- Chomsky, N. (2020). *La responsabilidad de los intelectuales*. Sexto Piso.
- Claramonte, M. (1995). *Traducción, manipulación, desconstrucción*. Colegio de España.
- Covarrubias, L. (2021). Educación a distancia: transformación de los aprendizajes. *Telos*, 23(1), 150-158. <https://www.redalyc.org/journal/993/99365404012/99365404012.pdf>
- Deleuze, G., y Guattari, F. (2019). *Rizoma*. Fontamara.
- Dussel, I. (2023). En defensa de la escuela, una vez más. *Educación en Movimiento*, 2(23), 9-16.
- Dubet, F. (2005). Los estudiantes. *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, 1. <http://www.uv.mx/cpue/num1/inves/estudiantes.htm#>
- Freire, P. (2005). *Pedagogía del oprimido* (30a. ed.). Siglo XXI.
- Furlán, A. (1996). *Currículum e institución*. Cuadernos del IMCED.
- Gobierno de México (2019, mar. 18). #ConferenciaPresidente | *Lunes 18 de marzo de 2019*. <https://www.youtube.com/watch?v=oJBX4z4YQ00>
- Gramsci, A. (1967). *La formación de los intelectuales*. Grijalbo.
- Grupo de Trabajo de Inteligencia Artificial Generativa de la UNAM (2023). *Recomendaciones para el uso de inteligencia artificial generativa en la docencia*. Universidad Nacional Autónoma de México. <https://cuaieed.unam.mx/>
- Han, B.-C. (2022). *Capitalismo y pulsión de muerte*. Herder.
- Hoyle, E. (1986). *The politics of school management*. Princeton.
- IMCO [Instituto Mexicano para la Competitividad] (2023, dic. 5). *PISA 2022: dos de cada tres estudiantes en México no alcanzan el nivel básico de aprendizajes en matemáticas*. <https://imco.org.mx/pisa-2022-dos-de-cada-tres-estudiantes-en-mexico-no-alcanzan-el-nivel-basico-de-aprendizajes-en-matematicas>
- Jaramillo, L., y Aguirre, J. (2006). La controversia Kuhn - Popper en torno al progreso científico y sus posibles aportes a la enseñanza de las Ciencias. *Cinta de*

- Moebio, (20), 83-92. <http://www.moebio.uchile.cl/20/jaramillo.html>
- LaCapra, D. (1983). *Rethinking intellectual history: Texts, contexts, language*. Cornell University Press.
- Mayoral, R. (2001). *Aspectos epistemológicos de la traducción*. Universitat Jaume I.
- Palti, E. (2005). *Anatomía política de la dominación*. Fondo de Cultura Económica.
- Picó, J., y Pecourt, J. (2008). El estudio de los intelectuales: una reflexión. *Reis. Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, (123), 35-58. <https://www.redalyc.org/pdf/997/99712081002.pdf>
- RAE (2023). *Diccionario de la lengua española* (23a. ed.). <https://dle.rae.es>
- Ramírez, C. (2020, sep. 21). Lista de los 667: intelectuales, exfuncionarios y algunos más. *Indicador político*. <https://relevante.mx/index.php/2020/09/21/lista-de-los-667-intelectuales-exfuncionarios-y-algunos-mas/>
- Rockwell, E., y Ezpeleta, J. (1983). La escuela: relato de un proceso de construcción teórica. *Revista Colombiana de Educación*, (12). <https://doi.org/10.17227/01203916.5093>
- Ruiz, K. (2024). La concepción del profesor como intelectual de los profesores de tiempo completo: un estudio de caso. *Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía RIIEP*, 17(1), 239-267. <https://doi.org/10.15332/25005421.9487>
- Santiago, M., Parra, J., y Murillo, M. (2012). Docente intelectual: gestor de la reflexión crítica. *Perfiles Educativos*, 34(137), 164-178. <https://doi.org/10.22201/iiue.24486167e.2012.137.34122>
- SEP [Secretaría de Educación Pública] (2017). *Aprendizajes clave para la educación integral*. https://www.planyprogramasdestudio.sep.gob.mx/descargables/APRENDIZAJES_CLAVE_PARA_LA_EDUCACION_INTEGRAL.pdf
- SEP (2019). *La Nueva Escuela Mexicana. Principios y orientaciones pedagógicas*. <https://dfa.edomex.gob.mx/sites/dfa.edomex.gob.mx/files/files/NEM%20principios%20y%20orientacio%C3%ADn%20pedago%C3%ADgica.pdf>
- SEP (2022). Avance del contenido para el libro del docente. Primer grado. [Material en proceso de edición].
- Sloterdijk, P. (2003). *Crítica de la razón cínica*. Ediciones Siruela.
- Terrón, E. (2019). Esbozo de la educación ambiental en el currículum de educación básica en México. Una revisión retrospectiva de los planes y programas de estudio. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 69(1), 315-346. <https://www.redalyc.org/journal/270/27058155011/27058155011.pdf>
- Traverso, E. (2014). *¿Qué fue de los intelectuales? Siglo XXI*.
- Villa, E. (2023, ago. 28). La polémica por los nuevos libros de texto de la SEP marca el arranque del nuevo ciclo escolar en México. *El País*. <https://elpais.com/mexico/2023-08-28/la-polemica-por-los-nuevos-libros-de-texto-de-la-sep-marca-el-arranque-del-nuevo-ciclo-escolar-en-mexico.html?outputType=amp>
- Zorrilla, M., y Barba, B. (2008). Reforma educativa en México. Descentralización y nuevos actores. *Sinéctica*, (30). <https://sinectica.iteso.mx/index.php/SINECTICA/article/view/189/182>

Cómo citar este artículo:

Ruiz Mendoza, K. K. (2024). Docentes como intelectuales: sus estratos y su función principal como intérprete y traductor. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e2041. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.2041



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

La violencia política en las Normales: trazos de una reflexión necesaria en las instituciones de formación

Political violence in Normal schools: Strokes of a necessary reflection in training institutions

Gustavo Adolfo Enríquez Gutiérrez

RESUMEN

La presente indagación partió del análisis de los usos de la teoría sobre la violencia escolar en las escuelas Normales del país, a fin de comprender la forma en que se describe, interpreta y dialoga sobre esta problemática desde las investigaciones realizadas en dichas instituciones. La metodología se apoyó de tres premisas: 1) La teoría crítica sobre la investigación en educación ubica el papel del pensamiento en su lógica, historia y contexto social. 2) El papel de la política como el lugar donde se pone en duda a las instituciones. 3) La violencia política reconoce la exigencia impositiva de una de las partes por establecer sus fines, normas y reglas. Las conclusiones apuntan a que la violencia en las Normales expresa un mandato político unilateral sobre la forma de gobierno, dirección, organización y normatividad institucional. La violencia escolar y la violencia política indican cambios necesarios en las instituciones normalistas en sus formas de participación, organización y respuestas. En el futuro se requiere investigar la propia violencia institucional en las Normales desde sus actores, a fin de comprender las nuevas ciudadanía, las condiciones actuales de trabajo, las violencias imperantes hasta el establecimiento de normas consensuadas para el ejercicio democrático institucional.

Palabras clave: Formación, política, política institucional, violencia escolar, violencia social.

ABSTRACT

This investigation started from the analysis of the uses of the theory on school violence in the country's Normal schools in order to understand how this problem is described, interpreted and discussed from the research carried out in such institutions. The methodology was supported by three premises: 1) Critical theory on research about education locates the role of thought in its logic, history and social context. 2) The role of politics as the place where institutions are questioned. 3) Political violence recognizes the enforced demanding of one of the parties by establishing their purposes, norms and rules. The conclusions point that violence in normal schools express a unilateral political mandate on the form of government, direction, organization and institutional regulations. School violence and political violence indicate necessary changes in normalist institutions in their forms of participation, organization and responses. In the future, it is necessary to investigate the institutional violence itself in the Normal schools from its actors, in order to understand the new citizenships, the current working conditions, the prevailing violence until the establishment of consensual norms for the institutional democratic exercise.

Keywords: Formation, politics, institutional policy, school violence, social violence.

INTRODUCCIÓN

El presente artículo analiza las ponencias sobre la teoría de la violencia en las escuelas Normales¹ presentadas en el Congreso Nacional de Investigación Educativa (CNIE), organizado por el Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE), del año 2012 al 2019, además del Congreso Nacional de Investigación sobre Educación Normal (CONISEN) del 2017, 2019 y 2021 en México. Las ponencias permiten tener una muestra significativa del abordaje de la teoría sobre la violencia escolar a través de su descripción, interpretación y diálogo sobre las investigaciones realizadas en las instituciones normalistas.²

El texto se sostiene en tres premisas: 1) la teoría crítica sobre la investigación en educación, 2) el papel de la política y 3) la violencia política. Las premisas permiten dar cuenta de las formas en que la violencia escolar circula en las Normales, comprender su impacto y llevar a una conversación crítica sobre el tema de la violencia escolar y su operación en las instituciones normalistas.

Siguiendo a Horkheimer (2003), la teoría crítica propone el vínculo entre la explicación y los procesos históricos, buscando “la soberanía creadora del pensamiento” al esclarecer analíticamente la realidad desde su posición de clase. Las proposiciones establecidas por la teoría forman un marco contextual vinculado con la totalidad social y natural (Horkheimer, 2003). Los vínculos de los individuos están mediados por el trabajo y los intereses de clase determinan las formas de explicar y comprender el mundo (Horkheimer, 2003). Los nexos sociales e históricos entre los miembros

¹ Una versión sintética se presentó como parte del estado de la cuestión sobre los usos de la teoría en la violencia escolar en las Normales y en los pueblos originarios en el capítulo 16, “Análisis de los usos de la teoría en las investigaciones sobre violencia escolar (2012-2021)”, en A. J. Furlán Malamud, M. T. Prieto Quezada y N. E. Ochoa Reyes (coords.), *Estado del conocimiento. “Convivencia, disciplina y violencia en las escuelas 2012-2021”* (pp. 531-562). COMIE.

² Metodológicamente el trabajo se apoyó de nueve pasos de acuerdo con Xiao y Watson (2019): 1) establecer criterios de inclusión, 2) búsqueda e identificación de literatura, 3) evaluación y selección de trabajos, 4) extracción y análisis de datos, 5) revisión y análisis textual, 6) revisión y síntesis de narrativa textual, 7) análisis descriptivo de la información, 8) síntesis temática y 9) síntesis interpretativa crítica. Estos pasos fueron discutidos y definidos por el equipo de trabajo que elaboró el estado del conocimiento sobre “Análisis de los usos de la teoría en las investigaciones sobre violencia escolar (2012-2021)”, coordinado por el doctor Raúl Enrique Anzaldúa Arce de la UPN-Ajusco.

Gustavo Adolfo Enríquez Gutiérrez. Profesor-Investigador de la Universidad Pedagógica Nacional, Morelos, México. Es Doctor en Educación por la Universidad Autónoma de Morelos. Cuenta con los reconocimientos al perfil PRODEP y del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores. Entre sus publicaciones recientes se encuentra la coordinación del libro *Pandemia y educación por la mirada. Experiencias, investigaciones y ensayos* (2023) y el capítulo “Análisis de los usos de la teoría en las investigaciones sobre violencia escolar” (2024). Es miembro de la Sociedad Mexicana de Historia de la Educación y de la Red de Investigadores en Imaginarios y Representaciones Sociales. Correo electrónico: gusen68@hotmail.com. ID: <https://orcid.org/0000-0002-2099-9072>.

del cuerpo científico permiten entender la teoría desde su hacer y las contradicciones propias de su existencia (Horkheimer, 2003).

Los conceptos en la teoría crítica surgen por la influencia de la problemática contenida en el presente y sus condicionantes sociales, políticas e históricas. El presente manifiesta lo complejo de lo social y político en la cultura, economía, arte, naturaleza y mundo. Los campos científicos, técnicos, artísticos, políticos, económicos, naturales y humanos explican la realidad a través de sus proyectos de investigación y líneas de trabajo, y los resultados muestran sus filiaciones epistemológicas, ontológicas y teleológicas. La realidad y la problemática del presente exponen tras bambalinas a la teoría; los intereses a los que sirve, las marcas ideológicas tácitas en su examen y las soluciones parciales en sus disquisiciones.

La teoría crítica analiza el papel del pensamiento tanto en su argumentación lógica como en el marco histórico en que se desenvuelve y en su relación con la totalidad social. El pensamiento y la teoría crítica cuestionan, interrogan e indagan sobre los modos de entender la realidad actual y las relaciones sociales que la determinan. El proyecto económico dominante y el mercado como el horizonte posible a los problemas sociales pautan la orquestación en las explicaciones, indican los usos correctos y limitan sus beneficios. La ciencia y el conocimiento producido exigen un cuestionamiento claro sobre su utilidad y las discordancias en que se realiza. La teoría crítica permite entender las condiciones sociales, políticas e históricas en que se desenvuelve la teoría científica.

Según Castoriadis (2008), la política es fruto del proyecto de autonomía, es decir, la actividad del colectivo reflexivo y lúcido sobre la institución de la sociedad. El proyecto de autonomía política, siguiendo a Castoriadis, es “todo lo que en la sociedad es participable y compartible” (Castoriadis, 2008). La autonomía política tiene como objetivo la institución palmaria de la sociedad, el poder expresado visiblemente y su función como “nomos”, “dike”, “telos”, leyes, competencias, dirección y tareas propuestas deliberadamente en y por la colectividad (Castoriadis, 2008).

El poder se visibiliza al establecer el orden, asegurar determinadas formas de vida y en la operación de mecanismos sociales contra lo que en acto o en potencia ponga en peligro el orden institucional establecido y la disposición de la política en este juego. El poder explícito en las instituciones, la política dominante, se hace palpable tanto en el hacer como en el no-hacer a través de los fines sociales establecidos clara o tácitamente (Castoriadis, 2008).

La cima del monopolio de la violencia legítima, la huella política, aparece en la palabra “lícita” encerrada en las significaciones sociales imaginarias. La política tiene lugar cuando la institución dada de la sociedad es puesta en duda (Castoriadis, 2008). El poder político en sus diferentes aspectos y dimensiones se descubre en la articulación con las solidaridades, y la necesidad de una relación otra entre el instituyente y el instituido (Castoriadis, 2008).

La política se articula con la autonomía al hacer evidente la institución imaginaria, pero en las significaciones ilimitadas del poder posible. La creación del otro en la sociedad, otro tipo de individuos, otro tipo de institución, muestran el proyecto político como un devenir constante y su necesaria autonomía. Las preguntas en el espacio político y en sus leyes van desde “¿Son buenas nuestras leyes? ¿Son justas?”, hasta “¿Qué leyes debemos hacer?” (Castoriadis, 1997). En un plano individual: “¿Es verdad lo que pienso? ¿Cómo puedo saber si es verdad?” (Castoriadis, 1997). En el plano social se muestra en la pregunta “¿Qué debemos pensar?”. La fuente de la política y la libertad se exhiben claramente en la incógnita “¿Qué leyes debemos hacer?” (Castoriadis, 2008). La política y su relación con la autonomía ostentan claramente la participación, las leyes, la justicia y los fines sociales en pro de un proyecto democrático autónomo.

La violencia política, en términos generales, se entiende como la exigencia impositiva de una de las partes en un conflicto por establecer restrictivamente fines, normas y reglas a la otra parte (Aróstegui, 1994). El dominio parcial en la toma de decisiones institucionales impele la participación colectiva, niega leyes, desconoce formas de hacer justicia y omite las intenciones sociales al generar un marco virulento.

La violencia política constriñe las decisiones conciliadas por la mayoría al establecer unilateralmente los modos de actuar e intervenir (Aróstegui, 1994). La coacción impositiva en la solución de conflictos es agudizada por ambientes crueles sazonados por los conflictos sociales y las diversas agresiones físicas. La falta de autonomía en las instituciones al decidir sobre la forma de dirigir, establecer normas y tomar decisiones indica la violencia política imperante.

La violencia política se hace patente en las reglas no previstas e impuestas en las instituciones educativas a fin de establecer su control absoluto. La autoridad cerrada precipita determinadas decisiones sin atender a las normas y leyes instauradas consensuadamente. La presión de un grupo, de determinadas personas, o de una persona, se sobrepone sobre el interés común de la institución. El cierre de la actividad política se establece como un espacio de mando parcial y la violencia única impera en las decisiones grupales (Aróstegui, 1994).

El panorama de colaboración y cuestionamiento público desaparece en favor de uno de los segmentos del conflicto. La violencia marca, exige y decide sobre los intereses sociales a partir de un marco estrecho de acción. Las ideas de un grupo forman un marco político absoluto que define las formas de pensar y actuar de todos. Los límites formales se convierten en camisa de fuerza en el pensar, pero hacen surgir las desgarraduras en la violencia palpable al decir, hacer e interactuar (Aróstegui, 1994).

La violencia política se ideologiza al ser tolerada como válida en un solo modelo de comportamiento. La conducta de uno o una se convierte en la regla ética, plausible y apropiada, estrechando el horizonte de posibilidades taxativamente (Aróstegui,

1994). La instrumentalización de la violencia política se encarna al administrar, dirigir y controlar los intereses de la colectividad de manera vertical y restrictiva en una sola vía (Aróstegui, 1994).

La violencia política es “la influencia o control de unos sobre las acciones de otros” a través de prescripciones y justificaciones sobre el uso correcto e incorrecto de la política. La violencia política es el silencio de las voces a través de la ensordecedora afonía de una sola voz. La violencia política es el camino marcado de antemano a fin de abrir la puerta a la heteronomía y la antidemocracia institucional.

Las premisas sobre la teoría crítica, la política y la violencia política en las Normales sostienen el presente artículo a partir de tres apartados: descripción de teoría sobre la violencia, interpretación de la teoría sobre la violencia y el diálogo de la teoría sobre la violencia. A continuación se desarrolla cada uno de dichos apartados.

DESCRIPCIÓN DE LA TEORÍA SOBRE LA VIOLENCIA

En este apartado se toman las ideas desarrolladas por Buenfil (2006) y Brailovsky (2020) sobre el manejo de la teoría en educación y la teoría pedagógica. Buenfil reconoce siete usos de la teoría en educación: ingenuo, normativo, teorístico, ostentoso, descalificador de la práctica, desacreditador de la metodología y detractor de lo político. Brailovsky también identifica siete modos de concebir la teoría pedagógica desde su aplicación, como: reglamento, escritura sagrada, herramienta, código ético, vocabulario, pensamiento y conversación. De las ideas de Buenfil y Brailovsky se recuperan tres usos de la teoría educativa en la investigación realizada en las Normales: 1) normativo y reglamentado apoyado en la descripción de las situaciones estudiadas, 2) herramienta de interpretación del objeto estudiado sin profundizar en las causas del objeto investigado y 3) conversación y la disertación entre el investigador, la realidad, los sujetos y las ideas desprendidas de la teoría en un esfuerzo por dar cuenta de sus relaciones y el contexto en que se lleva a cabo política y socialmente el objeto estudiado.

La descripción en el uso de la teoría en este primer nivel va desde la regla, el canon, los recursos adecuados, las normas sugeridas al investigar en un nivel general donde se indican rasgos básicos detectados y la puntualización de la problemática estudiada. Los trabajos dan cuenta sobre la violencia escolar a partir de sus partes, propiedades o elementos a fin de comprender la “aparente dureza escolar” que prevalece en las instituciones normalistas.

La mitad de los trabajos –de un total de 67– tiene un carácter referencial y descriptivo, es decir, 39 trabajos –58%– hablan de autores, teorías y de aspectos puntuales que sus indagaciones realizan sobre la violencia escolar en las Normales. Las alusiones sobre la violencia dan cuenta de información empírica o de su visión heurística apoyada en teorías existentes sobre la exclusión, las relaciones sociales de género, la

exclusión de pares o la convivencia sin profundizar en las causas de las violencias señaladas. En seguida se dan algunos ejemplos de este tipo de investigaciones y los usos prescriptivos de la teoría en estos trabajos.

El reporte de Pérez (2013) hizo un trabajo normativo de la teoría sobre la Educación Tradicional Indígena –ETI–, “aprender haciendo y por medio de consejos” a fin de incluir la diversidad cultural y lingüística señalada en los espacios escolares e indicados por los programas oficiales. La investigación permitió contrastar la formación de las Normales con la realidad vivida en las escuelas indígenas. La investigación realizó un recuento sobre la interculturalidad a través de Bastiani, Fornet, Gasché, Gómez y Saldívar, además de Merino, Paoli, Paradise y Bermúdez; de manera especial, recuperó la perspectiva tzotzil en Chiapas.

El autor no hace referencia a una línea de investigación, pero parte de la tesis doctoral “Resignificación identitarias y culturales de los Tojolabales, Tzotziles y Q’anjob’ales en la educación primaria indígena y general en Las Margaritas, Chiapas” en la UNICACH. Los resultados permitieron indicar los vacíos sobre la interculturalidad en las comunidades indígenas y su vinculación conflictiva con la escuela mestiza mexicana.

La indagación de Félix y Durán (2015) trató sobre el uso normativo y referencial de la ciudadanía expresado en plan y programa de secundaria con un grupo de estudiantes. El examen se apoyó de Batlle, Gimeno, Molina y Ortega e indicó los rasgos generales sobre la ciudadanía. La concepción de ciudadanía manejada prescribió la enseñanza ciudadana en las escuelas secundarias a fin de cotejarla con entrevistas a estudiantes. La enseñanza ciudadana de los docentes reflejó lo autoritario, enciclopédico y alejado de la realidad de su tarea como formadores de ciudadanía. La investigación permitió conocer la forma en que se enseñó la ciudadanía en este espacio escolar, y dio una primera aproximación al ejercicio de esta desde la arista de los estudiantes dejando dudas sobre la ciudadanía juvenil realizada en escuelas secundarias y en la formación de docentes del nivel.

El informe de Araiza et al. (2015) empleó la teoría de los valores en educación apoyados en Arana, Batista y Jiménez, recuperados de la revista de la Organización de Estados Iberoamericanos y de una página electrónica. La aplicación de la teoría se apegó a las normas indicadas en el texto a fin de realizar observaciones de clases y entrevistas a estudiantes. Los resultados subrayaron el apego o no al artículo 3° de la Constitución mexicana, además de valores como: respeto, responsabilidad, tolerancia, honestidad, amor, solidaridad, amistad, empatía, colaboración, igualdad, justicia y democracia. Los valores estudiados permitieron conocer su aplicación en un espacio de aula específico. La indagación genera interrogantes sobre la institución, las maneras en que se impulsa la colaboración y la igualdad.

El trabajo de Grajeda et al. (2017) permitió seguir el papel de las ideas sobre violencia indicadas por el Fondo de Naciones Unidas para la Infancia y la Organi-

zación Mundial de la Salud. El seguimiento a este planteamiento se complementó con la agresividad conceptualizada por Prodócimo, Goncalves, Rodrigues y Bognoli (investigadores brasileños), además de referencias sobre el delito y la violencia física y verbal en instituciones escolares. Los datos reportados dan a conocer la violencia física indirecta en estudiantes engrosada por la exclusión social, las conductas disruptivas en el aula, la violencia del profesorado hacia los estudiantes y la violencia a través de las tecnologías de la información y comunicación. La investigación narró las formas en que se violenta a los estudiantes en el salón de clases sin dar cuenta del contexto que determina la violencia y la participación posible de los estudiantes ante los conflictos.

La información que señaló Aguayo (2017) punteó la cultura ciudadana en las actitudes de estudiantes ante grupos vulnerables: adultos mayores, personas con discapacidad, homosexuales, lesbianas, indígenas y enfermos de VIH. La cultura ciudadana se centró en las normas y pautas destacadas por un académico del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey y de la aplicación de un cuestionario que recuperó sus planteamientos. La puntualización se centró en las actitudes de los estudiantes normalistas ante grupos vulnerables y la falta de cultura ciudadana ante esta población. La investigación abre la posibilidad de indagar conjuntamente el contexto social y político de la cultura ciudadana en la Normal y las representaciones que tienen los estudiantes.

Las creencias sobre la violencia y el manejo de conflictos fueron estudiadas por Sánchez et al. (2019) a través de entrevistas a estudiantes normalistas. La indagación no presentó una teoría explícita sobre la violencia escolar o las creencias sobre el manejo de conflictos, pero hace un relato sobre la convivencia escolar, la disciplina, el maltrato, el acoso, la humillación y el *bullying*. El rastreo de información se apoyó de datos proporcionados por la Organización de Comercio y Desarrollo Económico, el Instituto Nacional de Evaluación Educativa y la Comisión Nacional de Derechos Humanos. La descripción muestra las violencias, pero no inquiriere sobre los aspectos sociales y políticos originados en los conflictos observados.

Las autoras hacen referencias de Aguilera, Calvo, Cerezo y Sánchez; Fernández, García y Benítez; Pineda, Serna; Pineda, Rivera-Font, Téllez y Jiménez; Valdez y Viñas. El trabajo remarca el modo en que las creencias sobre violencia verbal y la burla se sostienen por la no-intervención del docente en los breves escolares en clase, pero hace falta comprender los modos en que operan y se mantienen estas violencias en las instituciones a partir del referente del aula que origina y da cobijo a estas violencias.

La violencia de género en la institución normalista fue explorada por Hernández et al. (2019). La teoría sobre la violencia se sirve de las ideas de Sanmartín, Furlan y Pasillas, sin profundizar en la violencia de género. La investigación describió la violencia a través del estudio de caso de la Normal de Michoacán a partir de 893 estudiantes, a fin de identificar casos de violencia psicológica (discriminación), sexual

(acoso y abuso), física y autodirigida (autolesiones e intentos de suicidio). El trabajo muestra las violencias que viven las y los estudiantes en las instituciones de formación docente. La violencia vivida por estudiantes normalistas permite seguir sus huellas a fin de interrogarse sobre las causas que generan estos comportamientos y el poco apoyo en la toma de decisiones colectivas.

El apartado da cuenta de la violencia en las Normales a partir de su cara visible en la exclusión, las formas en que las instituciones dialogan de modo insipiente con otras culturas, la forma en que se entiende y realiza la ciudadanía, los valores que prevalecen en clase, las agresiones que viven los estudiantes y la violencia de género entre hombres y mujeres al formarse como docentes. Los datos remarcen las violencias y lo patente de su impacto en la realidad de las instituciones normalistas.

Los aspectos destacados en las investigaciones permiten entrever el problema e invitan a profundizar sobre las razones que existen atrás de estas violencias, los contextos que las favorecen y las condiciones históricas de su presencia en la actualidad. Los datos muestran en este grupo de investigaciones el panorama de las instituciones normalistas a partir de su enumeración en la exclusión, la interculturalidad y la violencia de género; hace falta indagar las formas políticas de participación de las comunidades escolares en sus soluciones y hasta dónde intervienen con precisión en sus respuestas autónomas.

Los conceptos estudiados desde la descripción de la teoría sobre la violencia en las Normales esbozan lo señalado por los autores acerca de la exclusión, la tradición escolar, la ciudadanía, las creencias sobre violencia, la violencia perceptible por los organismos internacionales y nacionales y la violencia de género. Las metodologías utilizadas son seguidas a fin de indicar los hallazgos encontrados y el análisis expresa los elementos identificados. Los trabajos apuntan a la caracterización del problema como un terreno fértil a fin de buscar a futuro una explicación más amplia, una interpretación más profunda mediante la cual se vinculen las relaciones entre las partes, e incitar a la búsqueda de formas de que los actores dejen de seguir un guion para pasar a ser los directores de la escena, reconociendo claramente su contexto social y la participación política que es necesario construir individual y colectivamente a fin de modificar las violencias vividas.

INTERPRETACIÓN DE LA TEORÍA SOBRE LA VIOLENCIA

La interpretación de la teoría da cuenta del esfuerzo de las investigaciones por comprender las relaciones que se establecen entre la violencia en las Normales, su contexto y las condiciones en que se realizan. Los argumentos en los reportes toman en cuenta los medios concretos de violencia, identifican los fines, comprenden las relaciones específicas y escudriñan el sentido de la negación del otro (Cuervo, 2016). Las ideas desprendidas de la exploración ayudan a entender el conjunto de mecanismos y procesos basados en el poder (Martínez, 2016).

El poder que está en juego en los espacios institucionales donde aparece la violencia a través de su historia, la ligadura con la economía, la política, la sociedad y la cultura; la violencia toma el tinte y el adjetivo que asumen las relaciones entre docentes, estudiantes, directivos y administrativos en la historia, la economía, la política, lo social y la cultura, en las que prevalece la constante negación del otro (Cuervo, 2016; Martínez, 2016; Sofsky, 2006). Las investigaciones examinadas buscan establecer este tinte y el tipo de adjetivo sobre la violencia investigada.

La interpretación sobre la teoría de la violencia en las Normales estudiadas tuvo como objeto de estudio a los actores: estudiantes y docentes. En términos generales –menos de una cuarta parte– se indagó sobre las violencias ejercidas dentro de las instituciones normalistas a docentes y estudiantes. En solo 11 trabajos –el 17%– se indicó claramente el concepto de *violencia*. En este sentido, se ponen en claro las siguientes temáticas:

1. Violencia escolar.
2. Violencia familiar.
3. Violencia y convivencia.
4. *Bullying*.
5. Violencia en el noviazgo.
6. Convivencia.
7. Violencia escolar.
8. Violencia y salud.
9. Gestión y violencia.
10. Violencia estructural (asociada a la desaparición forzada de los 43 normalistas de Ayotzinapa, Guerrero).

De la totalidad de los trabajos analizados solo el 9% se orienta explícitamente a las cuestiones de violencia a través del poder, estereotipos de clase social, etnia o género; el resto de las investigaciones estudia la agresión y maltrato en las escuelas Normales. Las técnicas utilizadas en las investigaciones son: ensayo, cuestionario, entrevista, estudio descriptivo, análisis documental, investigación-acción, narrativa, etnografía, estudios mixtos y listas de cotejo. En primer lugar, el ensayo y el cuestionario con el 50%; en segundo lugar la entrevista con el 20%; en tercer lugar la investigación-acción, la narrativa y la etnografía con 15%; en cuarto lugar estudios descriptivos y el análisis documental con 12%; en quinto lugar el estudio de caso, los estudios mixtos y la lista de cotejo con 3%.

Las ponencias revisadas en el CNIE fueron de los años 2013, 2015, 2017 y 2019, con un total de 46 trabajos: en el 2019 seis; en el 2017 seis; en el 2015 24 y en el 2013 nueve. La Ciudad de México, con 11 trabajos, estuvo a la cabeza en la investigación en la temática, seguida de Chihuahua y Chiapas. Podemos indicar hasta el momento un predominio de los programas de investigación desde el centro del país, aunque Chihuahua y Chiapas indican los contrastes regionales en la investigación atribuibles

a la organización del congreso que hizo Chihuahua y Chiapas como un espacio de investigación sui géneris por la problemática social que presenta.

La teoría sobre la violencia en las Normales analizada en el CNIE del 2019 apareció como: acoso (homofóbico), creencias sobre violencia entre estudiantes; manejo de conflictos por el docente y prácticas violentas entre docentes y estudiantes. En el 2017 se mencionó la violencia psicológica, física, verbal y autodirigida en los estudiantes, además de la percepción de la violencia en los estudiantes normalistas. Durante el 2015 en el CNIE sobresalió la violencia en clase. En el 2013 los trabajos tocaron la falta de ciudadanía cultural en el rechazo, discriminación e intolerancia entre estudiantes. El tema de la violencia escolar aparece de golpe en el resquebrajamiento en lo social, institucional y claramente en el señalamiento de las agresiones y conflictos en lo individual.

La violencia en las Normales da cuenta de la forma en que se establece la relación con el otro: estudiantes, docentes, directivos y administrativos. La violencia observada mostró el cierre de las posibilidades del otro en el control político y el desconocimiento en sus capacidades y potencialidades como sujeto independiente. Líneas adelante se presentan algunos ejemplos de investigaciones que dan cuenta de la interpretación que se hace sobre la violencia en las Normales y en instituciones de formación docente.

La desaparición de los 43 estudiantes de la Normal Rural de Ayotzinapa, Guerrero, llevó a Acosta (2016) a reflexionar sobre la política del duelo. En este sentido, escribió sobre la relación e identificación imaginaria de la sociedad con la desaparición de estudiantes y el dolor sentido por sus familias. La tarea escrituraria le permitió indicar cómo la pena propició “su propia experiencia dolorosa en condiciones donde solo es posible un resarcimiento moral” (Acosta, 2016, p. 614). El lenguaje oral y escrito de los familiares generó la expresión: “...su mundo privado encuentra un reparto público de sensibilidades que intercambian y movilizan formas particulares de empatía” [Acosta, 2016, p. 614).

El dolor se convirtió en un catalizador de las “experiencias que comparten el duelo y cuya política depende del grado de identificación y movilización afectiva” (Acosta, 2016, p. 614). La política emocional permite quitar la obviedad de lo evidente para profundizar en las causas y generar una reflexión más amplia sobre el papel de la política en la sociedad y de la participación social en las instituciones, y de estas a las instituciones educativas de formación de normalistas.

El trabajo de Acosta (2016) se sostuvo de autores como Benjamin, Berlant, Escalante, Rancière, Warner y Williams, que le permitieron comprender la política del duelo sobre Ayotzinapa a través del lenguaje y los mundos compartidos de dolor expresados en la manifestación del Zócalo el 8 de octubre del 2014. En las conclusiones afirmó, siguiendo a Walter Benjamin: “La tarea de una crítica de la violencia

puede definirse como la exposición de su relación con el derecho y con la justicia” (Benjamin, en Acosta, 2016, p. 614). “Por lo tanto, la violencia debe ser analizada en el régimen de los medios y no en el de los fines”, y “el duelo habla de la necesidad de dar a conocer públicamente el dolor del que se parte, aunque este no sea más que una manifestación política del miedo y el resentimiento ante la inoperancia de las instituciones” (Acosta, 2016, p. 614).

La investigación de Gutiérrez (2019) empleó la teoría de forma conceptual a fin de establecer la comunalidad como una forma de hacer frente a la interculturalidad dominante en el discurso político del gobierno mexicano en la formación de los docentes indígenas. La comunalidad le permitió a Gutiérrez analizar a la institución de formación docente en el horizonte de la descolonialización. La investigación hizo uso crítico de la teoría de la comunidad en Oaxaca a través de Bautista, Briseño, Carrillo, Jiménez, Montero, Castro-Gómez, Ferrão, Francisco, Maldonado-Alvarado, Mejía, Puiggrós y Tubino.

La descolonización del pensamiento intercultural, de la conversación equitativa entre culturas, pasó al trabajo con los valores que las comunidades indígenas usan en sus actividades políticas, sociales y culturales. La comunidad como el eje de articulación de la participación social y la guía en el desarrollo del trabajo, la organización de las actividades y la creación de instituciones que den sentido a la vida social de todos con autonomía. La investigación fue realizada en el doctorado de Pedagogía de la FFYL de la UNAM como parte del Programa de Investigación Multidisciplinaria sobre Educación, Diversidad Cultural y Lingüística, apoyado por la FES-Aragón, el IIA-UNAM y el PUIC-UNAM.

La violencia en estas investigaciones apareció al interpretar la memoria y el testimonio de las familias de los normalistas desaparecidos, las formas en que las relaciones étnicas se desarrollaron en las escuelas, el duelo sufrido por las familias de los normalistas desaparecidos en Ayotzinapa, Guerrero, y la violencia política dirigida a las comunidades indígenas al negar sus formas de participación comunitaria en estas como en las instituciones educativas. Los trabajos permiten seguir la violencia en las prácticas institucionales a través de la memoria, en las relaciones interétnicas, el duelo frente a los desaparecidos en una escuela Normal y las relaciones políticas en la formación de los docentes. La violencia política en las Normales y con los normalistas permite proseguir un trabajo de elucidación de las causas sociales, políticas, culturales e históricas de las violencias anidadas en las Normales en zonas urbanas y de manera destacada en las zonas rurales del país.

DIÁLOGO DE LA TEORÍA SOBRE LA VIOLENCIA

Las investigaciones de este último apartado dan muestra de la interlocución que establecen los investigadores con la realidad y el esfuerzo por comprender su im-

pacto social y político. La teoría desarrollada buscó la articulación entre ciencia y conocimiento con el propósito de identificar su servicio y las desavenencias en los contextos institucionales. La teoría sobre la violencia en las Normales traza líneas sobre las condiciones sociales, políticas e históricas en que se desenvuelve. La violencia da cuenta del modo que la política y la autonomía se ostentan en la participación, la operación de las leyes, el terreno de la justicia y los fines sociales del proyecto democrático en las Normales.

Las investigaciones en las Normales dan la nota sobre la partitura de la violencia e incivilidad, la violencia escolar, la violencia política, el *bullying*, el manejo de conflictos, la violencia hacia las mujeres y la violencia psicológica. Los informes describen, interpretan y dialogan sobre las relaciones entre estas violencias y las prácticas de socialización dominantes en las instituciones de formación normalista. Los trabajos permiten seguir la forma en que la violencia toca las prácticas institucionales y los relatos cuentan la memoria e historia en las Normales.

De las 38 ponencias seleccionadas del CNIE organizado por el COMIE en el 2013, 2015, 2017 y 2019 podemos indicar que en primer lugar aparecen 13 trabajos realizados en la Ciudad de México, en segundo lugar Chihuahua y en tercer lugar los estados de Chiapas, Estado de México, Guadalajara, Morelos, Oaxaca, Sonora y Tlaxcala. En este sentido, cabe señalar que la Ciudad de México tiene una red institucional que establece líneas de investigación definidas, coloca las principales teorías sobre la violencia y establece claramente programas sobre la violencia que impactan en el trabajo en las Normales y en el área de conocimiento de la temática.

Las instituciones que lideraron la investigación en el área de violencia en la Ciudad de México son la UNAM-Facultad de Estudios Superiores de Iztacala (FES-I) y la UPN-Ajusco. Las Normales que reportan investigaciones son la Normal Superior de México, la Escuela Normal Experimental de Teposcolula (ENETO) Oaxaca, y la Normal Superior de Michoacán (ENSMICH). De las 38 ponencias hay un uso epistemológico referencial en 23 ponencias y un trabajo académico descriptivo. En contraste, solo hay un manejo epistemológico conceptual y dialógico en 11 trabajos.

La violencia como teoría fue tocada en las ponencias, sin embargo, predomina su descripción en la formación de los docentes, la agresión entre los alumnos, además del incumplimiento de normas y la manifestación explícita de la violencia escolar en agresiones físicas y verbales y en las relaciones de género. La UNAM/FES-I y la UPN-Ajusco fueron las instituciones que generaron investigación desde una explicación conceptual sobre la incivilidad, la violencia psicológica y la violencia entre estudiantes y en sus familias. En tres de los libros y en una tesis se marcó un trabajo epistemológico conceptual claro además de un uso académico dialógico.

Los artículos explicaron La convivencia en un internado normalista (Zempoalteca et al., 2020), la pedagogía sexista normalista (Vega, 2019) y las razones históricas,

políticas y pedagógica y la violencia estructural, política y la necesidad de justicia en el caso de Ayotzinapa (Cinas y Preciado, 2017). Los libros reportaron la violencia escolar y la salud mental (Barraza y Méndez, 2012), la gestión de la violencia y el papel de los directivos (Zavaleta et al., 2014) y la resistencia frente a la violencia política y estructural (González y Oliver, 2017).

La educación Normal mexicana fue estudiada en el libro *La escuela normal. Una mirada desde el otro* (Ducoing, 2014) y en un capítulo del texto “Miradas a la investigación social y educativa” (Soto y Hernández, 2021). Finalmente, la tesis donde se realizó un estudio puntual de la violencia en las Normales fue “Violencia en las escuelas: una aproximación a las vivencias de los estudiantes normalistas de Oaxaca” (Ríos, 2017). La tesis estableció un examen sobre la violencia desde la mirada de los estudiantes. Enseguida se dan ejemplos de las investigaciones señaladas:

Ríos y Reyes (2019) desarrollaron una aplicación conceptual de la teoría sobre la violencia política, escolar y *bullying* a fin de comprender su impacto en la formación inicial de docentes normalistas. Las relaciones de la teoría sobre la violencia escolar con la formación docente, el desarrollo de programas escolares y la experiencia de los estudiantes en su formación les permitieron comprender las marcas de la violencia escolar. La violencia indicada por Ríos y Reyes hizo claros los vínculos que se generan entre los futuros docentes y la necesidad de pensar en su intervención e impacto en las escuelas. La investigación mostró la urgencia de la tarea desde un trabajo de largo calado, y se apoyó de entrevistas con los estudiantes, lo que les permitió tener una narrativa sobre la violencia indicada por los propios estudiantes. Las teorías de Gómez y Zurita, O’Neill, Olweus, Rosen, Zurita y Zych les facilitaron una plática abierta sobre la formación de los estudiantes normalistas y la violencia escolar. Las tareas de Ríos y Reyes tienen relación con el programa de investigación de la Facultad de Estudios Superiores de Iztacala en la UNAM.

Furlan y Ochoa (2019) realizaron un trabajo conceptual y de conversación sobre las prácticas de incivilidad (conductas disruptivas de los estudiantes), desde la perspectiva de profesores, sobre las y los alumnos en la Normal superior. Las voces de los docentes a través de entrevistas dan cuenta de las violencias que perciben en el aula y las prácticas que buscan impulsar ambientes abiertos en el trabajo educativo actual. La teoría sobre violencia e incivilidad partió de entrevistas a docentes y estudiantes a fin de reflexionar sobre estas prácticas en el marco de la convivencia escolar. Apoyados en Furlan, Gimeno y Stenhouse discuten sobre las formas de civilidad existentes y los acuerdos necesarios a fin de mantener la enseñanza y generar el aprendizaje. El trabajo nació de las prácticas civilizatorias de los profesores y estudiantes en el marco del programa de investigación sobre violencia en la formación inicial de profesores en la FESI-UNAM y en el COMIE en el área de Convivencia, disciplina y violencia en las escuelas.

La ponencia de Ríos (2017) trabajó las prácticas violentas en las escuelas Normales como el daño a la integridad de los actores escolares, la transgresión a su individualidad y el uso libre de su voluntad. La teoría de la violencia psicológica en la Normal se deja ver y escuchar a través de entrevistas a profundidad sobre actitudes y expresiones de los jóvenes en formación. Las huellas de la violencia son narradas a través de los insultos, amenazas y chantajes indicados por las y los estudiantes en las entrevistas. El trabajo hace patentes las cicatrices que en cuerpo y alma sufren, viven y mantiene los jóvenes en formación docente. La teoría relaciona la violencia psicológica en la institución normalista desde el marco del programa de investigación sobre formación inicial y violencia en las y los profesores desde la FESI-UNAM.

Para Ornelas (2015), la cosmovisión facilitó comprender las relaciones entre violencia, institución e individualidad. La cosmovisión sostenida por Aguado y Portal a través de estudios etnográficos de estudiantes de posgrado y bachillerato y el seguimiento de un caso de discapacidad permitieron entender los modos en que desarrollan distintas visiones sobre el mundo en cada uno de los casos estudiados. La investigación etnográfica establece un parlamento claro sobre la cosmovisión de los sujetos educativos usando la antropología de Aguado y Portal. La cosmovisión se complementa de las ideas de Bertely, Dietz y Díaz. No aparece una filiación con algún programa de investigación, pero sí una línea de investigación, “Abordaje epistemológico para el estudio de la visión del mundo de sujetos educativos a través de sus trayectorias”, en la UPN-A.

Landeros y Chávez (2015), desde el marco jurídico, realizaron un análisis conceptual de la teoría sobre la violencia a través de la reglamentación mediante la disciplina, la autoridad y lo unitario de la norma. Al revisar 684 reglamentos escolares, concluyeron que la norma reglamentada impide la participación democrática de estudiantes. La disertación crítica de Landeros y Chávez sobre la disciplina y la autoridad se apoyó de los conceptos de dignidad humana (Pérez Luñón), convivencia (Ianni) y la construcción de contextos democráticos (Hirmas y Eroles, Fierro y Fortoul). Las autoras indican cómo la disciplina, la autoridad, la convivencia y la democracia aparecen como cuatro caminos sin interconexiones. Los jóvenes transitaban en las instituciones escolares sin voto ni voz en las decisiones políticas de las que son mayoría. No se hace explícita una filiación a un programa de investigación, pero indica procedencia con el INEE.

El reporte histórico de Escalante (2013) le llevó a comprender cómo el género en la época revolucionaria en San Luis Potosí limitó la acción de las maestras tanto en su participación como en su libertad al trabajar en clase. Haciendo uso de los conceptos de la teoría del género en Scott y Kelly, además de fuentes primarias, reconoció lo limitado de la participación de las maestras. Los datos que investigó le permitieron puntualizar sobre el papel de las maestras como mujeres subrayando los dones “naturales, su analfabetismo y el poco costo” que representaban al realizar trabajos

manuales y domésticos. Las maestras aparecieron bajo los designios de la época con actividades económicas por debajo de los hombres. La perspectiva de género en la historia le ayuda a Escalante a enfatizar, pese a las barreras ideológicas, la acción de las maestras en su contribución a la escuela y en su independencia. La profesora se ubica en la línea de investigación “Educación histórica e historia de la educación”, en la Normal de San Luis Potosí.

Aguayo y Piña (2013) hicieron un trabajo conceptual sobre la ciudadanía cultural a fin de identificar el rechazo, la exclusión y la intolerancia que se presentan en tres universidades interculturales indígenas. La teoría les facilita exaltar la forma en que se acepta convivir con los indígenas y darles empleo, pero muestra la otra cara de las actitudes de rechazo y no-aceptación, intolerancia y exclusión escolar. Un dato destacable es el prejuicio hacia aquellos con orientaciones sexuales diferentes como los homosexuales. La investigación se sostiene de Cisneros, Durant, Montes Ramírez, Rodríguez y Touraine, y se inscribe como parte del trabajo de investigación de Juan Manuel Piña del ISSUE de la UNAM en la línea de investigación “Cultura política y ciudadanía en estudiantes de educación superior”, y de Aguayo como profesora de la Normal Superior de México.

La posibilidad de entablar una conversación con la teoría se abre en estas investigaciones a fin de entender las formas en que la violencia en las Normales permea la actividad de docentes y estudiantes. La violencia legítima e ilegítima aparece en las significaciones imaginarias de los actores normalistas a través de las palabras “civilidad”, “ciudadanía”, “ley”, las cosmovisiones institucionales de formación cultural y en la conformación violenta de la subjetividad normalista. La política tiene lugar cuando la institución es puesta en duda como espacio de formación educativa y sobresale la socialización violenta mediante la incivilidad, la falta de ciudadanía y en las leyes ajenas a los estudiantes normalistas y sus docentes. El poder político imperante en las Normales recubre la solidaridad, pero no impide la necesidad de buscar una relación otra entre el instituyente y el instituido, claramente expresada en el caso de los 43 normalistas desaparecidos.

El terreno de las Normales permite a los investigadores e investigadoras dar cuenta de la violencia en la formación, su ineludible reflexión; los espacios escolares como lugares donde la disciplina, la indisciplina y las normas se ven enfrentadas. La convivencia a fin de generar un trabajo equitativo en las Normales es una constante que implica una discusión continua. La violencia política se piensa como la coacción impuesta de una de las partes en un conflicto por establecer fines, normas y reglas a la otra parte. El dominio parcial en la toma de decisiones institucionales en las Normales les impide su participación colectiva, les niega elaborar sus propias leyes, desconoce sus formas de hacer justicia y omite las intenciones sociales de generar un marco democrático en estas instituciones, generando una violencia política institucional.

Las visiones de sus actores dan cuenta del espacio como cargado de violencias, marcado por cuerpos diferentes y actitudes de rechazo, temor y discriminación que requieren ser enfrentadas en un espacio de respeto a la diversidad. La historia da cuenta de estas diferencias construidas por ideologías que marcan separaciones y que justifican las distancias entre hombres y mujeres, pero que hoy en día exigen reconocer lo distinto en un espacio de convivencia común. La violencia en las Normales da cuenta de la importancia de seguir reflexionando y colocar la participación real de manera democrática como una vía para generar mayor autonomía en instituciones donde la libertad, la reflexión y el cuestionamiento son su base, pero con un cimiento teórico en proceso de construcción.

CONCLUSIONES

La teoría de la violencia en las Normales permite seguir un relato en tres niveles. En el primer nivel aparecen los actores describiendo los golpes, empujones y moretones, realizando un esfuerzo por detallar puntualmente la realidad violenta en las Normales. Un segundo nivel donde la interpretación de los golpes, lastimaduras y dislocaciones personales busca llegar a las causas y a las razones tras la herida institucional sufrida. Un tercer nivel donde las causas de la violencia exigen señalar las razones políticas, sociales y culturales tras el golpe, la agresión y la palabra cargada por la destrucción y el borramiento del otro. Este último nivel requiere y exige comprender las violencias a profundidad a fin de cambiarlas y modificarlas al descubrir sus causas, relaciones institucionales y contextuales.

El primer nivel de la teoría muestra el seguimiento del canon de investigación educativa y las normas sugeridas puntualmente a fin de realizar su trabajo heurístico. En este nivel las investigaciones dan cuenta de la violencia política desde la unilateralidad de los actores y sus actos al dejar que la violencia se reproduzca sin participar activamente en su solución. La violencia se delinea en el acoso escolar, la agresión, el golpe, la pelea y falta de autoridad en la clase. Los conflictos en las Normales son agravados por la puesta en escena de puñetazos, robo, drogas, secuestro y en su forma más cruenta el asesinato. Las investigaciones mostraron la necesidad de reconocer su impacto y colocar la reflexión teórico-política como un elemento que ayude en la conformación de un ambiente respetuoso a fin de reconstruir la convivencia escolar de modo democrático, inclusivo y pacífico.

En el segundo nivel, las investigaciones estudiadas realizan un esfuerzo por indagar las relaciones y los orígenes sobre la violencia en las Normales. La violencia política, en este segundo nivel, apareció en las palabras usadas cotidianamente al excluir, agredir y lesionar al otro, pero cobra fuerza en la forma de actuar rutinaria en que se desconoce al otro al discriminarlo, rechazarlo, repudiarlo, lastimarlo y golpearlo. Las

investigaciones describieron esta exclusión por raza (indígena), clase (pobre) o género (mujer, homosexual u otra denominación no binaria). Las investigaciones indicaron relaciones sociales diferenciales entre docentes y estudiantes, el repudio de pares (económica, local, estatal u regional) o la convivencia conflictiva entre pares desde las palabras, la exclusión y los golpes. Los reportes sobre la violencia psicológica, física, verbal y autodirigida en los estudiantes muestran la carencia de vínculos entre estudiantes, con sus familias y en sus espacios comunes de trabajo, amistad y convivencia cotidiana. Frente a la interpretación es necesario indicar con mayor detalle y responder a las preguntas *¿quién?*, *¿por qué?* y *¿para qué?* de la violencia en las Normales.

La violencia política, en este segundo nivel, se agudizó en la brutalidad narrada por los futuros docentes y los profesionales de la educación en servicio. La violencia escolar en los docentes y estudiantes mostró la falta de decisiones políticas y la muerte aparece como medio de necropolítica en la vida institucional (Mbembe, 2006). Ayotzinapa es una muestra palpable de la necropolítica. La muerte de los 43 normalistas es la respuesta del poder político, y el silencio del Estado mexicano es la otra cara. El trabajo democrático en las Normales hace palpable sus márgenes angostos de acción y su necesario cambio desde sus propios participantes. La política en que la participación colectiva y consensada decida sobre sus formas de gobierno, leyes, justicia y fines. La tarea pendiente en las Normales es una reflexión como institución dependiente del gobierno, pero cuyo papel es central en la formación democrática y autónoma de los docentes del país.

En el tercer nivel, las y los investigadores buscaron tanto las razones como las formas de participación política de los actores en sus contextos de trabajo. La discusión sobre el papel de la violencia e incivilidad, la violencia escolar y la violencia política llevan a establecer una conversación crítica sobre los cambios en las instituciones formadoras de docentes y las formas de participación en instituciones heterónomas. La nueva cultura escolar que nace, las formas de socialización emergente y la subjetivación al margen de lo dominante dan cuenta de otras maneras de enfrentar los problemas sociales. Las nuevas significaciones, marcadas por la historia del normalismo y en las propuestas pedagógicas alternativas diseñadas por este, permiten una alternativa a la violencia política imperante.

Las investigaciones sobre violencia escolar, violencia familiar, violencia y convivencia, *bullying*, violencia en el noviazgo, convivencia, violencia escolar, violencia y salud, gestión y violencia y violencia estructural señaladas en la investigación normalista, en el segundo nivel, dan cuenta de la necesidad de discutir los mecanismos de solidaridad y construcción democrática en las instituciones normalistas que permitan pensar las nuevas normas de civilidad actual y redefinir la disciplina, en la escuela y en el aula, desde una participación más equitativa en este tercer nivel (Botello y Arzuaga, 2017; Furlan y Ochoa, 2019).

El *bullying*, el manejo de conflictos, la violencia hacia las mujeres y la violencia psicológica indican los rasgos del delineado individual, señalados en este tercer nivel de las investigaciones. La individualidad subjetiva violenta permite además elucidar sobre el consumo como hedonismo personal y el precio etiquetado por el mundo en los sujetos y sus relaciones como indicadores económicos de valía social. Aunadas a estas violencias se suman la vulnerabilización social y la subalternidad de la mayor parte de la población normalista que asiste a estas instituciones. La Normal hace las veces de puerta de acceso a la vida ciudadana, la civilidad y la democracia, así pues, es necesaria la discusión clara de estos valores en el conjunto social y en las condiciones actuales de las Normales.

En el futuro se requiere, remarcando, investigar la propia violencia institucional en las Normales por sus propios actores: docentes, estudiantes, personal de servicios, administrativos y directivos. Indagar sobre las nuevas formas de ciudadanía como parte de la civilidad diversa indicadas por infantes, indígenas, personas con discapacidad, homosexuales, mujeres y ancianos. Las condiciones laborales plantean realidades cada vez más violentas frente a las cuales las instituciones normalistas deben construir normas consensadas para su ejercicio práctico en contextos particulares. La nueva cultura escolar, las micropolíticas desarrolladas en las instituciones y el uso de la etnia, el género, la clase y la participación social de los normalistas frente a la violencia son esenciales a fin de crear instituciones educativas autónomas y un proyecto democrático más claro.

REFERENCIAS

- Acosta Zamora, M. (2016). *Ayotzinapa, ¿una política del duelo? Etnografía de un dolor social* [Ponencia]. V Congreso Nacional de Ciencias Sociales, Guadalajara, México. <https://www.comesco.com/5congreso/EJE1.pdf>
- Aguayo Rousell, H. B. (2017). *Ciudadanía cultural en las escuelas Normales. Un acercamiento desde la mirada de los estudiantes* [Ponencia]. XIV Congreso Nacional de Investigación Educativa. San Luis Potosí, México. <https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v14/doc/0222.pdf>
- Aguayo Rousell, H. B., y Piña Osorio, J. M. (2013). *La exclusión entre iguales: el caso de los indígenas* [Ponencia]. XII Congreso Nacional de Investigación Educativa-COMIE. Guanajuato México. <https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v12/doc/0535.pdf>
- Araiza Delgado, Y., Jiménez-Álvarez, T., y Vega-Cueto, M. (2015). *Los valores a través de las prácticas educativas de las y los docentes de la Escuela Normal Rural "Ricardo Flores Magón"* [Ponencia]. 1er Congreso Nacional de Investigación sobre Educación Normal, Veracruz, México. https://www.conisen.mx/documents/memorias/Memoria_CONISEN_2017.pdf
- Arteaga Botello, N., y Arzuaga Magnoni, J. (2017). *Sociología de la violencia. Estructuras, sujetos, interacción y acción simbólica*. FLACSO.
- Aróstegui, J. (1994). *Violencia, sociedad y política: la definición de la política*. *Ayer*, (13), 17-55.
- Barraza Macías, A., y Méndez Zúñiga, A. (coords.) (2012). *La violencia escolar y la salud mental. Más allá de la educación como experiencia cognoscente*. REDIE-UPD-IUNAES. http://bibliorepo.umce.cl/libros_electronicos/general/gen_12.pdf
- Botello, N., y Arzuaga Magnoni, J. (2017). *Sociologías de la violencia. Estructura, sujetos, interacción y acción*. FLACSO.
- Buenfil Burgos, R. N. (2006). Los usos de la teoría en la investigación educativa. En M. A. Jiménez García

- (coord.), *Los usos de la teoría en la investigación* (pp. 37-59). Plaza y Valdés.
- Brailovsky, D. (2020). Siete vidas de la teoría pedagógica. *Reflexão e Ação*, 28(2), 224-234. <https://doi.org/10.17058/rea.v28i2.14443>
- Castoriadis, C. (1997). Poder, política y autonomía. En *Un mundo fragmentado*. Altamira.
- Castoriadis, C. (2008). Poder, política y autonomía. En *El mundo fragmentado* (pp. 87-114). Terramar.
- Cadena Hernández, B. (2014). ¿Por qué Ayotzinapa? Las vicisitudes político-pedagógicas de las Escuelas Normales Rurales en México. *Revista Nuestra América*, 2(4) 10-14. <https://www.redalyc.org/pdf/5519/551956254002.pdf>
- Cinas Salazar, C., y Preciado Coronado, J. (coords.). (2017). *Reflexiones sobre Ayotzinapa en la perspectiva nacional*. UDG/CLACSO.
- Cuervo Montoya, E. (2016). Exploración del concepto de violencia y sus implicaciones en la educación. *Política y Cultura*, (46), 77-97. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=26748252007>
- Ducoing Watty, P. (coord.) (2021). *La escuela normal. Una mirada desde el otro*. UNAM-IISSUE.
- Escalante, M. G. (2013). *La relación social de género en la Escuela Normal de San Luis Potosí durante la revolución mexicana* [Ponencia]. XII Congreso Nacional de Investigación Educativa, Guanajuato, México. <https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v12/doc/1199.pdf>
- Félix Salazar, V., y Durán Pizaña, E. (2015). *La práctica educativa y las posibilidades de desarrollo de la formación ciudadana. Miradas de estudiantes normalistas* [Ponencia]. XIII Congreso Nacional de Investigación Educativa, Chihuahua, México. <https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v13/doc/2251.pdf>
- Furlan Malamud, A., y Ochoa Reyes, N. E. (2019). *Perspectivas de los profesores y los alumnos de la asignatura "Atención educativa a los adolescentes en situaciones de riesgo" en la Escuela Normal Superior de México* [Ponencia]. XVI Congreso Nacional de Investigación Educativa, Guerrero, México. <https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v15/doc/0127.pdf>
- García Pérez, J. L., y Arévalo Vázquez, E. (2019). *La convivencia escolar en un grupo de 4to. grado de educación primaria como parte de la formación cívica y ética* [Ponencia]. 3er Congreso Nacional de Investigación sobre Educación Normal, Baja California, México. <http://www.antiguo.conisen.mx/memorias2019/memorias/2/P149.pdf>
- González Villareal, R., y Oliver, G. (coords.) (2017). *Resistencia y alternativas. Relación histórico-política de movimientos sociales en educación*. UAM-I/CONACYT/RED/Editorial Terracota.
- Gutiérrez Castillo, L. A. (2019). *La construcción del sentido de la investigación en la escuela normal bilingüe e intercultural de Oaxaca: ruptura epistémica y práctica de descolonización de la educación para los pueblos originarios* [Ponencia]. XVI Congreso Nacional de Investigación Educativa, Guerrero, México. <https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v15/doc/2921.pdf>
- Grajeda Tarango, O. E., Jiménez Vázquez, M., y Ramos Treviso, J. G. (2017). *Percepción de la violencia escolar en alumnas de la licenciatura en educación preescolar en una escuela Normal en Chihuahua* [Ponencia]. XIV Congreso Nacional de Investigación Educativa. San Luis Potosí, México. <https://comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v14/doc/1936.pdf>
- Hernández González, M., Ayala, J. G., y Hernández González, C. (2019). *La violencia escolar hacia las mujeres: aproximaciones a las experiencias de profesoras a través de la redacción de dilemas reales y su actuar en las aulas. Notas para la formación de docentes* [Ponencia]. XVI Congreso Nacional de Investigación Educativa, Guerrero, México. <https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v15/>
- Horkheimer, M. (2003). *Teoría crítica*. Amorrortu.
- Landeros Aguirre, L., y Chávez Romo, M. C. (2015). *Análisis de reglamentos de educación básica en México. Disciplina, autoridad y ejercicio del poder* [Ponencia]. XIII Congreso Nacional de Investigación Educativa-COMIE. Chihuahua, México. <https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v13/doc/0419.pdf>
- Martínez Pacheco, A. (2016). La violencia. Conceptualización y elementos para su estudio. *Política y Cultura*, (46), 7-31.
- Martínez Puga, J., y Murillo Garza, A. (2013). *La exclusión de los adolescentes en situación de riesgo de reprobación por violencia social* [Ponencia]. XIII Congreso Nacional de Investigación Educativa, Chihuahua, México. <https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v12/doc/0339.pdf>

- Mbembe, A. (2006). *Necropolítica y Sobre el gobierno privado indirecto*. Melusina.
- Ornelas Tavarez, G. E. (2015). *Cosmovisiones en trayectorias de sujetos educativos en contextos de diversidad* [Ponencia]. XIII Congreso Nacional de Investigación Educativa-COMIE. Chihuahua, México. <https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v13/tematica02.htm>
- Pereda Alfonso, A. E., Plá, S., y Osorio Romo, E. (2013). Disciplina en la escuela. Un estado del conocimiento. En A. Furlan Malamud y T. C. Spitzer Schwartz (coords.) *Convivencia, disciplina y violencia en las escuelas 2002-2011* (pp. 133-181). ANUIES/COMIE.
- Pérez Ruiz, R. (2013). *De la educación endógena a la educación intercultural bilingüe: la inclusión de la diferencia en la educación básica. Realidades y desafíos* [Ponencia]. XIII Congreso Nacional de Investigación Educativa, Chihuahua, México. <https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v12/doc/0210.pdf>
- Sánchez Serrano, C. J., Serna Huesca, O., y Cruz Rodríguez, M. L. (2019). *Los futuros docentes y su actuación frente a la violencia escolar en las aulas* [Ponencia]. XVI Congreso Nacional de Investigación Educativa, Guerrero, México. <https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v15/doc/3423.pdf>
- Ríos Peña, J. U., y Reyes Pérez, B. (2019). *La formación inicial docente para la atención y prevención de la violencia escolar. Experiencias desde la escuela Normal* [Ponencia]. XVI Congreso Nacional de Investigación Educativa, Guerrero, México. <https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v15/doc/0115.pdf>
- Ríos Peña, J. U. (2017). *Violencia en las escuelas: una aproximación a las vivencias de los estudiantes normalistas de Oaxaca* [Tesis de Maestría]. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Filosofía y Letras. <https://hdl.handle.net/20.500.14330/TES01000759391>
- Sofsky, W. (2006). *Tratado sobre violencia*. Abada.
- Soto Ortiz, J. L., y Hernández Ferrer, E. (coords.) (2021). *Miradas de la investigación social y educativa. Aportes desde la epistemología, las políticas y la disciplina*. Universidad de Xalapa-IIIIS.
- Vega Villareal, S. (2019). Estereotipos de género en las escuelas normales indicios de una pedagogía sexista. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 4(2), 1291-1302. <https://www.rediech.org/ojs/2017/index.php/recie/article/view/434>
- Xiao, Y., y Watson, M. (2019). Guidance on conducting a systematic literature review. *Journal of Planning Education and Research*, 39(1), 93-112. <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0739456X17723971>
- Zavaleta, J. A., Jiménez, M., Trujillo, E., y Treviño, E. (coords.) (2014). *La gestión integradora contra la violencia en la escuela. Algunas herramientas para directivos y otros actores escolares*. Universidad Veracruzana. <https://www.uv.mx/ihs/files/2015/04/La-gestion-integradora-contr-la-violencia-en-la-escuela.pdf>
- Zempoalteca González, G., Cano Corona, M., Maldonado Bautista, O., Quiroz Macías, M., y Cano Corona, F. (2020). La convivencia en un internando en educación normal. *Debates en Evaluación y Currículum/Congreso Internacional de Educación: Currículum*, 5(5), 1-12. <https://centrodeinvestigacioneducativauatx.org/publicacion/pdf2019/E168.pdf>

Cómo citar este artículo:

Enríquez Gutiérrez, G. A. (2024). La violencia política en las Normales: trazos de una reflexión necesaria en las instituciones de formación. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e2140. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.2140



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

La educación y la formación en lo general y la formación docente en lo particular

Education and training in general and teacher training in particular

Carlos Alberto Martínez Ramírez

RESUMEN

Uno de los retos más importantes en el sistema educativo ha sido la formación docente, toda vez que las y los profesores tienen historias de vida, perfiles, experiencias académicas, profesionales y laborales muy heterogéneas que inciden en su ejercicio diario, en interacción con las y los estudiantes. La formación docente, en lo específico, se ve inmersa en debates, contribuciones, críticas y propuestas que ponen al centro el papel protagónico de las propias profesoras o profesores, sin embargo, existen otros niveles de responsabilidad ajenas a ellas y ellos: la familia, las autoridades educativas y escolares y el propio estudiantado. Quienes se dedican a desarrollar esta noble labor se encuentran ante una serie de visiones, procesos identitarios, autorreflexiones, cambios, exigencias y realidades complejas. En ese sentido, en este ensayo se plantean diversas reflexiones sobre lo que implica la educación, vista como un proceso humano y social, sin perder de vista su construcción teórica, histórica y epistémica, además se consideró a la formación desde la perspectiva multirreferencial planteada por Jacques Ardoino, y cómo finalmente estos conceptos generales, educación y formación, coadyuvan a distinguir la importancia y evolución teórica y experiencial de la formación docente en el ámbito educativo.

Palabras clave: Educación y análisis multirreferencial, formación docente, formación, multirreferencialidad.

ABSTRACT

Teacher training is one of the most significant challenges in the educational system. Teachers have diverse life stories, profiles, and academic, professional and work experiences that impact their daily practice and interaction with students. Teacher training, specifically, is immersed in debates, contributions, criticisms, and proposals that emphasize the central role of teachers; however, there are other levels of responsibility beyond them: family, educational and school authorities, and the students themselves. Those dedicated to this noble profession face a series of perspectives, identity processes, self-reflections, changes, demands and complex realities. This essay highlights various reflections on what education implies, viewed as a human and social process, without losing sight of its theoretical, historical and epistemic construction. The perspective of multi-referential training posed by Jacques Ardoino is also considered. Finally, the essay explores how these overarching concepts, education and training, contribute to distinguishing the importance and theoretical and experiential evolution of teacher training in the educational sphere.

Keywords: Education and multireferential analysis, teacher training, training, multireferentiality.

INTRODUCCIÓN

Pensar la *educación* desde una mirada epistemológica implica reflexionar sobre cómo las nociones del concepto se han conformado en diversos momentos históricos, en distintas escuelas de pensamiento e incluso en diferentes latitudes, toda vez que es “una apuesta múltiple, con diferentes niveles teóricos, y desde distintas perspectivas” (Ardoino, 2005, p. 45).

Desde que la humanidad se originó y comenzó a integrar grupos de civilizaciones, necesitó generar mecanismos, espacios, medios, procesos, etc., referidos a esquemas de “adaptación” de las personas que las integraban. Estos esquemas, generados en épocas pasadas, nos apoyan en la comprensión de lo educativo, sin embargo, en la actualidad se necesita replantear esas ideas para que sean acordes a los tiempos actuales.

Ahora bien, cuando hablamos o escuchamos la palabra “formación” seguramente a nuestra mente viene la idea sobre un artesano que “moldea” una figura de barro, cuida sus detalles, la perfecciona con base en un “molde” o en función a otras artesanías elaboradas previamente, incluso si se trata de una artesanía que es pedido de algún turista, hace lo posible por incluirle esos “detallitos” que anhela que se integren y poder lucirla en su sala, su recámara o su espacio de trabajo. Sin embargo, esta concepción nocional y muy elemental de lo que se concibe como la *formación* no permite comprender las diversas aristas que inciden en la construcción teórica y epistemológica del concepto.

Cuando nos referimos a la *formación docente* nos ubicamos en una categoría teórica, empírica y epistemológica muy relevante, sobre todo porque alude a tareas que las profesoras y los profesores emprenden constantemente, al desarrollar su práctica educativa. Es uno de los ámbitos en los que diversos niveles de gobierno, sectores de la sociedad y en lo específico en los sistemas educativos se pone el acento.

En ese sentido, en este ensayo se desarrollarán diversos preceptos, referentes teóricos y aportes de algunos pensadores en torno a la *educación* como proceso humano y a la *formación*, desde sus concepciones generales y además que se acotará a un tipo de proceso formativo que es insoslayable en el quehacer del sistema educativo mexicano: la *formación docente*.

Carlos Alberto Martínez Ramírez. Profesor del Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad Autónoma “Benito Juárez” de Oaxaca, México. Es Doctor en Ciencias de la Educación. Entre sus publicaciones recientes se encuentra el capítulo de libro “La planeación institucional como política educativa impulsada en el desarrollo histórico del Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca” (2023) y el artículo “La paideia y la bildung, en la conformación histórica, humanista y ética del concepto formación, en las escuelas contemporáneas” (2024). Correo electrónico: carlosmartinezuabjo@gmail.com. ID: <https://orcid.org/0009-0006-5897-7887>.

LO EDUCATIVO DESDE LO TEÓRICO Y LO EPISTÉMICO

La educación ha sido objeto de estudio de diversos pensadores, disciplinas y tradiciones epistemológicas. Cuando se concibe como un objeto de investigación, en definitiva, tenemos que considerar que las y los propios investigadores se implican de diversas formas. En ese sentido, la formación de quienes se dedican a investigar, en educación, implica términos epistemológicos y términos teóricos.

Al considerar a la educación como un objeto de investigación, podríamos destacar diversas categorías analíticas planteadas por dos importantes teóricos: Morin y Ardoino, mismas que se recuperarán en el presente apartado, a fin de analizar desde lo epistémico y lo teórico el ámbito educativo.

En palabras de Morin (1990), la noción de *complejidad* no se reduce a la idea que el mundo es complejo, tampoco a la idea que el mundo es simple, más bien a una visión analítica, sintética y sobre todo dialógica del orden, el desorden y la organización. En el mundo, el pensamiento y las ideas siempre están en constante diálogo con el contexto, el objeto estudiado, observado o comprendido y las propias ideas del investigador, esa es la puerta para entender que el mundo es complejo, en un sentido amplio de la palabra.

Toda vez que la complejidad es una categoría muy relevante en la comprensión de la educación, recupero algunos elementos de lo que Morin llama “los mandamientos de la complejidad”, tales como “la inevitabilidad del tiempo, de la relación entre el observador y la observación, de la relación entre el objeto y su ambiente, etc.” (Morin, 1990, p. 94), mismas que permiten dimensionar a la complejidad como un principio regulador que comprende la realidad desde ángulos distintos y a su vez permite construir realidades diversas, en mundos diversos. Así, la complejidad escapa de toda norma reguladora, que comúnmente concebimos en la ciencia positiva y en la descripción de una realidad estática, pues la complejidad concibe a la educación como un *proceso dinámico*, siendo esta otra categoría importante de mencionar en este escrito.

La complejidad incluye las ideas de imperfección, incertidumbre e irreductibilidad, mismas que se complementan con la categoría *análisis*, dado que para analizar el fenómeno educativo se deben descomponer los diversos elementos que lo integran, así, el todo no solo es la suma de las partes, las partes forman un todo, pero ese todo puede volverse por sí mismo una unidad; dicho de otra forma, el propio análisis en sí y para sí es *descomposición*, es decir “que se reduce la dificultad en parcelas cada vez más finas y elementales; ahí tenemos, entonces, una forma de pareja entre lo simple y lo complicado” (Ardoino, 1997, p. 14).

La educación, como objeto, se comprende desde la *totalidad*, constituida por factores y elementos diversos que van explicando la *particularidad* que la constituye. En ese tenor, el investigador educativo necesita apropiarse de esas categorías para interpretar las problemáticas que se presentan, así como los objetos específicos de

investigación, aunque vale la pena destacar que lo “complejo es aquello no susceptible de ser descompuesto, ni será jamás susceptible de descomposición” (Ardoino, 1997, p. 14).

Ahora bien, un elemento importante en el estudio de la educación es la categoría de lo *holístico*, puesto que la misma educación necesita comprenderse desde visiones distintas, pero además como una serie de elementos concatenados que la hacen diversa y general.

Entender e interpretar a la educación como objeto se realiza desde una *temporalidad*, siendo una categoría insoslayable, puesto que el propio ámbito educacional se circunscribe a una era, una década, un siglo, un milenio, que tiene su propia *historicidad* y su propia constitución de hechos sociales que se influyen por ideas que son vigentes en el desarrollo de la humanidad.

En un principio, la investigadora y el investigador educativo debe asumir y comprender que siempre está implicado/a en el mismo análisis de su objeto de estudio, la educación, toda vez que “él está siempre atado (amarrado, pegado metafóricamente) a su objeto de investigación y la *implicación* es aquello por lo que él está sujeto al objeto” (Ardoino, 1997, p. 18).

Con base en lo anterior, para estudiar a la educación debemos recordar que por sí misma está atravesada por diversas dimensiones, que van desde lo ético, lo político, lo epistemológico y lo científico, además no olvidar que el mismo investigador está atravesado por sus propias nociones, certezas y conflictos sobre sus referentes éticos, políticos, epistemológicos y científicos. De ahí que la formación de las propias y los propios investigadores sea materia de interés de muchas escuelas teóricas, epistemológicas y metodológicas.

En cuanto a la formación de investigadoras e investigadores, Ardoino enuncia que la formación de investigadores debe ser pensada, antes que nada, en términos epistemológicos y sólo después se plantea en términos metodológicos, con aspectos clásicos y aspectos nuevos: los aspectos clásicos –la observación y un cierto número de técnicas y de instrumentos– que van a estar al servicio de los métodos, pero también con aspectos nuevos, como la escucha y la actitud clínica desde la mirada de los *partenaires*, los otros, los otros con los cuales estamos en relación de objeto-sujeto-proyecto [1997, p. 19].

Quien investiga, en educación, puede adherirse a una noción de disciplina o ciencia de lo educativo; de esta manera, podríamos distinguir tres grandes concepciones: pedagogía, ciencia de la educación y ciencias de la educación, cada una con referentes históricos, representantes, aportes generales y aportes específicos propios y/o retomados de otros campos. Es así como se otorga real importancia a la noción de *ciencias de la educación*, toda vez que concibe a la misma educación como un objeto que necesita del aporte de diversas disciplinas, métodos, técnicas, enfoques, nociones y conocimientos, es decir, como un *objeto hipervcomplejo*, afirmación que se detalla en la siguiente cita:

El objeto, en ciencias de la educación, aparece entonces como un *objeto hipercomplejo*. Esa hipercomplejidad va a actuar directamente sobre las concepciones de formación. En segundo lugar, en cuanto al objeto de las ciencias humanas y el objeto de las ciencias de la educación, se trata de objetos praxeológicos. Entendemos por praxeología, el proceso que consiste en querer optimizar la acción y proporcionar una ayuda a la decisión política [Ardoino, 1997, p. 15].

Ese objeto hipercomplejo hace que la misma noción de ciencias de la educación analice a su objeto de estudio, la educación, como una ciencia de lo particular y como una ciencia de lo universal, mostrando una *complejidad científica*, en la cual se moviliza el consenso, el conflicto, la verificación y la imaginación del propio investigador y de la comunidad científica.

En palabras de Ardoino, “la educación, por ejemplo, definida como una función social global asegurada y traducida por un cierto número de prácticas, está en relación [...] con el conjunto más vasto de las ciencias del hombre y de la sociedad” (1991, p. 1), de ahí que su planteamiento sea que, para comprender el fenómeno educativo, se debe considerar el *análisis multirreferencial*.

En ocasiones los investigadores educativos, en su afán de delimitar claramente su objeto de estudio (generalmente desde una metodología positivista), recrean el esquema de validez universal de conocimiento, obtenido mediante el método científico, propio de las ciencias de la naturaleza. Esa delimitación permite clarificar lo que se quiere estudiar, sin embargo, en ocasiones se cae en un exceso de asilamiento sobre lo que se pretende entender. Ahí, claramente se hace una lectura singular de la realidad.

En contraposición a lo anterior, el mismo Ardoino enuncia que el análisis multirreferencial es “una lectura plural, bajo diferentes ángulos, de los objetos que se quiere aprehender, en función de sistemas de referencias supuestamente distintos, no reducibles los unos a los otros” (1991, p. 1). Desde este planteamiento, se puede afirmar que el mismo análisis implica un “ir y venir” de *hipercomplejidad* y *simplificación* de la propia realidad y de sus manifestaciones educativas.

Teórica, metodológica y epistemológicamente hablando, el análisis multirreferencial de la educación se apoya de la sistematización de datos, información, resultados y realidades, y de la comprensión de conceptos, nociones y situaciones, toda vez que se concibe a la educación como un *objeto multifactorial* y *multidimensional*, puesto que la educación y la misma formación son de naturaleza compleja.

Hoy en día, como actividad inicial se requiere de un análisis integral que considere las perspectivas de estudio desde la *pluridisciplinariedad* e *interdisciplinariedad*, esquema que con las ciencias de la educación se pretende alcanzar, desde los aspectos sociales, psicológicos, antropológicos, médicos, históricos, filosóficos y económicos de la realidad educativa, sin embargo, desde la lógica estipulada por Ardoino, el ideal a alcanzar es el propio análisis multirreferencial.

De esta manera, cobra real importancia la *multirreferencialidad* en el estudio de lo educativo, desde la comprensión, la interpretación y la explicación, puesto que ese

análisis amplio permite dimensionar y redimensionar lo que se manifiesta en las aulas, en los espacios informales, en los actores, procesos y mecanismos que se presentan, así, la multirreferencialidad se presenta como una perspectiva teórica, metodológica y epistemológica que permite analizar, criticar, proponer, sintetizar y articular la complejidad de la misma educación, en un mundo complejo, diverso y plural, para personas complejas, diversas y plurales.

APROXIMACIONES A LA CONSTRUCCIÓN HISTÓRICA DEL CONCEPTO FORMACIÓN

El antecedente más remoto sobre la conformación histórica de la noción *formación* lo encontramos en la Edad Antigua, específicamente en Grecia, con la *paideia*. Esta civilización occidental aportó muchos elementos que hoy en día se recuperan para la comprensión de diversos procesos sociales y humanos. Sin duda los griegos sentaron las bases de la ciencia occidental y plantearon una idea de formación relacionada con el cultivo de hombres cultos. En la cúspide de la civilización griega, “la educación consistía en formar al niño hacia la *areté* y despertarle el sentido del deber y el sentido del honor” (Dörr, 2012, p. 150), incluso en años similares se fortaleció la formación con una carga militar (Esparta) o con el espíritu propio de cada ciudadano (Atenas), es decir, una formación con propósitos específicos, atendiendo las necesidades que en ese momento se requerían en dicha civilización.

Además de la *paideia*, otra noción de *formación* es la *bildung*, “un concepto fundamentalmente histórico” (Dörr, 2017, p. 152) de origen alemán, que “remite a (*Bild*), modelo (*Vorbild*), imitación (*Nachbild*)” (Fabre, 2011, p. 216), cuya concepción tuvo una carga muy fuerte de reflexión y teorización, muy promovidas en la filosofía. En distintos momentos históricos desde la edad moderna, la contemporaneidad y en el presente tramo de la historia de la humanidad, se construyeron diversos significados de la citada noción, destaca Johann Gottfried Herder, quien la acota al ámbito pedagógico como noción de conocimiento y razón. Humbolt y Gadamer acotan la relevancia de la *formación* en la construcción del ser, otorgando a la *bildung* un papel sustancial. Recuperaré la concepción gadameriana de *bildung* (formación):

La formación comprende un sentido general de la medida y de la distancia respecto a sí mismo, y en esa misma medida un elevarse por encima de sí mismo hacia la generalidad. Verse a sí mismo y ver los propios objetivos privados con distancia quiere decir verlos como los ven los demás [...] Los puntos de vista generales hacia los cuales se mantiene abierta la persona formada no representan un baremo fijo que tenga validez, sino que le son actuales como posibles puntos de vista de otros [Gadamer, 1960, p. 19].

Lo anterior implica una concepción de hombre evolucionado y con cualidades distintas a los animales, que precisamente lo hacen humano y en consonancia con lo social, esta idea permite entender la relevancia de la formación, además de su vincula-

ción cercana con la cultura, puesto que “designa [...] el modo específicamente humano de dar forma a las disposiciones y capacidades naturales del hombre” (Gadamer, 1960, p. 14). En ese sentido, la formación es un proceso eminentemente humano y eminentemente social, puesto que el sujeto realiza un trabajo propio sobre sí, y en ese proceso, los otros lo influyen, construyendo entonces un proceso para sí, que inicia en singular, pasa a lo plural, construye en lo colectivo y deconstruye en lo social.

La idea de un artesano que “forma” una artesanía es muy reduccionista para comprender lo que sería el proceso formativo, incluso concebido como un objeto o cosa, tangible, manipulable, porque le quita toda participación activa a quien se forma. De esta manera, se desprende que la formación es un acto eminentemente humano, en el que sujetos interactúan desde lo individual y desde lo colectivo, cada sujeto asume, crítica, integra, desde la *doxa*, reflexivamente, o sin percatarse, una concepción de la misma. Esta idea personal se construye desde la propia experiencia y la experiencia colectiva, en un ir y venir.

Con base en lo expuesto, sería muy importante reflexionar sobre el papel de la formación en las sociedades contemporáneas, sus alcances, limitaciones y retos en el actual siglo y en el actual milenio. Considero que se puede alcanzar esa reflexión desde la multirreferencialidad, que “consiste en interpretar desde ópticas de lectura plurales y contradictorias para entender mejor un objeto, un objeto de investigación, una dificultad, un problema” (Ardoino, 2005, p. 22), ya que es la forma de movilizar el pensamiento (activo, constructor, destructor y transformador) y atender un proceso tan importante en las sociedades, máxime cuando las sociedades actuales se caracterizan por los cambios constantes y realidades vertiginosas, con múltiples miradas.

LA FORMACIÓN DESDE LO MULTIRREFERENCIAL

Dado que el mundo actual representa problemas, retos y desafíos muy particulares a nuestro momento histórico y a las nuevas perspectivas sociales y educativas, el análisis multirreferencial se torna muy pertinente a esta contemporaneidad, en cuanto a la comprensión de lo que epistemológicamente significa *lo educativo*. En ese sentido, Ardoino plantea que

El análisis multirreferencial de las situaciones, de las prácticas, de los fenómenos y de los hechos educativos se propone una lectura plural de ellos, es decir, desde distintos ángulos y en función de sistemas de referencia distintos, los cuales no pueden reducirse unos a otros. Se trata más de una decisión epistemológica que de una posición metodológica. La noción de complejidad nos parece la más apropiada para fundamentar la necesidad de un análisis multirreferencial, a través de la introducción de otra epistemología [2005, p. 112].

Como se mencionó en la cita anterior, el análisis multirreferencial se fundamenta en una noción que representa claramente la multirreferencialidad, propiamente dicha,

de la educación, me refiero a la complejidad, acepción que etimológicamente proviene del “latín temprano: *complexas* derivado de *um* y de *plecti*, *plexi*, *plexum*, que significa dar vuelta o enredar los cabellos, entrelazar, entretejer, abarcar” (Ardoino, 2005, p. 112). A partir de las ideas expuestas se advierte que *lo educativo es complejo*.

En definitiva, cuando pensamos en *educación* no podemos dejar de lado el concepto *formación*, del cual en la actualidad se han planteado algunos elementos de comprensión y análisis acordes a las realidades presentes. En ambos conceptos se entrelazan, desde la experiencia humana, los referentes teóricos y las formas de construcción de referentes teóricos y metodológicos. Ante ello, la noción de formación, como lo educativo, por su naturaleza es compleja. En este tenor, se rescata lo referente a la noción de complejidad:

Es una cualidad que se le atribuye a los objetos a través de la mirada que se tiene sobre ellos [...] Eso es suficiente para otorgarle un valor heurístico y para que se puedan concebir y pensar investigaciones en esa perspectiva [...] La complejidad, como ya dijimos, se interesa por lo vivo (biológico, social, psíquico) y es más una inteligencia de la temporalidad y de la historia que del espacio. Toma en cuenta el carácter de la acción humana, de los proyectos y, a través de la implicación, la intersubjetividad, la reflexividad, hace intervenir los efectos de sentido en los modelos de inteligibilidad. Por eso, el enfoque de complejidad es siempre multirreferencial y no sólo multidimensional [Ardoino, 2005, pp. 106, 112].

Con base en la última idea expuesta, haré un paréntesis para clarificar la distinción y debate epistemológico entre lo que Morin enuncia como *multidimensional* y lo planteado por Ardoino como *multirreferencial*. Este último critica que lo *multidimensional* implica una dimensión, como lo enuncia la propia denominación, una medida, una relación causal, lineal y que como aseveración final resulte en lo homogéneo, lo único, lo validado universalmente, distinción que desde lo *multirreferencial* no se comparte.

Toda vez que la multirreferencialidad nos permite analizar de forma global a la formación, propiamente dicha, recuperamos que es un proceso complejo, es decir asevero que la formación es compleja precisamente porque “toma en cuenta el carácter de la acción humana, de los proyectos y, a través de la implicación, la intersubjetividad, la reflexividad, hace intervenir los efectos de sentido en los modelos de inteligibilidad” (Ardoino, 2005, p. 112).

Así, se demuestra que la idea tan básica que comprender a la formación como “moldear”, mediante procesos y sujetos externos, queda desterrada y en su lugar la formación se analiza desde lo multirreferencial y se comprende y valora desde la complejidad.

Precisamente, cuando decimos que se analizará la complejidad de la formación desde lo multirreferencial, no podemos dejar de lado la idea de *pluralidad*, pues a través de las miradas de quienes investigan, quienes comprenden, quienes estudian, quienes reflexionan, quienes miden, podemos desarrollar un análisis *heterogéneo* de lo educativo. Incluso esas múltiples miradas, en ocasiones, se van a contraponer, de ahí

que el sujeto investigador deberá confrontarlas, recuperar los aportes y plantear una radiografía que represente la diversidad y la *pluralidad*, en la *temporalidad*, en un espacio geográfico, físico, ideológico que se manifieste en un momento histórico.

Una noción que puede ayudarnos a comprender la relación formativa desde lo individual, y sobre todo desde lo colectivo, es la *partenaire*, porque se concibe que los sujetos están en relación con el otro y los otros, generando caminos diversos, en donde los sujetos se visibilizan en el uno y en el otro, se acompañan, se construyen, se forman, se implican. Así, en el proceso formativo los sujetos se *implican* siempre, toda vez que generan esquemas de pensamiento y conducta individuales y colectivos.

En ese tenor, la implicación puede tener tres sentidos, que son explicados por Ardoino (2005): el primero es jurídico, muy relacionado con la noción de instrucción, es decir, seguir lo normativamente establecido en lo exterior y que trasciende en lo interior; el segundo es lógico-matemático, en donde “A” se implica con “B”, o viceversa, en forma lineal, causal, y en esa linealidad y causalidad se prevén resultados y se anticipan decisiones; el tercero es un sentido con una orientación institucional, nacido en la modernidad, que presenta cómo se implican diversas miradas.

Recuperaré lo estipulado con el sentido del *análisis institucional*, debido a que claramente se manifiesta en este la noción de que en la formación se implican diversos ámbitos, actores y procesos, por ende, es compleja, toda vez que “los sujetos-objeto de análisis, que son los individuos, los grupos, la organización, la institución, están igualmente implicados en la situación y con la relación al sistema. Es necesario entonces poner de manifiesto esos lazos y pertenencias y analizarlos” (Ardoino, 2005, p. 22).

En el proceso formativo se implican concepciones singulares y plurales sobre docentes, estudiantes, directivos, padres de familia, personal administrativo, personal de servicios, aspirantes, egresados, empleadores (en niveles específicos), diseñadores curriculares, psicólogos, trabajadores sociales, entre otros actores educativos. También, se implican ideas en torno a la enseñanza, aprendizaje, planeación, material didáctico, evaluación, estilos de dirección, liderazgo, comunicación, asertividad, responsabilidad, ética, entre otros principios, valores y actitudes tanto personales como sociales. Cada concepción, noción, argumentación o reflexión de los procesos, instituciones y sujetos en lo educativo articulará varias formas de relacionarse, complementarse e integrarse, es decir, una implicación particular en un sistema, que a su vez se adscribe desde lo multirreferencial y lo general en otro sistema, que se concatenarán con otro sistema de mayor escala.

De esta manera, en la noción de formación con un carácter de compleja, multirreferencial, heterogénea, temporal, plural y holística, los actores educativos son los protagonistas, porque se implica tanto quien investiga como el investigado personal y/o colectivo, de ahí que un estudio o una investigación sobre la formación es por sí misma un reto para quienes aspiren a comprenderla, interpretarla, descubrirla, replantearla, criticarla o analizarla.

DE LO GENERAL A LO ESPECÍFICO: LA FORMACIÓN DOCENTE

En el ámbito educacional y en lo específico en la *escuela*, un actor protagónico en los procesos formativos es el *maestro*, entonces con este sujeto tan relevante, se desarrolla un proceso específico: la *formación docente*. Esta puede analizarse desde diversas aristas, en función del referente teórico, epistemológico, práctico y contextual en el que se enmarque. En ese sentido, las personas llegan a desempeñarse como *profesores* por múltiples razones y causas: personales, familiares, académicas, sociales, culturales, económicas, políticas y laborales.

Cuando se generan espacios colectivos de diálogo entre profesoras y profesores, en ocasiones se escuchan experiencias aludiendo que, desde pequeños, se tienen recuerdos de “jugar al maestro”, algunas prácticas reproduciendo momentos de la educación tradicional y de la perspectiva conductista, otras con juegos de la infancia en los que la participación activa y la escucha se hacen presentes.

Lo anterior es una manifestación empírica relacionada con la idea que la “formación supone un proceso identitario, que implica un trabajo de transformación de uno mismo para convertirse en un sujeto que sintetiza los rasgos y características de lo que imagina” (Anzaldúa, citado en Ducoing, 2005, p. 109). En definitiva, algunas profesoras y profesores recuerdan con resentimientos a aquellas y aquellos docentes que consideran que no se desempeñaron adecuadamente y evocan con mucho cariño y/o admiración a aquellas y aquellos cuya práctica consideraron como adecuada, en la educación básica, media superior y superior, cada una y uno con su propio estilo, enfatizando y demostrando actitudes y formas de abordaje de contenidos que se interiorizan en su ejercicio actual como docente.

Conceptualmente distinguiríamos tres alcances de la formación, en lo general, que nos ayudarán a comprender a la formación docente en lo particular, ya sea como la adquisición disciplinaria de conocimientos específicos, la referida a desarrollar procedimientos o la que tiene un alcance específico en su contexto profesional, laboral o académico:

La formación “en” querrá decir formación en matemáticas, la formación en el arte de enseñar, la formación de trabajo en una empresa. Es un problema de contenido del saber adquirir.

La formación “por”. Está ligado a los procedimientos que van a producir los efectos que uno espera. Uno se centra sobre el sujeto que va a aprender y se pregunta qué es lo mejor para ayudarlo a transformarse.

La formación “para”. Es la formación para ser un profesor, un médico, etc... Se trata aquí de objetivos institucionales [Filloux, 1996, p. 53].

Tradicionalmente, la *formación didáctica* se legitima en los estudios que ofrecen las distintas escuelas Normales del país, orientadas a la formación docente en niveles preescolar, primaria y secundaria, atendiendo otras modalidades específicas como la educación indígena, especial y telesecundaria. Aunado a esto, las universidades ofrecen

una formación afín a la que se ofrece en las Normales, como son las licenciaturas en Educación, Pedagogía o Ciencias de la Educación, entre otras. A partir de esto, las personas que estudian este tipo de programas académicos serían las únicas que de inicio cuentan con este tipo de formación docente, que a su vez se convierte en su *formación disciplinaria*.

Cuando una persona estudia una profesión disciplinaria, en cualquier campo distinto a las ciencias de la educación, docencia, educación o pedagogía, considero que cuenta ya con una formación “en” su área específica, por ejemplo: la formación “en biología”, la formación “en historia”, la formación “en medicina”, sin embargo, carece de una formación “en educación”.

Así, mientras la profesora o el profesor cuenten con las credenciales suficientes que acrediten alguna profesión, mediante título y cédula, en el ámbito educativo se garantiza que poseen una formación disciplinaria, en cualquier campo de conocimiento. Esta condición es muy recurrente en la conformación del profesorado de educación superior, de educación media superior y, en algunos casos, en el nivel de secundaria.

En ese tenor, lo que generalmente realiza alguien que estudia una profesión disciplinaria es una formación “por” o una formación “para”. Ahí se centran los esfuerzos en licenciaturas, maestrías, cursos, talleres, diplomados, seminarios, congresos, entre otros, asociados con necesidades en el área educacional. Por ejemplo, surgen cursos por competencias didácticas, talleres por métodos activos de enseñanza, diplomados por estrategias de evaluación, así como licenciaturas para nivelación pedagógica, maestrías para la formación docente y congresos para la nueva escuela mexicana, entre otras.

Es así como la y el *docente* se implica en una formación “en”, “por” y “para”, porque se forma, se autoforma, participa en procesos formativos, se apropia de mediadores en su construcción formativa y realiza sus funciones con base en las ideas, nociones, experiencias, deseos, miedos, expectativas, teorías y metodologías que comprende en el devenir de su vida personal, profesional y laboral, incluso en la misma práctica, debido a que

La docencia, como praxis, significa una actividad consciente orientada a fines determinados que se concretan en una transformación de la realidad. La docencia se revela como una práctica profesional, en virtud de que, por un lado, se despliega en un ámbito laboral determinado y, por otro, requiere de determinados conocimientos y habilidades para su realización. A su vez, la docencia se encuentra inscrita en lo que denominamos de manera genérica “prácticas educativas”, cuya intención es la transformación del sujeto [Ducoing, 2005, p. 112].

Con base en lo anterior, una o un docente requiere un amplio dominio de los temas que desarrollará, de ahí la importancia de que, mediante diversos *mediadores de la formación* (dispositivos, instituciones y personas), como libros, cursos, talleres, medios escritos, medios tecnológicos, la interacción con otros colegas, posgrados, pueda actualizarse disciplinariamente en las áreas en que desarrolle sus diversas asignaturas y manifieste su actuar con sentido ético, dentro y fuera de las aulas.

Entonces, y en esencia práctica, la profesora y el profesor se forman día con día en sus experiencias académicas dentro y fuera de las aulas, en los procesos de gestión académica y administrativa, en sus diálogos constantes con sus colegas, las madres, padres, tutoras y tutores de familia, y principalmente en la interacción, escucha y habla con sus educandos, es decir, una praxis educativa integral.

Desde el referente sobre la formación “en”, “por” y “para”, la formación disciplinaria debiera también acompañarse por una formación didáctica que implique el dominio de diversas estrategias, técnicas y métodos acordes al nivel en que se desarrolle, los propósitos del plan de estudios y programa de la asignatura e incluso en el conocimiento de las características sociales, personales, biológicas, académicas, etc., más relevantes del estudiantado con quienes interactúe.

En este sentido, esa formación didáctica, que en muchas ocasiones se engloba como formación docente, siempre es un requerimiento del gremio magisterial, precisamente por la demanda de esos mediadores de la formación, es decir, la preocupación y ocupación de autoridades, docentes y en donde corresponda, hasta madres y padres de familia, en la mayoría de ocasiones, es “enseñar bien”, perfeccionar esa enseñanza, mejorarla, actualizarla y “hacer que el estudiantado aprenda”. De esta manera, estos protagonistas de la educación y la formación asumen como tareas relevantes estas actividades en el sistema educativo.

La formación didáctica y disciplinaria, en ocasiones, se enmarca en una o varias acciones personales, sindicales, laborales o institucionales; son muy comunes los “cursos obligatorios” o los estudios dirigidos a fines meramente “credencialistas” para alcanzar un mayor nivel salarial, sin embargo, considero que la formación pedagógica y disciplinaria más sólida se da cuando un docente reflexiona sobre su importancia y necesidad en el fortalecimiento de su *práctica educativa*.

Camarena, en consonancia con lo expuesto en el párrafo anterior, ha puesto sobre la mesa la concepción de la *autoformación* como “horizonte deseable de la formación [...] toda vez que esta última es un movimiento del sujeto que surge de la duda, la insatisfacción y la necesidad” (Camarena, citado en Alanís y Romero, 2011, p. 6). Coincido con el planteamiento expuesto, porque cuando un docente se da cuenta de la importancia de “actualizarse” o “capacitarse” para “ser mejor maestro”, hace esfuerzos enormes para acudir a espacios, o generar o acceder a mediadores de formación docente, con base en sus posibilidades académicas, económicas, sociales, familiares y personales.

Entonces, la propia formación va acompañada de un análisis y autorreflexión de las prácticas educativas, la autoformación. La profesora y el profesor tendrá que valorar su propio quehacer, entender la complejidad de las problemáticas y retos sociales y humanos y accionar para identificar las necesidades que las y los estudiantes planteen, así como las que por cuenta propia no logren visibilizar.

LA FORMACIÓN DOCENTE EN LA ACTUALIDAD

Pensar en la educación y la formación, en lo general, implica recuperar los referentes que en el pasado contribuyeron en la consolidación de este campo, desde la visión de textos clásicos y las ideas que en la contemporaneidad se han conformado. Pensar en la formación docente en lo particular invita a reflexionar sobre esta importante actividad que contribuye en la reconfiguración de las tareas que día a día pone en marcha el profesorado y que directa e indirectamente contribuyen en la formación de cada estudiante con quien se interactúa.

En la actualidad, la formación docente es un campo teórico, empírico, práctico y epistemológico, en construcción, reconstrucción y deconstrucción, el cual se enriquece con visiones, críticas y reflexiones que, desde la mirada de distintos aportes conceptuales, investigativos y experienciales, se constituyen en un permanente campo amplio de análisis en lo educativo.

Con base en lo anterior, Ruiz et al. (2024) plantean un aporte reflexivo sobre el quehacer docente, al resaltar la importancia de la *ética* como una disciplina que coadyuva en la regulación y autorregulación de las acciones diarias que el profesorado desarrolla al interactuar en procesos formativos y de vida con otros seres humanos.

Además de la importancia de la *ética*, el citado autor enfatiza que el *ethos* docente cobra relevancia en las actividades profesionales del profesorado, ya que “el *ethos* se refiere a la esencia del ser docente, lo cual se refleja en cada una de las funciones realizadas durante dicha labor” (Ruiz et al., 2024, p. 129).

En ese sentido, el *ethos* docente permitirá que el profesorado reflexione sobre su práctica, la influencia axiológica en las vidas de otras personas y el impacto e incidencia de los contextos sociales y laborales, es decir, la reflexión va más allá de solo pensar si “impartió bien, o no, su clase”. Al respecto, Ruiz et al. (2024) enuncian que

Al reflexionar sobre el *ethos* docente, se debe indicar que no solo debe capacitar al profesorado para impartir clases, sino también prepararlo para buscar continuamente un mayor conocimiento, así como otras estrategias y acciones que puedan permitirle trabajar de manera autónoma en su práctica pedagógica. Por ende, los entornos de formación docente deben facilitar una reconfiguración permanente del conocimiento construido por los docentes a lo largo de sus trayectorias [p. 130].

Como se ha compartido en este apartado, los alcances del profesorado van más allá de lo que realiza en el aula, puesto que atraviesa una serie de factores emocionales, sociales, económicos, políticos, culturales y éticos, que se manifiestan en los alcances académicos individuales (de cada estudiante), colectivos (de los grupos de aula) e institucionales (en los espacios educativos).

No cabe duda de que en la actualidad se demanda una reconfiguración sobre los alcances, proyectos, tareas y funciones que las y los docentes “deben desarrollar”, esto explicado en un primer momento por la propia evolución de los tiempos y condiciones

sociales y de vida que se presentan, y en segundo momento por las directrices que instancias externas enuncian sobre ámbitos legales, laborales, académicos y de visión del mundo. Así, Delgado (2023) aporta que

El problema en la formación docente se relaciona con una serie de factores que ponen al sujeto en el centro del fenómeno en las diferentes etapas de su carrera, donde, cada etapa se caracteriza por elementos que construyen al profesor y que determinan las formas en que actúa en su cotidianidad, cruzando su saber pedagógico y experiencia, su construcción como sujeto profesional, la decodificación que realiza del currículum [sic], la selección de su actuación frente a otros sujetos (escuela, directivos, padres de familia, alumnos, colectivo docente, estado) y la instrumentalización de su práctica ante los problemas operativos inmediatos. El reto que enfrenta, por tanto, es asimilar a las relaciones entre estos elementos y entender cómo lo han construido como sujeto-docente y también cómo se reconfigura a sí mismo con base a su actuación [sic] [Delgado, 2023, p. 42].

Desde mi óptica, la formación docente no solo se puede concebir como un “problema”, más bien, diría, como un “reto”, que implica que todas y todos sumen, aporten, dialoguen, reflexionen y apunten a la necesidad de atender ese “problema”, para beneficios en colectivo.

El reto, o los retos, de la formación docente implican alcances que van más allá de “dotar” al profesorado de elementos que “le ayuden” a mejorar sus clases, debido a que la propia idea de lo que es “ser docente” nos traslada a una profesión de vida, que coadyuva en la configuración y reconfiguración de prácticas humanas y de los colectivos, e inclusive al abarcar elementos que van más allá de las responsabilidades y alcances directos de las y los propios docentes.

Con base en ello, Vázquez-Rodríguez y Luna (2024) aportan que la concepción de la docencia puede analizarse desde tres áreas generales: conocimiento profesional, habilidad profesional y compromiso profesional.

El conocimiento profesional abarca “el conocimiento sobre el alumno, comprensión del currículo, familiaridad con el contenido escolar y de habilidades pedagógicas para su enseñanza” (Vázquez-Rodríguez y Luna, 2024, p. 10). Por su parte, la habilidad profesional considera diversos componentes: “la planeación, intervención pedagógica, evaluación del aprendizaje y clima dentro del aula” (Vázquez-Rodríguez y Luna, 2024, p. 10); mientras que el compromiso profesional refiere a las “responsabilidades, tanto éticas como normativas, que son inherentes al ejercicio profesional del personal docente” (Vázquez-Rodríguez y Luna, 2024, p. 12), aquí se enfatiza “la reflexión de la propia práctica docente y su participación en actividades de formación continua” (Vázquez-Rodríguez y Luna, 2024, p. 12).

Conocimiento profesional, habilidad profesional y compromiso profesional son tres ámbitos que permiten comprender la forma en que la formación docente se reconfigura hoy en día, y refuerzan el aporte inicial en este apartado sobre el *ethos* docente, debido a que los recursos, medios, formas, mecanismos y directrices rela-

cionados con el quehacer y alcances del profesorado no solo se deben centrar en el perfeccionamiento de técnicas, el dominio de teorías o la memorización de referentes normativos, además y sobre todo, se debe promover la reflexión sobre el sentido y el ser del docente, para consigo mismo y para con las y los demás.

En tanto, se entiende que la formación docente abarca distintos ámbitos que son complejos y necesariamente deben plantearse como articulados. En ese sentido, los esfuerzos que los gobiernos, las autoridades educativas y las autoridades de centros escolares diseñen para el profesorado deben considerar esa diversidad y complejidad de necesidades que se presenten en contextos diversos. De ahí que

...es fundamental que los países continúen trabajando sobre las políticas de formación docente, tanto inicial como continua, que permitan asegurar una calidad en los procesos educativos. Es crucial diseñar programas que atiendan las necesidades reales de los futuros profesores, con el propósito de construir un entramado de conocimientos, habilidades y actitudes que impacten [de] forma positiva en su práctica diaria [Navarrete-Cazales, 2024, p. 181].

Hoy por hoy, las necesidades, retos, problemas y desafíos que se presentan en la educación y en el ejercicio de interacción y colaboración entre estudiantes y docentes conllevan a replantear los contenidos, metodologías y enfoques de la formación docente, lo que implica una gran responsabilidad para los gobiernos y autoridades, y también para las y los propios docentes.

La primera responsabilidad, sin duda, la tienen los gobiernos y las autoridades que diseñan las políticas y acciones que se pongan en marcha en las naciones. Estos debieran reformular sus acciones considerando lo que las y los maestros necesitan para la mejora de su práctica. De ahí que la sociedad y el propio magisterio tengan la “obligación” y “convicción” de solicitar y/o exigir procesos formativos para el profesorado que abonen a la atención de necesidades locales, regionales, nacionales y hasta globales.

La segunda responsabilidad es por parte de las y los docentes, quienes día con día desarrollan procesos educativos, ejercen la profesión magisterial y contribuyen a la formación integral de estudiantes. Las y los docentes, en definitiva, conocen sus alcances, limitaciones, necesidades y responsabilidades, por ello la reflexión sobre el sentido que le dan a su profesión es un elemento clave, en cualquier nivel de intervención, en primer momento individual y posteriormente en las acciones que los propios colectivos magisteriales planifican y emprenden.

Esto nos lleva a reflexionar sobre el papel que el profesorado tiene en la sociedad, en la conformación de una sociedad en el presente, que atienda las necesidades de la actualidad, visualice un futuro en que estas sean atendidas permanentemente y que sus necesidades próximas garanticen la continuidad de la humanidad en espacios y contextos que en el futuro nos traerán nuevos retos, problemas y desafíos.

CONCLUSIONES

En esta contribución se realizó un análisis teórico y epistemológico de la *educación*, concebida como un proceso humano y social, presente en distintos ámbitos de las sociedades. Además se articuló lo que teóricamente se analiza como *lo educativo* con la *formación*. Ya en terrenos de la *formación*, se recuperó una categoría, lo *multirreferencial*, para estudiarla, lo que permitió aterrizar en la reflexión sobre la *formación docente*, presente en las acciones del sistema educativo.

Como he escrito en este ensayo, la *formación* implica un proceso de construcción, tanto personal como social, además de que es un proceso que se manifiesta en espacios y escenarios diversos de la vida personal y de la relación social con los otros. Así, partimos de la idea de que nadie puede formar a nadie, pero nadie puede formarse solo, autoformarse aisladamente en sentido estricto, toda vez que siempre se implican subjetividades, otros sujetos, colectividades, principios y mecanismos que determinan los fines y medios para alcanzar lo formado, en la mayoría de casos de forma directa y en otros de manera indirecta. En ese sentido, Ferry nos aproxima a una conceptualización global de la *formación*:

Desde otra óptica, se puede contemplar la formación como un proceso de desarrollo y de estructuración de la persona que lo lleva a cabo bajo el doble efecto de una maduración interna y de posibilidades de aprendizajes, de reencuentros y de experiencias [Ferry, 1990, p. 50].

La formación es un proceso de desarrollo individual tendiente a adquirir o perfeccionar capacidades. Capacidades de sentir, de actuar, de imaginar, de comprender, de aprender, de utilizar el cuerpo [...] esta definición sitúa la formación del lado de la dinámica psicológica, es decir, psicofisiológica [Ferry, 1990, p. 52].

Formarse es adquirir una cierta forma. Una forma para actuar, para reflexionar y perfeccionar esta forma [Ferry, 1997, p. 53].

La formación es un proceso que se materializa en todos los ámbitos de nuestra individualidad y colectividad, sin embargo, cobra real importancia el lugar de la escuela como entidad socializadora, legitimadora, emancipadora y adaptable, en los procesos formativos, debido a que es en esta instancia en donde se ponen de manifiesto muchas actitudes, valores, habilidades, ideologías y conocimientos que se aprenden en lo social; digamos que la escuela es como una microsociedad, en donde se pueden presentar diversos escenarios que dan cuenta de la forma en que interactúan los seres humanos.

Así, la formación docente constituye en la actualidad, un proceso que se torna relevante para investigarlo y estudiarlo, que además se acompaña de constantes mecanismos de reflexión, crítica y posicionamiento en los que las profesoras y los profesores son los actores principales, para construirla, deconstruirla y reconstruirla.

La formación docente, al ser analizada como un constructo teórico, experiencial, metodológico y epistemológico, también es instrumentada e instaurada por autoridades gubernamentales, educativas y escolares como una política y/o un programa

o proyecto en las agendas internacionales, nacionales, estatales e institucionales. Como política educativa y acción gubernamental, es necesario considerar la visión del profesorado, como agente de cambio y que se beneficia y coadyuva al beneficio colectivo, en tanto

Considerar al docente como un agente de cambio, también es considerar su posición de acción estratégica dentro del propio programa, en este sentido, el término de discrecionalidad desde el enfoque de abajo hacia arriba es fundamental desarrollarlo e integrarlo a la política para fortalecer la participación de los docentes en la implementación de los programas, en medida que ellos observen los beneficios tanto personales como en los alumnos, es probable que se obtengan mejores resultados en las políticas educativas [Cáceres et al., 2023, p. 219].

Entonces, hoy más que nunca, pensar en mecanismos, estrategias y programas de formación docente, de inicio, siempre es pensar en un verdadero, legítimo y pertinente diagnóstico de necesidades, problemáticas y requerimientos que el profesorado ubica, en su propia práctica, en el diálogo con sus pares, en la constitución de las comunidades educativas y en las particularidades que muchas veces no son visibles a primera oportunidad, sino que se manifiestan en la convivencia e interacción diaria, dentro y fuera de los espacios educativos.

Finalmente, en el ámbito educativo, implica que quienes intervienen en los procesos formativos planteen interrogantes personales, profesionales y colectivas, mismas que pueden derivar en análisis, reflexión y comprensión de lo que se presenta en los contextos diversos. De ahí que existe un gran compromiso entre *directivas, directivos, docentes y estudiantes*, así como agentes externos, en la construcción de una *escuela* que permita generar nuevas posibilidades de *formación holística*, que se articulen desde lo teórico, lo práctico, lo profesional, lo personal, lo disciplinario y lo pedagógico.

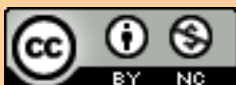
REFERENCIAS

- Alanís, J. F., y Romero, C. (2011). *Seguimiento y evolución en las nociones de formación con eco en el panorama educativo mexicano a inicios del siglo XXI* [Ponencia]. XI Congreso Nacional de Investigación Educativa. Ciudad de México. https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v11/docs/area_15/0885.pdf
- Ardoino, J. (1991). El análisis multirreferencial. En L. Marmoz (dir.), *Sciences de l'éducation, sciences majeures: actes des Journées d'études tenues à l'occasion des 21 ans des sciences de l'éducation* (pp. 1-5). EAP.
- Ardoino, J. (1997). *La formación de investigadores en educación* [Conferencia magistral]. IV Congreso Nacional de Investigación Educativa. Mérida, Yucatán, México.
- Ardoino, J. (2005). *Pensar la educación desde una mirada epistemológica*. Universidad de Buenos Aires/Novedades Educativas.
- Cáceres Mesa, M. L., González Pérez, M., López Meneeses, K. D., Lizama Carrasco, G. E., y Olivera Mejía, T. M. (2023). Las políticas de formación docente en México: ¿un problema de implementación? *Universidad y Sociedad*, 15(1), 208-221. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/3533/3476>
- Delgado Coellar, A. E. (2023). Retos de la formación docente en México. Una retrospectiva en relación a las últimas reformas de educación básica. *Entrelíneas*, 2(1), 40-53. <https://doi.org/10.56368/entrelíneas214>
- Dörr, O. (2017). La educación con formación (Bildung). *Revista GPU*, 13(2), 150-155.

- Ducoing, W. P. (2005). El entorno a las nociones de formación. En W. P. Ducoing (coord.), *Sujetos, actores y procesos de formación*. Grupo Ideograma Editores.
- Fabre, M. (2011). Experiencia y formación: la bildung. *Educación y Pedagogía*, 23(59), 215-225. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/revistaeyp/article/view/8717/8019>
- Ferry, G. (1990). La tarea de formarse. En G. Ferry, *El trayecto de la formación. Los enseñantes entre la teoría y la práctica* (pp. 43-64). Paidós.
- Ferry, G. (1997). La formación: dinámica del desarrollo personal. En G. Ferry, *Pedagogía de la formación* (pp. 49-102). Universidad de Buenos Aires/Novedades Educativas.
- Filloux, J.-C. (1996). *Intersubjetividad y formación. El retorno sobre sí mismo*. Universidad de Buenos Aires/Novedades Educativas.
- Gadamer, H.-G. (1960). *Verdad y método*. Sígueme.
- Morin, E. (1990). *Introducción al pensamiento complejo*. Gedisa.
- Navarrete-Cazales, Z. (2024). Modelos y programas de formación de profesores en Chile y México. *Revista Española de Educación Comparada*, (44), 165-183. <https://doi.org/10.5944/reec.44.2024.37891>
- Ruiz de la Torre, G., Barbosa Muñoz, P. A., y Sáenz Gallagos, M. L. (2024). El rol docente entre el ethos y las virtudes del profesorado. Reflexiones y saberes. *Ride. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 14(28), 125-158. <https://doi.org/10.23913/ride.v14i28.1950>
- Vázquez-Rodríguez, O., y Luna Serrano, E. (2024). Los referentes para la evaluación docente en educación básica: el caso de México. *Práxis Educativa*, 19, 1-19. <https://doi.org/10.5212/praxeduc.v.19.22811.045>

Cómo citar este artículo:

Martínez Ramírez, C. A. (2024). La educación y la formación en lo general y la formación docente en lo particular. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e2097. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.2097



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

Análisis cualitativo en la investigación

Qualitative analysis in research

Efrén Viramontes Anaya

RESUMEN

El tema de este ensayo es la sistematización de información para realizar el análisis cualitativo. El objetivo es proponer un sistema simple para analizar datos cualitativos, complementar el proceso con otros elementos de cierre de un trabajo de investigación y convertirlos en resultados y hallazgos que respondan a las preguntas y objetivos de cualquier investigación cualitativa. Se fundamenta con especialistas en metodología de investigación que han propuesto sistemas de análisis de información mediante fases, pasos, etapas o dimensiones. La metodología para el desarrollo del contenido temático de este estudio se centra en un análisis comparativo de diversas formas de sistematizar datos cualitativos encontrados en la literatura científica sobre el tema referido. La aportación final se concreta en la propuesta sencilla sobre los procedimientos de sistematización de la información cualitativa que responda a cualquier metodología de investigación que requiera este tipo de análisis a través de tres fases: descripción, análisis transversal por categorías y síntesis interpretativa. Se concluye con una exposición sobre cómo cada metodología de investigación cualitativa se centra en aspectos o procesos específicos que se relacionan con sus principios epistemológicos, considerando que el esquema propuesto de análisis puede hacer dichos ajustes para adaptarse a cada una de las metodologías utilizadas.

Palabras clave: Análisis cualitativo, datos cualitativos, descripción, investigación cualitativa, sistematización de información.

ABSTRACT

The subject of this essay is the systematization of information to carry out qualitative analysis in a research work. The objective is to propose a simple system to work with qualitative data and convert them into results and findings that respond to the questions and objectives of any qualitative research. It is based on specialists in research methodology who have proposed information analysis systems through phases, steps, stages, or dimensions. The methodology for the development of the thematic content of this study focuses on a comparative analysis of diverse forms to systematize qualitative data found in the scientific literature on the referred topic. The final contribution is made up of two parts, the first one is a simple proposal on the procedures of systematization of qualitative information that responds to any research methodology that requires this type of analysis, through three phases: description, transversal analysis by categories and interpretative synthesis; the second one, other complementary elements are added to the analysis: information saturation, ethics in processing, discussion of results and conclusions. It concludes with an exposition on how each qualitative research methodology focuses on specific aspects or processes that are related to its epistemological principles, considering that the proposed scheme of analysis can make such adjustments to adapt to each of the methodologies used.

Keywords: Qualitative analysis, qualitative data, description, qualitative research, systematization of information.

INTRODUCCIÓN

En los procesos de la investigación de cualquier tipo, los resultados son la parte más esperada por el investigador, toda vez que en estos se encuentran los elementos que dan respuesta a los planteamientos iniciales. En esta parte se construyen de manera detallada y progresiva las respuestas a cada pregunta de investigación. Para lograr esto es necesario realizar una serie de procedimientos sistemáticos que derivan en una estructura teórica construida por el investigador, mediante eventos estructuradores lógicos, empíricos y teóricos, todos estos reflejados en un constructo general amalgamado en un proceso racional argumentativo.

Una vez que el investigador tiene la información derivada de la aplicación de las técnicas e instrumentos, toca ahora trabajar con esos datos que en un primer momento son algo caóticos. Por ello se requiere de procedimientos específicos que dan orden a ese caos, bajo la directriz orientadora de las preguntas y objetivos planteados para la investigación.

Existen muchos teóricos que han estudiado los procesos de la investigación, pero son pocos los especialistas en metodología de la investigación que se concentran en explicar las formas de realizar el análisis cualitativo de los trabajos investigativos, son pocas las aportaciones claras sobre cómo realizar la sistematización de la información para construir el análisis de la información que conduzca a obtener las respuestas a los planteamientos de los estudios, tanto las preguntas centrales como las subsidiarias o secundarias.

El proceso de análisis cualitativo es complejo, exige del investigador poner en juego toda su capacidad intelectual y su marco de referencia teórico y metodológico para realizarlo de manera exitosa, con impacto en la solución de problemáticas mediante procedimientos científicos, en el amplio sentido de lo que implica la ciencia, sin prejuicios ni restricciones metodológicas, con un gran sentido ético y compromiso con la verdad, y con el uso de la ciencia en pro de la solución de los problemas que más aquejan a la humanidad en todas sus dimensiones y en los contextos en los que se desenvuelve.

En manos de los investigadores del mundo está el avance científico para mejorar las condiciones de las personas, de la sociedad y de la naturaleza. El análisis cualitativo

Efrén Viramontes Anaya. Profesor-Investigador de tiempo completo en la Escuela Normal Rural Ricardo Flores Magón, Saucillo, Chihuahua, México. Es Maestro en Educación por la Universidad Pedagógica Nacional y Doctor en Ciencias de la Educación por el Instituto Pedagógico de Estudios de Posgrado. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, Nivel 1, de la Red de Investigadores Educativos de Chihuahua, de la Red Durango de Investigadores Educativos y del Consejo Mexicano de Investigación Educativa. Forma parte del cuerpo académico en consolidación “Formación docente en la enseñanza y aprendizaje del lenguaje”. Correo electrónico: efren8000@gmail.com. ID: <https://orcid.org/0000-0003-4378-3095>.

es una herramienta que contribuye de manera sustancial a la comprensión y solución de las problemáticas que tiene la humanidad, principalmente aquellas en las que la subjetividad e intersubjetividad está presente; para ello solo esta metodología aporta lo necesario para avanzar en los campos del conocimiento de las ciencias blandas (humanidades), sin menospreciar los aportes que otras metodologías cuantitativas y emergentes hacen a este campo al que los científicos dirigen la mirada y su preocupación.

En la experiencia sobre la asesoría de procesos de investigación se ha observado que los y las estudiantes de pregrado y posgrado, principalmente los primeros, presentan dificultades con la forma de procesar los datos cualitativos para convertirlos en resultados a través de la sistematización, análisis, interpretación y comparación con resultados de otras investigaciones. El lenguaje académico que explica los procesos epistemológicos generalmente no es tan comprensible para los marcos de referencia de los investigadores noveles; el proceso de teorización suele presentarse de manera compleja y poco comprensible para ellos.

Las propuestas de Gagneten (1987), Strauss y Corbin (2002), Fierro et al. (2008) y Van Manen (2003) son con las que más se ha tenido experiencia. En ocasiones no completan el proceso sugerido porque les parece largo y complejo, como es el caso de las siete fases de Gagneten, principalmente en las últimas fases de conceptualización, generalización y conclusiones. Strauss y Corbin presentan tres fases, se percibe como un proceso más simple, sin embrago, el lenguaje utilizado en la explicación no favorece tanto la comprensión del proceso, principalmente el de teorización. La propuesta de Fierro et al. se aplica generalmente a los diagnósticos de la práctica y el uso de categorías preestablecidas (las dimensiones de la práctica) no es tan adecuado para los análisis cualitativos que requieren un proceso de categorías emergentes, como es el caso de la metodología de la teoría fundamentada. El análisis propuesto por Van Manen, de tres fases, se percibe simple, no obstante, requiere de una capacidad suficiente para completar el análisis a una profundidad hermenéutica, sugiere la presentación del producto de análisis en la tercera, con el antecedente metodológico de las dos fases iniciales, descripción e interpretación, que se realizan tras bambalinas, como parte del proceso previo a la escritura del análisis cualitativo. Seguramente habrá muchas más propuestas metodológicas sencillas, otras más complejas; unas más amplias, otras más cortas; unas más entendibles y otras no tanto. La revisión de esa gran variedad de procedimientos implica a los investigadores tiempo y esfuerzo intelectual que no siempre tienen.

Lo anterior evidencia que para realizar el análisis correspondiente hace falta el conocimiento de las diversas formas que se proponen para el desarrollo de la sistematización de la información cualitativa, ya sea a través de procesos descriptivos,

analíticos y/o interpretativos. Por ello se presentan más adelante las propuestas de cómo se puede realizar el tratamiento de los datos cualitativos para generar el conocimiento, derivadas de los procesos de investigación cualitativa. Se hace también una propuesta sencilla de análisis cualitativo que intenta explicar, de la manera más simple posible, cómo realizar esta actividad en tres fases comprensibles, en las que se realizan tres acciones intelectuales fundamentales: descripción, análisis y síntesis interpretativa; esta propuesta se complementa con otros elementos que cierran el proceso investigativo: la saturación de información, la ética, la discusión de los resultados y las conclusiones.

DESARROLLO

Fases, dimensiones, pasos o tareas del análisis cualitativo

Sobre el proceso de sistematización de la información cualitativa Gagneten (1987) explica que el nivel de sistematización de los datos puede hacerse en distintos niveles, los cuales denomina micro, intermedio y macro. Estos tres niveles implican profundidad en el análisis que se realiza, el primero corresponde a escenarios de aula o grupo, en este, la generalización es muy eventual y es más improbable que suceda; el segundo puede implicar varios grupos, incluso escuelas, en este nivel existe una mayor tendencia a la generalización, aunque también tiene limitaciones; el tercer nivel, que recibe el nombre de macro, integra ámbitos mucho más amplios, que pueden ser desde un sistema de zonas o sectores escolares hasta todo un sistema educativo, en este caso la posibilidad de generalizar es mucho más factible, siempre y cuando existan elementos estructuradores derivados de conceptualizaciones que representen a la diversidad de los elementos presentes en dicho sistema.

En lo que corresponde a la objetividad de la postura científica del proceso de análisis cualitativo, es muy difícil establecer bajo una receta cómo hacer para que suceda, lo que sí puede hacerse es que para cualquier juicio de valor que se establezca debe ser explicitado el enfoque desde el cual se realiza cualquier interpretación y desde dónde se fundamenta: ya sea en el plano teórico, ideológico, filosófico, epistemológico y/o axiológico, lo que permite hacer más objetiva la interpretación, toda vez que se fija de manera develada y explícita la postura teórico-metodológica desde la que se realiza dicha interpretación.

Strauss y Corbin (2002) proponen un procedimiento de análisis cualitativo diversificado basado en instrumentos, eventos, sujetos, escenarios, cronología o de manera transversal a través de categorías que atravesasen toda la información recuperada por cualquier técnica o instrumento. Estos autores proponen la sistematización a través

de tres fases –que más adelante serán presentadas junto con las de otros–; para la realización de estas fases se propone hacer modificaciones abiertas, no preestablecidas, que emerjan de los datos recopilados; también proponen la denominada “codificación axial”, que implica la identificación de relaciones entre las categorías identificadas en el proceso de “codificación abierta”; estos dos procesos se complementan con lo que ellos llaman “codificación selectiva”, que implica ambas codificaciones, tanto la axial como la abierta, con el propósito de obtener categorías centrales, o metacategorías, integradas por subcategorías. Esta forma de proceder se identifica plenamente con el proceso de investigación basado en la teoría fundamentada.

Existen otros esquemas desde los cuales puede realizarse la sistematización de la información recabada mediante una metodología cualitativa, que se presentan únicamente por su estructura, sin profundizar en ello. Estas formas sugeridas por los teóricos en la metodología de la investigación se establecen de acuerdo con un método específico de recolección de datos, también con base en los propósitos del estudio, pero fundamentalmente se hace apegado a un enfoque epistemológico que plantea una forma específica de construir conocimiento a partir de los datos en bruto. En la Tabla 1 se exponen algunas propuestas de procesos de sistematización de los datos cualitativos.

Estas clasificaciones propuestas de los autores señalados sobre las fases, dimensiones, pasos o tareas de la sistematización de la información cualitativa sugieren un proceso específico para realizar el análisis cualitativo en una investigación. La propuesta de Gagneten (1987) es más adecuada para estudios sobre la práctica, aunque puede ser aplicada a todas las metodologías cualitativas; el proceso sugerido por Fierro et al. (2008) se utiliza más para análisis de diagnóstico y/o de intervención didáctica o institucional; las aportaciones de Strauss y Corbin (2002), Huber (2002), Creswell (2003), Gil (1994) y Flick (2007a y 2007b) pueden utilizarse para cualquier metodología, especialmente en teoría fundamentada y estudio de caso; las de Eisner (1998) y Medina (2006) para aportes de etnografía y fenomenología.

La propuesta que se genera a partir de este artículo considera que las tres fases de la sistematización de información y análisis cualitativo se aplican a todas las metodologías cualitativas, principalmente a la investigación-acción, teoría fundamentada, estudios de caso, fenomenología y etnografía. En cada metodología se realizan los ajustes específicos para atender la lógica epistemológica que le subyace a cada método. Esta acción queda a consideración de cada investigador respecto a las formas de construir el conocimiento, tomando como base las tres acciones principales para el análisis e interpretación de la información cualitativa, que son abordadas en el siguiente apartado.

Tabla 1*Procesos de sistematización de los datos cualitativos*

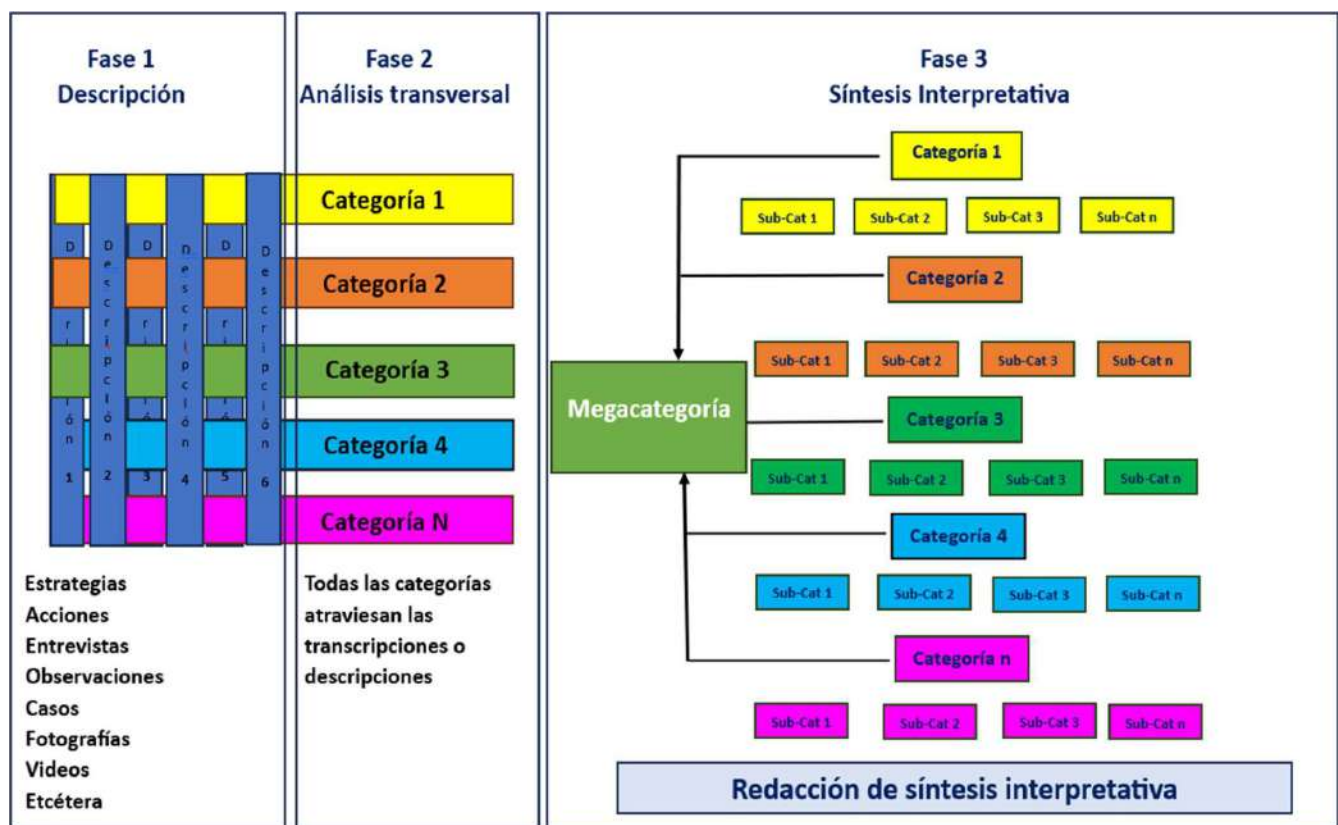
Autor	Fases, dimensiones, pasos o tareas		Aplicación
Gagneten (1987)	Fase 1: Reconstrucción Fase 2: Análisis Fase 3: Interpretación Fase 4: Conceptualización	Fase 5: Generalización Fase 6: Conclusiones Fase 7: Propuestas	Método de sistematización de la práctica a través de fases Método investigación acción
Fierro et al. (2008)	Dimensión 1: Personal Dimensión 2: Interpersonal Dimensión 3: Didáctica	Dimensión 4: Institucional Dimensión 5: Valoral Dimensión 6: Social	Diagnóstico, proyección y transformación de la práctica, considerando la relación pedagógica como centro a través de dimensiones
Strauss y Corbin (2002)	Fase: Descripción Fase: Ordenamiento conceptual Fase: Teorización		Se basa en el método Teoría fundamentada
Huber (2002)	1. Observación 2. Inducción 3. Abstracción	4. Clasificación 5. Construcción de clases	Es un proceso de formación de categorías por medio de abstracción, clasificación, ordenación y la construcción de clases
Creswell (2003)	Paso 1. Organizar y preparar datos Paso 2. Abstracter los datos Paso 3. Proceso de codificación	Paso 5. Narrativa para transmitir resultados Paso 4. Descripción de escenarios, personas, categorías y/o temas Paso 6. Determinar abreviaturas de las categorías	Análisis general a través de categorías, según las características específicas del método utilizado
Gil (1994)	Tarea 1: Reducción de datos - Separación de elementos - Identificación y clasificación - Agrupamiento Tarea 2: Disposición de datos - Transformación y disposición	Tarea 3: Obtención y verificación de conclusiones - Proceso para extraer conclusiones - Verificación de conclusiones	Interpretación de la información a través de diagramas, matrices y/o redes, mediante una narrativa que intenta responder preguntas de investigación
Hammersley y Atkinson (1994)	Fase 1: Generar conceptos Fase 2: Desarrollar tipologías Fase 3: Conceptos, tipos e indicadores - Contextualización temporal - Contextualización personal - Validez solicitada	- Triangulación - Verificación teórica	Descripción y construcción de complejos o modelos y tipologías en la etnografía
Eisner (1998)	1. Cifrar 2. Organizar	3. Codificar 4. Narrar o relatar	Admite la descripción cuanti-cualitativa en un proceso de sistematización simple
Flick (2007a, 2007b)	Etapas 1: Codificación Etapas 2: Categorización Etapas 3: Comparación incidencias de categorías	Etapas 4: Integración de las categorías y sus propiedades Etapas 5: Delimitación de la teoría Etapas 6: Redacción de la teoría	Refiere la aplicación de este sistema de análisis a cualquier metodología de investigación cualitativa
Medina (2006)	Nivel 1: Segmentación y codificación de unidades de significado Nivel 2: Identificación de los temas principales o núcleos temáticos emergentes Nivel 3: Interpretación de los resultados en vectores cualitativos		Para análisis etnográficos y fenomenológicos
Van Manen (2003)	Fase 1: Descripción Fase 2: Interpretación Fase 3: Descripción más interpretación		Para análisis de fenomenología y hermenéutica

Fuente: Elaboración propia con datos de los autores referidos.

Propuesta para el análisis cualitativo de información recabada

La propuesta de sistematización y análisis cualitativo que se propone consta de tres fases: descripción, análisis transversal a través de categorías y síntesis interpretativa, como se muestra en la Figura 1. Las tres fases son parte de un proceso en el que se inicia de lo más simple a lo más complejo: primero la descripción simple de hechos, procesos, situaciones, etcétera, seguida por un análisis transversal que incluye todas las personas, eventos, escenarios, proyectos, artefactos, etc.; se concluye con un par de procesos más complejos, la síntesis y la interpretación, que se integran en un patrón de sentido explicativo que intenta hacer una construcción teórica, derivada de la sistematización realizada con la información.

Figura 1
 Esquema de proceso de análisis cualitativo



Fuente: Elaboración propia.

Fase 1. Descripción

La descripción de lo acontecido es la primera fase del análisis cualitativo, a la que Gagneten (1987) denominó “Fase de reconstrucción de la práctica” y la explicó como “relato en la medida en que implica una reseña total de lo acontecido [y como] representación ideológica de los fenómenos” (p. 70); esta fase puede ser tan sencilla

como la primera parte de lo que señala Gagneten, considerándola como un simple relato, pero también tan compleja como un posicionamiento ideológico a través de ese relato descriptivo; algunas veces, en el intento de hacer una narrativa simple, el escrito se impregna inconscientemente de un posicionamiento filosófico determinado, lo deseable sería que se explicitara la postura en el escrito para objetivar el proceso.

En el ámbito de la investigación cualitativa esta fase implica el primer acercamiento formal a la sistematización de la información del proceso investigativo. Para los investigadores novatos, se sugiere iniciarla con una descripción o reconstrucción mediante una narrativa simple que dé cuenta de los hechos observados o de la información obtenida en relación con un tema o problemática. Aguirre y Jaramillo (2015) denominan esta parte de reconstrucción inicial como “descripción interpretativa”, un proceso más complejo que implica pasar de la simple investigación descriptiva a la investigación interpretativa. En este caso se propone que se realice solo la descripción a manera de reconstrucción de hechos, sin que se le agreguen interpretaciones, toda vez que estas pueden incorporarse en la segunda y tercera fases. La intención es que esta narrativa inicial pueda ser todavía un insumo de información del análisis de la información para la creación de categorías analíticas.

La estructura de esta narrativa puede tener como base una secuencia cronológica, una descripción de escenarios o eventos, una lógica expositiva de sucesos, o cualquier otra secuencia de exposición que se considere más adecuada para dar a conocer la información relativa a la investigación. En los casos de la descripción o reconstrucción de la práctica y del análisis de la implementación de cualquier proyecto de intervención, es más recomendable una narrativa simple de los acontecimientos organizados por acciones o estrategias.

La descripción reconstruye lo sucedido, lo observado o lo expresado por alguien; se hace mediante un relato, dando cuenta de cada detalle, bajo una lógica expositiva determinada. La profundidad o el detalle de la narrativa estará completo y se considerará adecuado si contempla lo necesario de información para dar cuenta al lector de lo que debe enterarse para contextualizarlo, fundamentalmente, de los hechos, los tiempos y los escenarios en los que sucedieron. La descripción es la primera parte de los resultados de una investigación, su función, según Monge (2011), “permite reunir los resultados de la observación en una exposición relacionada de los rasgos del fenómeno que se estudia de acuerdo con los criterios que le dan coherencia y orden a la presentación de los datos” (p. 95).

En el caso de la descripción de aplicación de estrategias didácticas o acciones de un proyecto de intervención, se sugiere describirlas una a una, en el orden cronológico en que se aplicaron. Cada estrategia o acción descrita expone secuencialmente y de manera detallada los acontecimientos que dan cuenta de cómo se aplicó dicha estrategia o acción, de tal manera que se vaya reviviendo, mediante la narrativa, cómo

se plantearon las actividades, cómo respondieron los participantes, qué se observó del impacto de la implementación, qué de la información se resalta o llama la atención al investigador y qué otros elementos se perciben que son necesarios para que la descripción contenga la información para facilitar el análisis transversal a través de categorías.

Se sugiere que en la descripción se trate como máximo una idea en cada párrafo. Habrá ideas que requieran más de un párrafo. La amplitud de los párrafos se considera adecuada si expone completamente la idea de lo que se quiere detallar, es decir que el número de renglones o párrafos de la escritura de una idea no depende del número de palabras, renglones o párrafos específicos. La escritura debe ser precisa, es decir, deben utilizarse solo las palabras necesarias para exponer o describir un hecho, de manera simple y directa, con la mayor claridad posible.

La fase descriptiva puede integrarse también al análisis por categorías, es decir, coordinando la información descriptiva y analítica en el mismo texto, la descripción y análisis (fases 1 y 2) dentro de cada una de las categorías establecidas o adoptadas para el análisis cualitativo de la información. En este caso la descripción se realiza dentro de una categoría de análisis, no tiene que ver con estrategias o acciones de un proyecto de intervención, ni con eventos o escenarios determinados, sino con un tema transversal, entonces la parte descriptiva de la categoría de análisis tiene que ver con la información de campo que se involucra en la categoría y que se asienta como una acción contextualizadora y descriptora dentro de ella porque no tiene una descripción general que le anteceda.

Un ejemplo de integración de descripción y análisis en una categoría se presenta cuando se trata de una investigación que no implica el análisis cualitativo de la implementación de un proyecto de intervención, el texto de partida es la transcripción de entrevistas o de observaciones. En este caso las transcripciones en conjunto sirven como base para hacer la descripción y análisis transversal para identificar dentro de ellas los códigos o categorías de las que se habla en el siguiente apartado.

Fase 2. Análisis transversal a través de categorías

Las categorías de análisis pueden generarse inicialmente de dos formas: las que la teoría sugiere que se busquen y las que emergen de la información. Cuando el investigador tiene preestablecido lo que buscará en los datos ya tiene los códigos con los que clasificará la información, solo tiene que buscarlos en los datos organizados y/o en la descripción. Si la metodología a seguir es la teoría fundamentada, se optará por la identificación emergente de los códigos, que conformarán las categorías, subcategorías y metacategorías.

El hecho de esperar que emerjan las categorías podría ser considerado algo ingenuo por parte del investigador, como si no tuviera ya un marco de referencia teórica

y empírica sobre la investigación. Por otra parte, buscar únicamente las categorías preestablecidas funcionaría como una acción restrictiva que limitaría la inclusión de categorías no preestablecidas que explican o describen el fenómeno estudiado. Esto es explicado por Hammersley y Atkison (1994), en paráfrasis y cita de Blumer, mediante los términos denominados “conceptos sensitivos y conceptos definitivos” (p. 197).

Por todo lo anterior, se propone que el investigador utilice ambos procedimientos simultáneamente, toda vez que con ello se evitaría un proceso epistemológico restrictivo, que limitaría el alcance de los hallazgos para responder a las preguntas de investigación y para el logro de los propósitos de esta. Es conveniente incursionar al proceso de análisis con las categorías derivadas de la teoría y de los requerimientos que están implicados en las preguntas y objetivos de investigación, aunque esta decisión va a depender del método utilizado, por ejemplo, si el método tiene que ver con la fenomenología y la etnografía, lo más conveniente es dar la voz a los sujetos, los eventos y escenarios para que hablen por sí mismos, documentando lo dicho u observado por las fuentes primarias empíricas.

De cualquier forma, las categorías de análisis adoptadas, seleccionadas o emergidas deben atravesar la información derivada por todas las técnicas e instrumentos de investigación utilizados; esto implica transcripciones, observaciones, descripciones, narrativas reconstructivas de hechos, entre otros datos, a modo de procesamiento de triangulación que ayude a construir conocimiento derivado de la información de todas las fuentes, tomando en consideración o no el marco de referencia del investigador respecto a la temática u objeto de estudio.

Para la identificación y descubrimiento de las categorías, subcategorías y megacategorías se utilizan códigos que el investigador va otorgando a cada palabra o grupo de ellas, como episodios verbales o de información, para ello se sugiere usar la clasificación de tipos de códigos propuesta por Bogdan y Biklen (1992):

- Códigos de escenario y contexto.
- Perspectivas sostenidas por los sujetos.
- Maneras de pensar de los sujetos sobre la gente y los objetos.
- Códigos de procesos.
- Códigos de actividades.
- Códigos de estrategias.
- Códigos de relaciones y estructura social.
- Esquemas de codificación preasignada (pp. 166-172).

Estos códigos se van clasificando y reclasificando hasta obtener con ello las subcategorías, categorías y metacategorías, mediante el trabajo intelectual complejo del investigador. La investigación cualitativa funda gran parte de su proceso en la intervención del sujeto que realiza la investigación, obligándole, por ética, a posicionarse teórica y metodológicamente respecto a la construcción del objeto de estudio, como una forma de hacer más objetivo el proceso.

En lo que respecta al análisis transversal a través de categorías, esto se refiere a que la información que se tenga sean descripciones, transcripciones de observaciones y/o de entrevistas o cualquier formato de datos recabados, esto incluye fotografías, audios y videos, etcétera; este proceso es atravesado por temáticas, aspectos o códigos, todos estos considerados como categorías o subcategorías, que podrían estar presentes en una o más fuentes primarias; en este sentido, las categorías atraviesan las fuentes de información.

Un ejemplo se presenta en la investigación-acción, al analizar las estrategias o acciones del proyecto de intervención, al tener la descripción de la aplicación de cada una de ellas; por ejemplo, en el tema, código o categoría “evaluación” puede estar presente información que haga referencia a ella en cada una de las estrategias o acciones, incluso las menciones sobre evaluación también se recodifican o recategorizan, formando subcategorías, al identificar a los agentes que intervienen en la evaluación, las técnicas, los instrumentos utilizados, los momentos y las funciones de la evaluación, así como su impacto en el replanteamiento de las actividades. De esta manera se identifica como categoría a la evaluación y las subcategorías serían los agentes, los momentos, las técnicas, los instrumentos, las funciones y el impacto de la evaluación en el aprendizaje de los alumnos.

Otra forma de explicar la manera en que se identifican las categorías es mediante el método de teoría fundamentada, en la que, de las transcripciones de la información, emergen las categorías o temas que aportarán la explicación o comprensión de la problemática y las respuestas a las preguntas de investigación. Es probable que haya categorías o aspectos emergentes que cubran el espectro explicativo esperado por el planteamiento del diseño metodológico de la investigación, o que no emerjan todos los aspectos para la comprensión de lo que se investiga. También pueden emerger otras categorías o aspectos no esperados que permiten explicar o comprender más de lo que se esperaba.

Las categorías de análisis son, cada una de ellas, un pequeño ensayo que aborda específicamente un tema de forma exhaustiva, de tal manera que agota la información recabada relacionada con el tema de esa categoría y con la información teórica que ayuda a explicarla, comprenderla e interpretarla, en el contexto de la investigación.

Estas categorías describen, explican e interpretan la información y la organizan para presentarla en una estructura que responda las preguntas de investigación. Cada categoría podría responder una pregunta de investigación, o una parte de ella, o algunas categorías, o todas, por sí mismas podrían no responder preguntas de investigación hasta que se identifique y explique la interacción existente entre ellas, aportando mayor comprensión mediante un esquema teórico derivado de la identificación de las interacciones entre las categorías. Este tema se complementa con lo que se expone en el siguiente apartado.

La información generada en cada categoría, considerada como respuesta a las preguntas secundarias, u otras explicaciones, se contrasta con la teoría revisada en la fundamentación teórica. Si se tienen elementos teóricos nuevos que apoyen el análisis, se agregan, integrándose a la redacción de la categoría.

Fase 3. Síntesis interpretativa

La tercera fase del análisis cualitativo en la investigación implica una función intelectual compleja. Demanda del investigador un pensamiento integrador y holístico. La acción principal de un proceso de síntesis requiere acción contraria al análisis, esta implica separar el todo en partes para profundizar en los detalles de la información detallada. Estas partes son las categorías de análisis. El proceso de síntesis integra lo que se separó por medio del procedimiento analítico.

El propósito de realizar la síntesis a partir de la información recabada dentro de la investigación es integrar los elementos explicativos que dan sentido a una interpretación. Este proceso articula la información en un patrón de sentido que hace inteligible lo que en un tiempo fue un conjunto desorganizado de datos. La síntesis, acompañada de la interpretación, responde de manera integral a las preguntas de investigación. Es una exposición interpretativa y coherente de los resultados de la investigación.

La síntesis interpretativa se realiza mediante un esquema integrador de relaciones entre las categorías de análisis. Se explicitan las relaciones entre elementos internos, se establecen y analizan comparaciones entre los componentes del sistema explicativo coherente, se interpreta y valora la información también desde referentes teóricos y evidencias de información del campo. Se establece una o varias posturas interpretativas.

Para realizar la síntesis e interpretación de los resultados es muy útil cualquier recurso gráfico, como esquemas, mapas mentales, ilustraciones, diagramas, etcétera. Se puede escribir la síntesis interpretativa y explicarla mediante el recurso gráfico, o partir de un recurso gráfico para apoyar la explicación general. Al igual que las categorías de análisis, este apartado debe tener la estructura de un ensayo que integre la información en una red categorial, la manera en que cada elemento de la red aporta a la respuesta del planteamiento central de la investigación, así como la explicación de la interacción entre categorías, como un todo estructurado, en una megacategoría interpretativa, representada por la red, que responde integralmente al cuestionamiento principal que genera el estudio.

En esta parte se da respuesta integral a la pregunta principal de investigación, considerando todas las categorías de análisis y elementos de la descripción que se requieran para explicar, analizar y/o interpretar de manera general la información en torno a la pregunta que provocó el estudio investigativo.

Otros elementos que complementan un adecuado análisis cualitativo

Saturación de información y el proceso de análisis en espiral

El proceso de recopilación de información dentro del análisis en espiral implica recoger información que se considere suficiente para iniciar la sistematización de la información. La saturación de datos se identifica en el momento en que se percibe que la información empieza a ser repetitiva. Esta acción es complementada con el inicio de la sistematización de la información y la identificación de categorías; en el momento en que se hace la revisión de las categorías y la manera en que responden a las preguntas de investigación, si se responden las preguntas la información podría estar completa, en caso de que no se respondan las preguntas de investigación es un indicador de que se requiere más información, por lo que se tomará la decisión de acudir nuevamente al campo por los datos faltantes, o se prescinde de ellos acotando las preguntas a la información recopilada.

Cuando se decide regresar al campo por más información, implica que ya se ha completado un ciclo del proceso en espiral y que para continuar con él se requiere más información. En el caso de la investigación-acción este proceso es más claro, toda vez que cuando se completa un círculo, que implica el diagnóstico, diseño, desarrollo y evaluación (Stagnarom y Da Representação, 2012), el análisis de los resultados preliminares es la evaluación; esto último es la primera parte del nuevo ciclo, el diagnóstico, al que le sigue nuevamente la planeación y lo que continúa para completar el círculo nuevo de la espiral. Se realiza este círculo cuantas veces sea necesario, hasta completar la transformación o el impacto planeado en el proyecto de intervención diseñado y/o rediseñado.

Ética en el procesamiento y en la presentación de la información

La ética no es un asunto menor en la investigación educativa, de ella depende que lo que se investigue, la forma en que se haga y la manera en que se presenten los resultados legitime el impacto de los hallazgos en pro del avance científico para el desarrollo y el cuidado humano.

Por principio, la ciencia debe estar al servicio de la mejora de las condiciones físicas, emocionales, cognitivas, económicas, sociales y de todo lo que implique a los seres humanos. En la investigación se le denomina ética a “un conjunto de principios y directrices que determinan y orientan el diseño, desarrollo, gestión, uso y divulgación de cualquier investigación que afecte a seres sintientes (personas y animales)” (Oxfam, 2020, p. 2), el propósito de incluir en este artículo el asunto de la ética es que quienes realicen investigación lo hagan desde una postura sensible a la problemática de la humanidad y a la mejora de las condiciones de la misma.

El análisis cualitativo empieza con la forma correcta y ética de obtener la información, por ello se propone el consentimiento informado a quienes participan como

informantes, como lo propone Álvarez (2018); esto hace que quienes participen sepan exactamente el propósito de la investigación y la forma en que se usará la información que proporcionen.

El uso de la información debe establecer el anonimato de los participantes, a fin de que su integridad física y moral sea protegida. Para esto se usarán pseudónimos u otras formas para nombrar a las personas que aportan información. Esto puede aplicarse también, si es necesario, para las instituciones u organismos que son objeto de investigación.

Existe también otro ámbito en el que la ética debe intervenir, implica actuar con apego a la verdad en los procedimientos de acopio y uso de información, así como en los procesos de análisis e interpretación de los cuales se derivan los hallazgos y las conclusiones. Un proceso ético garantiza resultados confiables para ser replicados en otros ámbitos y considerados como insumos en la solución de problemas en el campo del conocimiento en el que incide la investigación.

Discusión de los resultados en la investigación

La discusión de resultados se realiza en un apartado que se deriva del análisis cualitativo. En los criterios establecidos para tesis y artículos de investigación este apartado es obligado. Tiene que ver con el análisis de los principales resultados de la investigación y la comparación de estos a la luz de los resultados de otras investigaciones. La acción principal consiste en discutir esos resultados mediante la comparación referida, estableciendo las semejanzas y diferencias existentes, así como los argumentos o explicaciones de las diferencias encontradas y sus posibles causas. Las coincidencias entre los resultados con otras investigaciones se interpretan en el contexto del estudio propio (micro contexto) y del ámbito abierto de la ciencia en general (macro contexto).

Borja (2019) presenta una serie de características a tomar en cuenta para la sección de discusión de resultados:

- ▶ El propósito primario de la discusión es mostrar la relación entre los hechos observados. “lo evidente” (Day).
- ▶ Ir al fondo del asunto. Porque es donde el lector encontraría una conclusión comprensiva de los resultados (Gustavii).
- ▶ La función de la discusión es convertir los datos en conocimiento (Heard).
- ▶ El propósito de la discusión es proveer una interpretación sensata (significativa) de los resultados del estudio (Hess).

El mismo Borja (2019) aporta una serie de preguntas para que el investigador se percate de que el proceso de discusión es adecuado, estos cuestionamientos son una guía interesante para la redacción de este importante apartado de la investigación:

- ▶ ¿Qué significado tienen los resultados obtenidos?
 - ▶ ¿Cómo se relacionan con otros estudios publicados?
-

- ▶ ¿Cuáles son las implicancias de los resultados?
- ▶ ¿Qué problemas ocurrieron (limitaciones)?
- ▶ ¿Qué mejoras podrían hacerse (limitaciones/perspectivas)?
- ▶ ¿Qué debería hacerse en adelante (perspectivas)?

Según Escamilla (2018) un apartado de discusiones debe contener lo siguiente:

- Tiene una estructura deliberada.
- Se sugiere iniciar con un breve resumen de hallazgos.
- Presentar uno a uno los hallazgos con su respectiva discusión.
- Se discuten también las fallas o los aciertos metodológicos y relativos a las preguntas de investigación.
- Se hace énfasis en lo que sí se encontró como resultados de investigación.
- Recomendaciones para la realización de una posible réplica del estudio.

Con esto se cierra el capítulo de resultados de la investigación, una discusión de resultados permite un avance más objetivo y científico de los objetos y campos del conocimiento, que se entorpece cuando se ocultan datos y si se falta a la verdad en el tratamiento de la información.

Conclusiones de los trabajos de investigación

Un elemento que está fuera de las fases de análisis cualitativo, pero representa el cierre del proceso, es el de las conclusiones de la investigación, que presenta las respuestas sintéticas a las preguntas del estudio, así como las nuevas preguntas que se generan como parte de los hallazgos y avances de la construcción del objeto de conocimiento.

Tintaya (2019) explica de manera muy contundente lo que no son las conclusiones:

1. No son afirmaciones que indican que se han cumplido los objetivos.
2. No son una síntesis de los resultados.
3. No consiste en destacar la información relevante.
4. No son narraciones que describen las actividades desarrolladas en la investigación.
5. No son recomendaciones.
6. No son soluciones a los problemas reales.
7. No son aseveraciones con escaso fundamento empírico.
8. No son la exposición de conceptos citados en el marco teórico.
9. No consiste en exponer comentarios.

El mismo Tintaya (2023) explica el proceso de conclusiones con una serie de características que suelen considerarse en este apartado final de la investigación:

1. Es un sistema de proposiciones que se expresan como un conocimiento que ayuda a comprender y ordenar la problemática de la realidad asumida como objeto de estudio.
 2. Estos conocimientos constituyen saberes que se delimitan, organizan y establecen en forma de conceptos, enunciados, teorías y modelos.
 3. Constituyen las respuestas a las preguntas de investigación.
-

4. También pueden ser expuestas como proposiciones que corroboran las hipótesis previamente planteadas.
5. Finalmente, las conclusiones pueden ser proposiciones que afirman los fines de la investigación [pp. 95-96].

En esta sección del reporte de investigación, como parte introductoria del apartado se hace referencia al logro del objetivo o propósito principal de la investigación; se hace un balance general sobre el nivel de logro de la intención principal del estudio, una descripción general en términos cualitativos, con la posibilidad de cerrar esta parte con el establecimiento del avance que se realizó al campo del conocimiento que incluye la temática de la investigación.

Posteriormente se explica la respuesta sintética al planteamiento central de la investigación. Lo ideal es que esta respuesta cumpla completamente con la expectativa que se tenía al inicio del estudio; cuando no cumple completamente, se comenta lo que queda pendiente de cubrir y la posibilidad de que pueda ser abordada en posteriores investigaciones.

Corresponde enseguida abordar una a una las preguntas de investigación secundarias, exponiendo de manera sintética la respuesta, sin extenderse demasiado en ello, toda vez que en la parte de resultados se trata de manera amplia y detallada la información que tiene que ver con cada una de las preguntas en un formato extenso, a profundidad. Se permite complementar las respuestas con el uso de proposiciones que respondan de manera directa las preguntas, siempre y cuando se encuentren sustentadas en la sistematización realizada.

Si no se respondieron preguntas de investigación con la información que se recabó, se explicita cada una de ellas, exponiendo la posibilidad y la factibilidad de abordarlas en posteriores investigaciones, ya sea por sí mismo o por otras instancias. Se hace alusión a las causas o posibles causas que evitaron que se hayan obtenido las respuestas esperadas.

CONCLUSIONES

La sistematización de la información para realizar el análisis cualitativo en la investigación es uno de los elementos de mayor importancia de cualquier proceso de indagación científica. Una vez que se tiene la información para procesarla, escoger el procedimiento más adecuado es de suma importancia, toda vez que de este se obtendrán los resultados de la investigación. La construcción del conocimiento que genera la investigación depende de un enfoque epistemológico específico. Cada enfoque provee formas de proceder diferentes, algunos pretenden solo describir hechos, posturas, escenarios, eventos, personas, etcétera; otros enfoques irán más allá de la descripción, tratarán de hacer análisis a través de categorías que explican lo que se

pretende estudiar. Se sugiere llegar a los resultados mediante la elaboración de una interpretación que se desprende, o provoca, un diseño esquemático teórico, generado a partir del proceso de sistematización y análisis.

Existen también los enfoques epistemológicos que evalúan críticamente proyectos de intervención y buscan elementos para generar transformaciones, tratan de identificar áreas de oportunidad para mejorar los procesos y las instituciones u organizaciones. En este caso el análisis cualitativo crítico debe generar los insumos para diseñar y rediseñar los proyectos de intervención.

La objetividad en el desarrollo del análisis cualitativo también es un elemento fundamental para que los resultados sean confiables en el contexto de la epistemología, de la axiología, de la filosofía y de la teoría. Fijar las posturas en todos estos elementos es el punto de partida de objetivar los procesos subjetivos.

El cuidado en la saturación de información y su relación con el proceso no lineal del análisis cualitativo y de la investigación en general, así como la ética en el procesamiento y en la presentación de la información, la discusión de los resultados en la investigación y las conclusiones de los trabajos de investigación, son elementos fundamentales que complementan un análisis de la información de cualquier estudio cualitativo.

Por otra parte, los procesos investigativos desarrollados desde una perspectiva ética, a través de procedimientos para obtener la información, para seleccionarla, sistematizarla, escoger la manera de generar información y esquemas explicativos verdaderos, con la tendencia hacia el logro del impacto científico en la mejora de las condiciones en las que vive la humanidad, es lo que realmente hace que todo procedimiento de análisis cualitativo sea realmente valioso para el desarrollo de cada objeto y campo de conocimiento para beneficio de la sociedad.

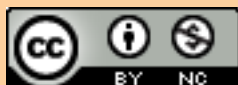
REFERENCIAS

- Aguirre, J. C., y Jaramillo, L. G. (2015). El papel de la descripción en la investigación cualitativa. *Cinta de Moebio*, (53), 175-189.
- Álvarez, V. P. (2018). Cartilla ética e investigación. *Boletín Virtual*, 7-2. <https://doi.org/10.21201/2020.6416>
- Bogdan, R. C., y Biklen, S. K. (1992). *Qualitative research for education: An introduction to theory and methods*. Allyn and Bacon.
- Borja G., H. R. (2019). *Redacción de un artículo científico: discusión* [Diapositivas]. https://rpmesp.ins.gob.pe/public/journals/1/imagenes/Precongreso/2019/redaccion_de_un_articulo_cientifico_discusion.pdf
- Creswell, J. (2003). *Diseño de la investigación. Enfoques cualitativos, cuantitativos y de métodos mixtos*. Sage.
- Eisner, E. W. (1998). *El ojo ilustrado. Indagación cualitativa y mejora de la práctica educativa*. Paidós.
- Escamilla O., A. C. (2018). ¿Qué debe llevar la discusión? *Cirujano General*, 40(3), 157-158. <https://www.scielo.org.mx/pdf/cg/v40n3/1405-0099-cg-40-03-157.pdf>
- Fierro, C., Fortoul, B., y Rosas, L. (1999). *Transformando la práctica docente. Una propuesta en la investigación-acción*. Paidós.
- Flick, U. (2007a). *Diseño de investigación cualitativa*. Morata.
- Flick, U. (2007b). *Introducción a la investigación cualitativa*. Sage.
- Gagneten, M. M (1987). *Hacia una metodología de sistematización de la práctica*. Paidós.

- Gil Flores, G. (1994). *Análisis de datos cualitativos. Aplicaciones a la investigación cualitativa*. PPU.
- Hammersley, M., y Atkinson, P. (1994). *Etnografía. Métodos de investigación*. Paidós Básica.
- Huber, G. L. (2002). El análisis de datos cualitativos como proceso de clasificación. *Revista de Educación*, 4, 141-156. <https://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/1914/b1515029x.pdf>
- Medina, J. L. (2006). Análisis de datos cualitativos en el enfoque etnográfico. En *Deseo de cuidar y voluntad de poder. La enseñanza de la enfermería*. Universidad de Barcelona. <https://fcsalud.ua.es/es/documentos/planes-de-estudio/doctorado/actividad-an-cuali-pc/lec-3-previa.pdf>
- Monge A., C. A. (2011). *Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa. Guía didáctica*. Universidad Surcolombiana. <https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Guia-didactica-metodologia-de-la-investigacion.pdf>
- Oxfam (2020). *Ética de la investigación: una guía práctica*. <https://oxfamilibrary.openrepository.com/bitstream/handle/10546/621092/gd-reseach-ethics-practical-guide-091120-es.pdf>
- Stagnaro, D., y Da Representação, N. (2012). El proyecto de intervención. En L. Natale (coord.), *Carrera: escritura y lectura de textos académicos y profesionales* (pp. 157-178). Universidad Nacional de General Sarmiento. <https://wac.colostate.edu/docs/books/encarrera/stagnaro-representacao.pdf>
- Strauss, A., y Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Universidad de Antioquía.
- Tintaya C., P. (2023). Formulación de conclusiones de investigación. *RIP*, 30, 89-108. <https://doi.org/10.53287/vdpx9828px98c>
- Van Manen, M. (2003). *Investigación educativa y experiencia vivida. Ciencia humana para una pedagogía de la acción y de la sensibilidad*. Idea Books.

Cómo citar este artículo:

Viramontes Anaya, E. (2024). Análisis cualitativo en la investigación. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e2074. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.2074



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

Enfoques, estudios y perspectivas teóricas sobre la deserción escolar en la educación superior: propuesta de un modelo teórico

*Approaches, studies and theoretical perspectives on
school dropout in higher education: A proposal for a theoretical model*

Jonathan Alejandro González García • Sandra Luz Canchola Magdaleno • Rosa Leonor Ulloa Cazarez

RESUMEN

El objetivo principal de esta investigación es diseñar un modelo teórico sobre la deserción escolar en educación superior. Primero se realiza una revisión de las principales teorías acerca del abandono escolar, a partir de esta revisión conceptual se determinan categorías de análisis y se propone un primer modelo, posteriormente se realiza una revisión sistemática y se pone a prueba para complementar el modelo, en esta fase de la investigación emergieron nuevas categorías que se integraron al modelo teórico resultante. Por último se da cuenta de los principales factores de la deserción escolar encontrados en esta revisión sistemática y se presenta la propuesta final del modelo teórico. También se discute la adaptación del modelo a otras instituciones educativas y algunas recomendaciones para lograrlo de manera pertinente.

Palabras clave: Deserción escolar, educación superior, modelo teórico, revisión sistemática.

ABSTRACT

The main objective of this paper is to design a theoretical framework about higher education dropout. Therefore, the main theories about school dropout were analyzed to propose a model, followed up by a systematic review of the literature, and the model was tested. In this phase new categories emerged, which were integrated to the resulting theoretical model. Lastly, evidence of the more relevant factors of college dropout was found in this systematic review, and to conclude a theoretical model propose is presented. Additionally, the model's adaptation to other educational institutions was discussed, as well as some suggestions to apply it pertinently.

Keywords: Dropout, higher education, theoretical model, systematic review.

INTRODUCCIÓN

La deserción escolar es un fenómeno educativo complejo que se enfoca en el abandono prematuro de los estudios por parte de los estudiantes. Este puede estar influenciado por una variedad de factores de diversa índole: económicos, sociales, culturales, psicológicos y educativos.

En este sentido, es importante que los gestores educativos, los profesores y los responsables políticos trabajen juntos para encontrar soluciones enfocadas en reducir la tasa de deserción escolar. Estos apoyos podrían ser tan variados como requieran las necesidades educativas de cada institución o sector, entre ellos, proporcionar apoyo financiero y social para los estudiantes y sus familias, mejorar la calidad de la educación y brindar recursos y programas educativos adicionales para fortalecer la trayectoria escolar.

La deserción es un tema de suma importancia por las consecuencias y efectos que produce en las esferas social y económica, además en los indicadores institucionales de calidad. Cuando los estudiantes abandonan sus estudios afectan la inversión pública, ya que esta no llegará a convertirlos en profesionistas, ni ellos recibirán los beneficios que los estudios conllevan. Por esta razón se vuelve fundamental el seguimiento de los indicadores educativos, pero sobre todo de la capacidad de respuesta de las instituciones educativas y los gobiernos para coadyuvar de manera eficiente a combatir esta problemática educativa.

Jonathan Alejandro González García. Profesor de Tiempo Completo en el Centro Universitario de Guadalajara de la Universidad de Guadalajara, México. Es Maestro en Gestión y Políticas de la Educación Superior por la Universidad de Guadalajara y doctorante en el Doctorado en Innovación en Tecnología Educativa por la Universidad Autónoma de Querétaro. Tiene reconocimientos al perfil PRODEP. Responsable del Cuerpo Académico de Investigación “1161-Innovación y Gestión Educativa para la Inclusión y la Equidad”. Autor de diversos artículos y capítulos de libros en el ámbito educativo. Correo electrónico: Jonathan.glez@udgvirtual.udg.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0002-0497-3243>.

Sandra Luz Canchola Magdaleno. Profesora-Investigadora de la Facultad de Informática de la Universidad Autónoma de Querétaro, México. Es Doctora en Tecnología Avanzada por el CICATA-IPN Querétaro. Imparte clases en los programas de Ingeniería en Computación e Ingeniería de Software, con reconocimiento internacional CONAIC-Accord, y nacional CONAIC. Participa en el Núcleo Académico Básico del Doctorado en Tecnología Educativa y en el Comité de Bioética de la Facultad; evaluadora en convocatorias de FONDEC y FOPER. Coautora en artículos de investigación, memorias de congresos y capítulos de libros. Sus principales intereses de investigación son procesamiento de imágenes, optimización de algoritmos y aplicaciones de tecnología educativa. Correo electrónico: sandra.canchola@uaq.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0002-7497-281X>.

Rosa Leonor Ulloa Cazarez. Profesora de Tiempo Completo en la Universidad de Guadalajara, México. Doctora en Tecnologías de Información, Maestra en Gestión y Políticas de la Educación y Licenciada en Educación. Pertenece al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, Nivel 1. Cuenta con 23 años de experiencia docente y más de diez años en la gestión de proyectos de desarrollo tecnológico. Como investigadora se ha especializado en el desarrollo de la innovación y la analítica educativa. Ha investigado e implementado proyectos de analítica de negocios y educativa, y ha trabajado en el modelado de algoritmos predictivos. Correo electrónico: rosa.ulloa.@udgvirtual.udg.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0002-3868-0166>.

El problema de la deserción ha sido tan recurrente que se ha vuelto parte de la agenda pública de los países y de los organismos internacionales como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). El gasto en educación, así como en el desarrollo de competencias y habilidades, es una inversión para el futuro: desarrollar las competencias de los jóvenes y adultos y dotarlos de información que les sea útil a lo largo de su vida debe ser un tema prioritario (OCDE, 2015).

Un alto índice de deserción escolar va más allá de lo estrictamente económico. La educación es un importante elemento para predecir resultados en el mercado laboral y, en un sentido más general, en el bienestar social (OCDE, 2015).

En el contexto mexicano, el comportamiento de la deserción en el sistema educativo durante los últimos 20 años se presenta en la Tabla 1.

Tabla 1

Tasa de abandono escolar por nivel educativo

Nivel educativo	2000/2001	2005/2006	2010/2011	2015/2016	2020/2021
Primaria	1.9	1.3	0.7	0.7	0.5
Secundaria	8.3	7.7	5.6	4.4	2.9
Media superior	17.5	16.5	14.9	13.3	11.6
Superior	8.3	7.6	7.1	7	8.8

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2022).

Si bien la deserción escolar persiste como fenómeno educativo, de la tabla anterior se desprende que ha ido en decremento en los últimos 20 años, principalmente en la educación básica, no siendo el caso para la educación superior, la cual ha ido en aumento.

Es importante destacar que la deserción escolar en México no solo afecta los indicadores académicos sino que también impacta en el ámbito económico, y reproduce las desigualdades sociales, al fortalecer la pobreza y repercutir en la desintegración social (SSP, 2011).

CUESTIONES PREVIAS

Entender el fenómeno de la deserción tiene sus implicaciones teóricas y perspectivas metodológicas propias. Desde los primeros análisis y estudios como los de Tinto (1975) encontramos que analizar el asunto tiene sus aristas, principalmente porque es comúnmente aceptado que esta problemática es multifactorial e influenciada por elementos internos y externos; es decir, se trata de un proceso dialéctico entre las instituciones y las voliciones de los estudiantes. En esta dinámica, las instituciones

de educación superior (IES) imponen sus normas y procedimientos sobre los que los estudiantes se adaptan o desencantan.

Por lo tanto, los dos agentes, instituciones y estudiantes, se encuentran interrelacionados, cada uno determinado por sus propios factores, internos y externos; por ejemplo, para los estudiantes, cualidades como la motivación, la vocación profesional, así como sus capacidades académicas, son parte de los procesos intrínsecos, y por otro lado se encuentran los factores extrínsecos: familiares, económicos, sociales y culturales (Cabrera et al., 2006; Chaín, 2001; De Vries et al., 2011; Páramo y Correa, 2012; Zavala-Guirado et al., 2018).

En esta misma lógica, las IES tienen sus propios factores endógenos: el modelo académico, las políticas internas y los procedimientos de ingreso, la habilitación del personal docente, los planes y programas educativos, el modelo de enseñanza-aprendizaje, su normatividad e infraestructura. Y como factores externos podemos identificar las políticas educativas, las certificaciones y las evaluaciones externas (Acosta, 2004; Muñoz, 2014; Zavala-Guirado et al., 2018).

El modelo clásico de interpretación sobre la deserción argumenta que surge de un debilitamiento del compromiso y expectativas iniciales que tienen los estudiantes con el ámbito universitario en general (Tinto, 1975; Terenzini y Pascarella, 1980).

Vincent Tinto define la deserción escolar como el proceso mediante el cual un estudiante matriculado en una institución educativa deja de asistir a clases y finalmente abandona la escuela sin obtener un título o certificado. Según este autor, la deserción escolar puede ser causada por una variedad de factores, incluyendo problemas académicos, carencia de recursos financieros, falta de apoyo social y poco compromiso con la institución educativa. También sostiene que la deserción escolar es un fenómeno complejo que afecta tanto a los estudiantes como a las instituciones educativas, y que requiere un enfoque integral para abordar adecuadamente el problema (Tinto, 1975, 1982, 1987, 1993, 2012).

González (2006) señala que la deserción escolar es un proceso de abandono de la carrera por el estudiante, voluntario o forzoso, por influencia de circunstancias internas o externas. En general, el término “deserción” es utilizado para referirse al abandono de los estudiantes del sistema escolar, a la falta de concreción de los aprendizajes esperados, a no concluir con éxito un ciclo escolar o curso, y a la repetición de estos mismos (Castro y Rivas, 2006; Cuevas y García, 2013; Tinto, 1982; Yaselga y Yépez, 2011).

La deserción escolar de manera general se considera como la discrepancia entre las estrategias y objetivos de los estudiantes y las instituciones educativas (Bourdieu, 2011).

Chaín (2001) describe la deserción como el abandono de los cursos (o la carrera) a los que se ha inscrito un estudiante, es decir, el incumplimiento con sus obligaciones establecidas en la normatividad.

La elección de la carrera y la vocación es un elemento fundamental en la educación superior, pues, de acuerdo con Fresán et al. (1998), estos dos factores inciden en la permanencia de los estudiantes universitarios.

Páramo y Correa (2012) consideran a la deserción escolar como una opción del estudiante (intrasujeto), en la que influyen positiva o negativamente circunstancias internas y externas, diferenciándola de este modo de la modalidad estudiantil (extrasujeto).

Si bien encontramos diversos factores en la deserción escolar, estos atañen, principalmente a los estudiantes de las modalidades presenciales. Sin embargo, estudios como el de González et al. (2019) encuentran la descripción de los tipos de desertores en una institución educativa en modalidad virtual, donde destacan principalmente a “aquellos estudiantes con bajo desempeño académico que mencionaron tener dificultad para adaptarse a las exigencias de la modalidad y presentaron divergencias entre sus expectativas y lo que ofrece la institución” (González et al., 2019, p. 1205).

Por otro lado están los problemas exógenos, es decir, al ser adultos, se encuentran más propensos a la fragilidad de la vida misma, a problemas laborales, familiares y de salud. En este sentido, la deserción escolar también se presenta de manera heterogénea entre la población escolar, pues no es lo mismo para un estudiante que recibe apoyo familiar y se dedica de tiempo completo, en comparación con aquellos estudiantes que tienen responsabilidades laborales y familiares.

En otro orden de ideas, surge la discusión sobre el modo de evidenciar y medir el fenómeno de la deserción. Uno de los primeros cálculos es analizar cohortes aparentes: se mide el egreso de una cohorte contra la de ingreso de cinco (o cuatro) años antes de otra, es decir, dos cohortes sin relación alguna (ANUIES, 2001; González, 2006; Tinto, 1987). Otra forma es medir cuántos estudiantes de una generación determinada no concluyen la carrera universitaria, es decir, cohorte real. Sin embargo, estos indicadores no nos permiten observar más allá de la estadística escolar, porque no podemos determinar si los desertores se incorporaron más adelante en otra institución o carrera (Adelman, 1999); por ello, estaríamos etiquetando como “fracaso” aquello que solo es ajuste en la trayectoria académica.

En este sentido, es importante definir correctamente la medición del fenómeno, especialmente no etiquetar estudiantes como “desertores” cuando son estudiantes con trayectorias escolares diferenciadas, es decir, migran a otras IES o carreras. Esto significa que el primer paso es distinguir claramente el grupo de estudiantes que desertan de una carrera, dejando trancos sus estudios.

Análisis de los enfoques y teorías sobre los estudios de deserción escolar

Entre los enfoques teóricos sobre el tema existen posturas que plantean diversos factores, así como modelos: algunos tienden a dar prioridad a un agente u otro (institución/alumno) y otros proponen modelos de interrelación dinámica entre estos.

La teoría de la integración social argumenta que los estudiantes que se incorporan completamente en la vida universitaria tienen más probabilidades de persistir y graduarse. La integración social se logra a través de la participación activa en actividades y comunidades universitarias, como clubes, organizaciones estudiantiles, deportes y programas de tutoría. Tinto también destaca la importancia de la interacción positiva con los profesores y otros miembros de la comunidad universitaria, así como de la satisfacción con la experiencia universitaria (Tinto, 1975, 1982, 1998, 1993, 2012).

El sociólogo Everett Hughes propuso, en 1962, la *teoría de la desvinculación*, la cual afirma que el abandono escolar ocurre cuando un estudiante se desvincula del sistema educativo y pierde el interés y la conexión con la escuela. La teoría sugiere que esto puede suceder cuando el estudiante no se siente bienvenido o aceptado en la escuela, o cuando se siente aislado o desconectado de los demás estudiantes y maestros. Hughes también señaló que las políticas y prácticas escolares que no tienen en cuenta las necesidades y preocupaciones de los estudiantes pueden contribuir al abandono escolar.

La teoría de la elección racional plantea que los estudiantes abandonan la escuela cuando perciben que los costos de continuar en ella superan los beneficios. Los costos pueden incluir el tiempo y la energía necesarios para asistir a la escuela, así como el estrés y la frustración asociados con el trabajo escolar. Los beneficios pueden incluir la adquisición de habilidades y conocimientos, así como la obtención de un diploma que les permita conseguir un trabajo mejor remunerado (Becker, 1964 ; Coleman, 1990).

Según la *teoría de la identidad*, los estudiantes abandonan la escuela por conflictos relacionados con problemas de identidad. El abandono escolar puede ocurrir cuando los estudiantes no se ven a sí mismos como estudiantes, o cuando sienten que su identidad se ve amenazada por la escuela. Los estudiantes pueden sentir que no encajan en el entorno escolar o que no se identifican con los valores y normas de la escuela (Arnett, 2013).

En la *teoría de la pertinencia*, el estudiante abandona la escuela cuando siente que lo que está aprendiendo no es relevante para su vida. Los estudiantes pueden sentir que lo que están aprendiendo no tiene relación con sus objetivos y metas a largo plazo, o que no están adquiriendo habilidades que les sean útiles en el futuro (Lave, 1988; Wenger, 1998).

Para la *teoría de la cultura*, los estudiantes de diferentes ámbitos pueden tener experiencias escolares distintas debido a sus antecedentes culturales y experiencias

previas. Según esta teoría, la cultura puede influir en cómo los estudiantes interactúan con la escuela y cómo perciben sus experiencias escolares. Los estudiantes de culturas diferentes pueden tener expectativas distintas sobre la educación y pueden tener diversos valores y actitudes hacia la escuela (Delpit, 1995, 2012).

Análisis de los métodos en los estudios sobre deserción escolar

Respecto a los métodos de análisis para el fenómeno hay divergencia, pues aquellos estudios cuantitativos son de corte macro y los de tipo cualitativo son de corte micro (estudios de casos). Respecto a los primeros encontramos lo siguiente:

- Se levantan encuestas para conocer o explicar el fenómeno (De la Garza et al., 2016 ; De Vries et al., 2011; Pusztai et al., 2019).
- Se basa en la información institucional (Grau-Valldosera y Minguillón, 2014).
- Se basa en datos masivos: encuestas de nivel macro como las del INEGI o *big data* (Amaya et al., 2020; Darwis et al., 2021; Faas et al., 2017).

En cuanto a los tipos de análisis, todos utilizan la estadística inferencial, aunque cada uno aplica métodos muy particulares. Sin embargo, una constante entre ellos es realizar tipologías para diferenciar los subgrupos que conforman el fenómeno de la deserción. De esto podemos concluir que esta problemática no surge de manera homogénea, sino que existen distintos tipos de deserción escolar. La relevancia de estos estudios cuantitativos se basa en la medición y prueba de las variables, algunas de las más importantes fueron:

- Para elementos inherentes a los alumnos: vocación, combinación de estudios y trabajo, problemas económicos, dificultad para gestionar el tiempo, problemas de salud, sesgo por el género, estado civil, dependencia económica, desempeño académico, motivación, problemas de interrelaciones, baja resiliencia, origen social, estabilidad económica, estabilidad psicológica, alfabetización digital.
- Para elementos inherentes a la institución: métodos de enseñanza, cobro de matrícula, flexibilidad curricular, temporalidad de la trayectoria académica, sistema de ingreso, programas de apoyo a la trayectoria académica, diseño instruccional, carga de trabajo académico.

En cuanto a los estudios cualitativos, la mayoría utiliza la entrevista o grupos focales que hacen hincapié en los procesos de intervención. Es decir, tratan de evidenciar el impacto de programas de apoyo a la trayectoria y reducir la deserción (Cabrera et al., 2006 ; De la Garza et al., 2016; García, 2019; Ramsdal y Wynn, 2021). Algunos otros, como el de Xavier y Meneses (2021), dan cuenta de categorías similares a las de tipo cuantitativas con un tratamiento cualitativo del fenómeno.

A manera de síntesis, el método y enfoque utilizado depende en gran medida de las variables de estudio, así como de la preponderancia que se les otorga a ciertas

categorías; puede estar mayormente enfocado en el estudiante (factores internos o externos, dando prioridad a uno u otro, o una combinación) o en lo institucional (factores internos o externos, también dando prioridad a uno u otro, o una combinación).

Otros estudios combinan el análisis de ambos agentes, estudiantes e instituciones, pero con variables bien acotadas, debido a que las posibilidades de los factores son múltiples y heterogéneas. Esto corresponde con la dimensión del fenómeno, al ser un evento multifactorial, e influenciado por factores socioeconómicos, es necesaria la selección de las variables y categorías de análisis, casi ningún estudio valora todas las posibilidades teóricas, más bien realizan adaptaciones a los casos particulares de estudio.

METODOLOGÍA

Si bien el objetivo principal de la presente investigación es el diseño de un modelo teórico sobre la deserción escolar, uno de sus propósitos particulares es desarrollar este modelo fundamentado en la teoría existente al respecto, seleccionando a los principales teóricos, desde los primeros hasta los más contemporáneos.

Entre otros objetivos tenemos: 1) poner a prueba la vigencia y efectividad de las teorías sobre la deserción con investigaciones vigentes, 2) encontrar nuevas categorías sobre las causas de la deserción escolar no contempladas por la teoría. En este sentido, el propósito final del modelo es probar su nivel explicativo, y en su caso complementarlo o enriquecerlo con categorías emergentes. Para llevar a cabo estos objetivos primero se identificaron las principales teorías sobre la deserción escolar, con los representantes que se enuncian en la Tabla 2.

Tabla 2

Teorías sobre la deserción escolar

Autor	Año	Enfoque
Everett Hughes	1962, 1971	Teoría de la desvinculación
Vincent Tinto	1975, 1982, 1993, 2012	Teoría de la integración social
Gary Becker	1964	Teoría de la elección racional
James S. Coleman	1990	
Jean Lave	1988	Teoría de la pertinencia
Etienne Wenger	1998	
Lisa Delpit	1995, 2012	Teoría de la cultura
Jeffrey Jensen Arnett	2013	Teoría de la identidad

Fuente: Elaboración propia.

Como se mencionó anteriormente, la deserción escolar tiene como agentes principales a las instituciones educativas, incluidos todos sus integrantes: profesores,

directivos, administrativos, las normas y reglas escolares, los procesos administrativos y educativos, los contenidos curriculares, la administración de los programas educativos, el modelo educativo, etcétera. Y en el otro lado los estudiantes. Cada uno de estos con sus factores externos e internos.

En esta relación dialéctica, las teorías ofrecen argumentos sobre algunos elementos en particular, por ejemplo, en Tinto (1987) es una relación adaptativa, si uno de los dos agentes no se adapta surge una ruptura, la que podríamos llamar “deserción escolar”. En el caso de la elección racional, los estudiantes toman decisiones a partir de medir el costo-beneficio, y el abandono escolar surge cuando el estudiante estima que en su situación tiende a pagar un mayor costo y recibe un menor beneficio. En este sentido, la primera consideración del modelo es que es dinámico, los agentes tienen una relación dialéctica entre sí (ver Figura 1).

Figura 1

Interacción de los agentes



Fuente: Elaboración propia con base en Arnett, 2013; Becker, 1964; Coleman, 1990; Delpit, 1995, 2012; Lave, 1988; Tinto, 1975, 1982, 1987, 1993, 2012; Hughes, 1962, 1971; Wenger, 1998.

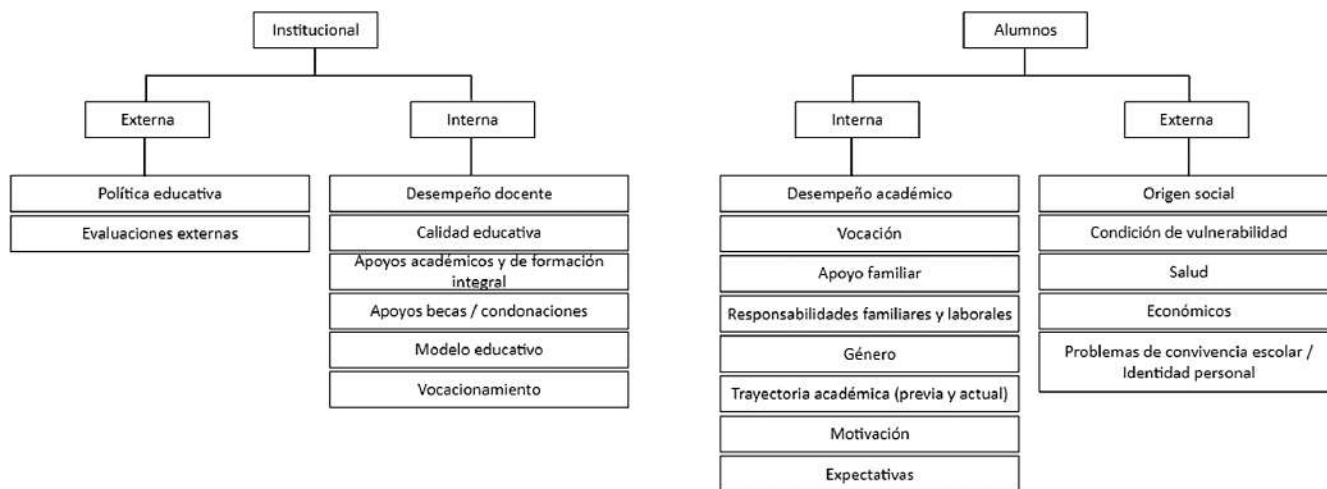
Posteriormente se clasificaron las categorías que se muestran en la Figura 2, a partir de la revisión teórica de los principales representantes.

En la siguiente fase se realizó una revisión sistemática: este tipo de métodos permite ahorrar tiempo a los profesionales y les ofrece una visión conjunta de lo que las evidencias científicas aportan sobre ese problema (Sánchez y Botella, 2010).

La metodología empleada en esta revisión sistemática consiste en la aplicación del *Marco de las revisiones sistematizadas en ciencias humanas y sociales*, de Codina (2020a, 2020b, 2020c) (ver Figura 3).

Figura 2

Categorías sobre la deserción



Fuente: Elaboración propia con datos de Arnett, 2013; Becker, 1964; Coleman, 1990; Delpit, 1995, 2012; Hughes, 1962, 1971; Lave, 1988; Tinto, 1975, 1982, 1987, 1993, 2012; Wenger, 1998.

Figura 3

Fases del Marco de revisiones sistematizadas en ciencias humanas y sociales



Fuente: Elaboración propia con base en Codina (2020a, 2020b, 2020c).

A continuación se presenta la fase de búsqueda, que incluye la descripción de las bases de datos utilizadas, las palabras clave y los patrones de búsqueda. Las palabras clave se eligieron empleando el marco FDC, que por sus siglas significa “facetar, derivar y combinar” (Codina, 2020b). La búsqueda, selección y uso del grupo de artículos sobre el tema se realizó mediante un sistema de arranque mixto: booleano y parametrizado, haciendo hincapié en el tema guía “Factores que influyen en la deserción escolar” (ver Figura 3). Para las fases de búsqueda y evaluación se emplearon las bases de datos abiertas SciELO, Dialnet y Redalyc.

La siguiente etapa fue la fase de evaluación, en la que se especifican los criterios de inclusión/exclusión de los artículos previamente seleccionados. La selección se realizó con base en los siguientes criterios de inclusión y exclusión: a) criterios pragmáticos: se eliminaron las investigaciones que trataran la problemática en contextos divergentes

(educación continua, educación básica), es decir, se excluyen los informes que tratan las temáticas en otros contextos y aquellos que no tengan relación con el enfoque de la revisión; se incluyen los trabajos realizados a partir del año 2011 hasta el 2022; b) criterios de calidad: se incluyen los documentos provenientes de bases de datos científicas, publicaciones institucionales formales y artículos en revistas indizadas.

Dentro de los criterios de búsqueda el tema se acota a “deserción escolar en educación superior”, ya sea explicaciones sobre la deserción, así como intervenciones para reducirla. Se incluyeron también algunas investigaciones en modalidades abiertas y virtuales. Descriptores booleanos de búsqueda: “deserción AND educación superior”; “abandono AND educación superior”; “deserción escolar OR abandono escolar AND teorías”; “Drop-out AND Higher Education”; “Drop-out AND theories”.

Respecto a la temporalidad, se seleccionaron principalmente publicaciones no mayores a once años. Se pensó en reducirlas a cinco, pero por la disponibilidad de artículos con las características anteriores se tuvo que ampliar el plazo. En cuanto al idioma de publicación, se consideraron documentos en español e inglés. En cuanto a las metodologías utilizadas en los estudios, se incluyeron enfoques mixtos así como metodologías exclusivamente cuantitativas o cualitativas, con la intención de incluir los tres principales enfoques metodológicos.

De esta manera, de los 60 artículos se descartaron 34 y quedaron para el análisis 25 de ellos. Además se eliminaron los duplicados, ya que algunos se encontraron en más de una base de datos consultada.

En la fase de análisis y síntesis se integró una ficha general de cada documento propuesto en el *Marco de las revisiones sistematizadas en ciencias humanas y sociales* y se adaptaron elementos más específicos surgidos del modelo teórico (Codina, 2020c) (ver Figura 4).

Estas fichas de resumen permitieron la clasificación en el modelo teórico. A partir de las categorías propuestas en el modelo teórico, se analizaron los factores que se concatenaban en cada una; de esta manera se clasificaron todos los factores propuestos en las investigaciones de la revisión sistemática. Después de esta alineación, algunas categorías no estaban contempladas en el modelo, es decir, la teoría no las consideraba, y fueron integradas para complementar el modelo final, de este modo, las categorías completas del modelo se encuentran representadas en las tablas 3 y 4, así como en la propuesta final del modelo teórico (Figura 5).

Las categorías que lograron enlazar con las teorías se consideraron como emergentes, las cuales fueron las siguientes: a) en lo institucional: *fenómenos socioeconómicos y de salud pública* (pandemia), *tipo de institución*, *administración del programa educativo*, *proceso de selección*, *programación de cursos*, y b) respecto a los estudiantes solo surgió una categoría: *programación de cursos*.

Figura 4

Ejemplo del formato de análisis

Título: Amaya, A; Huerta, F; Flores, C							
Autor: Big Data, una estrategia para evitar la deserción escolar en las IES							
Año	Planteamiento del problema	Propósito/objetivo de la investigación	Justificación	Método utilizado	Resultados y discusión	Variables	Universo
2020	Proponer nuevas propuestas tecnológicas para explicar la deserción escolar	<i>Big Data</i> , como una solución tecnológica viable y pertinente para brindar respuestas a esta problemática. También se presentan las características de la implementación del Modelo Analítico de <i>Big Data</i> de la Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT), así como sus resultados que permitieron identificar causas y factores que inciden en la deserción de los estudiantes.	La diversificación de modalidades educativas como <i>e-Learning</i> y <i>b-learning</i> ha permitido aumentar los índices de cobertura de la educación superior. Pero en la medida en que más estudiantes ingresan a las universidades, son más los estudiantes que no logran finalizar sus estudios de pregrado, detonando con	Modelo Analítico <i>Big Data</i> .	Se dieron tipologías de la deserción escolar: 1. Estudiantes con reprobación recurrente 2. Cuestiones de género, las mujeres tienden a la deserción si no son dependientes económicos de sus padres 3. Alumnos jóvenes (19.5 años) al momento de inscribirse tienen mayor probabilidad de	Desempeño académico Género-Dependencia económica Edad	5,202

Fuente: Elaboración propia con base en Codina, 2020c.

Tabla 3

Factores que influyen en la deserción escolar en los estudiantes

Estudiantes	Internos	Desempeño académico	11
		Vocación	5
		Apoyo familiar	8
		Responsabilidades familiares y laborales	8
		Género	3
		Hábitos de estudio	5
		Trayectoria académica (previa y actual)	7
		Programación de cursos	5
		Motivación	9
		Expectativas	2
	Externos	Origen social	7
		Condición de vulnerabilidad	2
		Salud	4
		Económicos	9
		Problemas de convivencia escolar/identidad personal	5

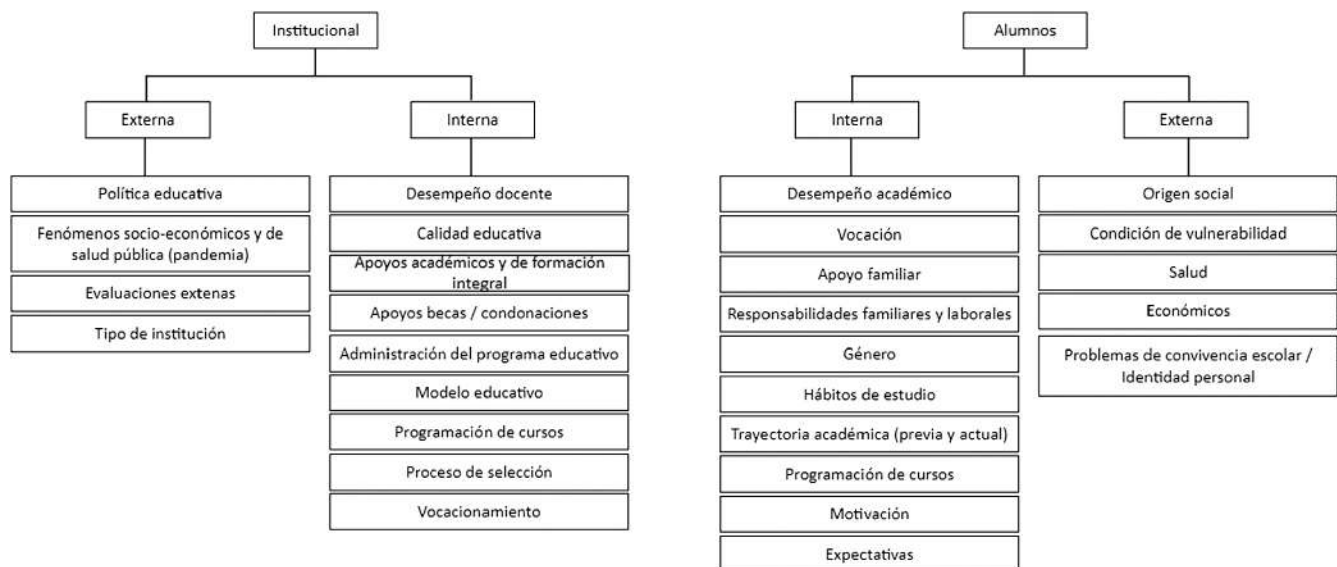
Fuente: Elaboración propia a partir de Amaya et al., 2020; Cabrera, 2018; Chalpartar et al., 2022; Darakhshan et al., 2017; Darwis et al., 2021; De la Garza et al., 2016; De Vries et al., 2011; Fernández et al., 2019; García, 2019; González et al., 2020; Grau-Valldosera y Minguillón, 2014; Henríquez y Vargas, 2022; Hernández et al., 2017, 2020; Otero, 2021; Pusztai et al., 2019; Ramsdal y Wynn, 2021; Rodríguez, 2019; Sanhueza et al., 2021; Terraza, 2019; Urbina-Nájera et al., 2020; Valero et al., 2022; Vargas y Valadez, 2016; Viera et al., 2020; Xavier y Meneses, 2021.

Tabla 4
Factores que influyen en la deserción escolar en los estudiantes

Institucional	Externa	Política educativa	1
		Fenómenos socioeconómicos y de salud pública (pandemia)	2
		Evaluaciones externas	0
		Tipo de institución	1
Interna		Desempeño docente	6
		Calidad educativa	7
		Apoyos académicos y de formación integral	8
		Apoyos becas/condonaciones	8
		Administración del programa educativo	3
		Modelo educativo	3
		Programación de cursos	1
		Proceso de selección	3
		Vocacionamiento	4

Fuente: Elaboración propia a partir de Amaya et al., 2020; Cabrera, 2018; Chalpartar et al., 2022; Darakhshan et al., 2017; Darwis et al., 2021; De la Garza et al., 2016; De Vries et al., 2011; Fernández et al., 2019; García, 2019; González et al., 2020; Grau-Valldosera y Minguillón, 2014; Henríquez y Vargas, 2022; Hernández et al., 2017, 2020; Otero, 2021; Pusztai et al., 2019; Ramsdal y Wynn, 2021; Rodríguez, 2019; Sanhueza et al., 2021; Terraza, 2019; Urbina-Nájera et al., 2020; Valero et al., 2022; Vargas y Valadez, 2016; Viera et al., 2020; Xavier y Meneses, 2021.

Figura 5
Modelo teórico (con categorías emergentes)



Fuente: Elaboración propia con base en Amaya et al., 2020; Arnett, 2013; Becker, 1964; Cabrera, 2018; Coleman, 1990; Chalpartar et al., 2022; Darakhshan et al., 2017; Darwis et al., 2021; De la Garza et al., 2016; Delpit, 1995, 2012; De Vries et al., 2011; Fernández et al., 2019; García, 2019; González et al., 2020; Grau-Valldosera, y Minguillón, 2014; Henríquez y Vargas, 2022; Hernández et al., 2017 y 2020; Hughes, 1962, 1971; Lave, 1988; Otero, 2021; Pusztai et al., 2019; Ramsdal y Wynn, 2021; Rodríguez, 2019; Sanhueza et al., 2021; Terraza, 2019; Tinto, 1975, 1982, 1987, 1993, 2012; Urbina-Nájera et al., 2020; Valero et al., 2022; Vargas y Valadez, 2016; Viera et al., 2020; Wenger, 1998; Xavier y Meneses, 2021.

RESULTADOS: MODELO TEÓRICO

Una vez que se analizó cada una de las fuentes a través de su clasificación en la ficha bibliográfica, se determinó si estas categorías se concatenan con categorías determinadas por la revisión teórica. En este sentido pudimos observar que, si bien la mayoría de estas pudieron describir los factores asociados a la deserción escolar, algunos casos fueron excepción; de esta manera, surgieron categorías emergentes que fueron incorporadas al modelo teórico, el cual se presenta en su versión ampliada y con mayor cantidad de factores (ver Figura 5).

El modelo final resultante se integra con trece factores institucionales, de los cuales nueve son internos y cuatro externos, además de quince factores en los estudiantes, de los cuales diez son internos y cinco externos. En este sentido, podemos observar que son mayores los riesgos internos, lo que permite inferir que hay mayor maniobra de actuación siempre y cuando exista voluntad institucional y por parte del estudiante. Es decir, se pueden atender estos factores de riesgo, especialmente aquellos que son internos a los agentes.

En los externos institucionales es difícil que las instituciones hagan caso omiso a su adecuación, debido a que son lineamientos de calidad o de políticas educativas, o bien son parte de la esencia o razón de ser de las instituciones educativas (por ejemplo, la caracterización institucional entre pública o privada). En este mismo sentido, los factores externos para los estudiantes son algo que difícilmente pueden cambiar o mejorar, pues algunos de estos son el reflejo de las brechas sociales y culturales. En este sentido, si bien los estudiantes no pueden actuar sobre estos, las instituciones sí pueden equilibrar estas diferencias, y ayudar a mitigar estas brechas.

De acuerdo con lo anterior, podemos afirmar que el modelo es dinámico, un factor del estudiante puede tener mayor o menor riesgo en la medida en que se concatena con otros factores institucionales. Asimismo podemos entender la importancia de la atención a estos factores por parte de las organizaciones educativas: una institución que incorpora a un estudiante con factores de riesgo a su población y no ofrece calidad educativa (interna y externa) ni apoyos económicos, académicos, entre otros, tiene mayor probabilidad de presentar deserción escolar en sus diversas manifestaciones.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

A partir de la matriz de análisis se puede concluir que entre los principales factores de abandono se cuentan el desempeño académico, la trayectoria escolar previa y el origen social de los estudiantes, seguidos de la motivación, los problemas económicos y las responsabilidades laborales o familiares, además del apoyo que ofrece la familia al estudiante como factor determinante en la permanencia escolar, los hábitos de estudio, la vocación por la profesión, los problemas de convivencia escolar y/o

identidad personal y los mecanismos de selección por parte de los estudiantes de sus cursos y horarios.

Entre los factores institucionales determinantes en el abandono escolar se encuentra la falta de apoyos económicos y becas, los cuales podrían favorecer a los alumnos, así como fortalecer la trayectoria escolar mediante apoyos académicos como las tutorías, cursos de nivelación, etcétera. Entre otros, también se destacan la calidad educativa de la institución y el desempeño docente.

En lo institucional, se encuentran otros factores de menor impacto, como el modelo educativo, el proceso de selección (ingreso), la programación de cursos (horarios y oferta de materias), la administración del programa educativo, el tipo de institución y las políticas educativas. Y uno que destaca como una excepción a todas las teorías es la pandemia por la enfermedad de COVID-19.

Respecto a los estudiantes, otros de menor impacto fueron: las expectativas, el género, la condición de vulnerabilidad y los problemas de salud.

Algo importante a destacar es que los factores de abandono escolar en las investigaciones documentadas tienen relación entre los agentes y sus elementos internos o externos. Justo como lo plantearon los enfoques teóricos, estos señalaron el carácter dialéctico entre los factores y los agentes. Por ejemplo, el caso de estudiantes con problemas económicos y laborales que desertan del sistema educativo se concatena con la falta de apoyos por parte de las IES, como podrían ser las becas o condonaciones del pago de matrícula. Para otros casos, como la programación de los horarios de clase, afectan a los estudiantes las responsabilidades familiares y laborales que no se pueden adaptar a esta circunstancia.

Además, las IES que otorgan la libertad a los estudiantes de programar su propia carga horaria algunas veces no orientan a los estudiantes sobre la gestión del tiempo y los hábitos de estudio, lo que deriva en que terminen abandonando los estudios por una mala programación académica.

Los estudiantes con mayor riesgo de deserción son aquellos que acumulan más de algún factor de riesgo interno como bajo desempeño escolar, malos/nulos hábitos de estudio, poca vocación profesional, una deficiente trayectoria académica previa, baja motivación y expectativas discrepantes con lo que ofrece la institución educativa y el campo disciplinar.

En este sentido volvemos al dilema: cambiamos las instituciones o cambiamos de estudiantes. La respuesta es obvia, pero no siempre las organizaciones educativas son conscientes de cuánto pueden contribuir desde sus procesos académicos o administrativos a la deserción escolar. Y esto solo puede ser visible mediante análisis adecuados, pero principalmente de voluntad institucional por mejorar las condiciones del estudiantado.

La sugerencia del modelo teórico puede orientar a las instituciones educativas o investigadores para el diseño de propuestas operativas aplicables a contextos particulares. Las IES deben identificar los factores y variables que están ocasionando la deserción escolar mediante un diagnóstico basado en el rigor científico y metodológico. Esto permitirá atender esta problemática de manera pertinente con estrategias de intervención focalizadas. Identificar los tipos de factores no siempre coadyuvará a atender todas las aristas, por lo que será importante priorizar y monitorear para conocer su evolución.

En este sentido, una vez realizado el diagnóstico será indispensable proponer programas o acciones de apoyo para mitigar la deserción escolar, acordes al diagnóstico institucional previo. Una vez implementado un programa de apoyo o acciones para reducir la deserción escolar, será necesario diseñar un modelo de evaluación permanente para medir el impacto de la intervención, y finalmente, mantener una cultura de evaluación de la calidad de los procesos académicos y administrativos.

Respecto a la adaptación de los modelos, es importante señalar que la mayoría de las propuestas teóricas provienen de autores de países en los que la educación superior se basa en un modelo de residencia permanente de los estudiantes (Tinto, 1993) y donde la población escolar es multicultural (Delpit, 1995, 2012), por lo que su adaptación metodológica deberá considerar las adecuaciones pertinentes al contexto de intervención, especialmente en países latinoamericanos con brechas sociales, económicas, culturales y con estudiantes de poblaciones originarias, e incluir las modalidades virtuales o a distancia.

REFERENCIAS

- Acosta, A. (2004). Poder político, alternancia y desempeño institucional. La educación superior en Jalisco, 1995-2001. *Estudios Sociológicos*, 12(1), 53-78.
- Adelman, C. (1999). *Answers in the tool box: Academic intensity, attendance patterns, and bachelor's degree attainment*. Department of Education, Office of Educational Research and Improvement.
- Amaya, A., Huerta, F., y Flores, C. (2020). Big data, una estrategia para evitar la deserción escolar en las IES. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 12(31), 166-178. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2020.31.712>
- ANUIES [Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior] (2001). *Deserción, rezago y eficiencia terminal en las IES. Propuesta metodológica para su estudio* (serie Investigaciones). ANUIES.
- Arnett, J. J. (2013). *Adolescence and emerging adulthood: A cultural approach*. Pearson.
- Becker, G. (1964). *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. University of Chicago Press.
- Bourdieu, P. (2011). *Las estrategias de la reproducción social*. Siglo XXI.
- Cabrera, D. L. (2018). El abandono escolar temprano ¿una cuestión de género? Comparando España y Nepal. En M. González Pérez y A. Canales Serrano (coords.), *Educación e inclusión: aportes y perspectivas de la educación comparada para la equidad* (pp. 293-298). Universidad de La Laguna.
- Cabrera, D. L., Tomás, J., Álvarez, P., y González, M. (2006). El problema del abandono de los estudios universitarios. *Revista Electrónica de Investigación y Eva-*

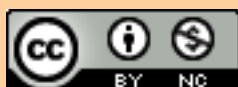
- luación Educativa. Relieve*, 12(2), 171-203. http://www.uv.es/RELIEVE/v12n2/RELIEVEv12n2_1.htm
- Castro, B., y Rivas, G. (2006). Estudio sobre el fenómeno de la deserción y retención escolar en localidades de alto riesgo. *Sociedad Hoy*, (11), 35-72. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90201103>
- Chaín, R. (2001). *Alumnos y trayectorias: procesos de análisis de información para diagnóstico y predicción en deserción, rezago y eficiencia terminal*. ANUIES.
- Chalpartar, L., Fernández, A. M., Betancourth, S., y Gómez, Y. (2022). Deserción en la población estudiantil universitaria durante la pandemia, una mirada cualitativa. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (66), 37-62. <https://doi.org/10.35575/rvucn.n66a3>
- Codina, L. (2020a). Revisiones bibliográficas sistematizadas en ciencias humanas y sociales. 1: Fundamentos. En C. Lopezosa, J. Díaz-Noci y L. Codina (eds.), *Anuario de métodos de investigación en comunicación social*, (pp. 50-60). Universitat Pompeu Fabra. <https://doi.org/10.31009/metodos.2020.i01.05>
- Codina, L. (2020b). Revisiones sistematizadas en ciencias humanas y sociales. Segunda parte: Búsqueda y evaluación. En C. Lopezosa, J. Díaz-Noci y L. Codina (eds.), *Anuario de métodos de investigación en comunicación social* (pp. 61-72). Universitat Pompeu Fabra. <https://doi.org/10.31009/metodos.2020.i01.06>
- Codina, L. (2020c). Revisiones sistematizadas en ciencias humanas y sociales. 3: Análisis y síntesis de la información cualitativa. En C. Lopezosa, J. Díaz-Noci y L. Codina (eds.), *Anuario de métodos de investigación en comunicación social* (pp. 73-87). Universitat Pompeu Fabra. <https://doi.org/10.31009/metodos.2020.i01.07>
- Coleman, J. S. (1990). *Foundations of Social Theory*. Centro de Investigaciones Sociológicas.
- Cuevas, O., y García, R. (2013). La deserción en cursos en modalidad a distancia en una universidad mexicana. En A. Bazán y C. Butto (coords.) *Psicología y contextos educativos* (pp. 227-258). Universidad Pedagógica Nacional. https://www.academia.edu/7990187/Psicol%C3%ADa_y_Contextos_Educativos_Baz%C3%A1n_A_y_Butto_C_Coordinadores_2013_M%C3%A9xico_D_F_UPN
- Darakhshan, M., Syed, M., y Syeda, A. (2017). Major dropouts reasons of students in e-learning institutions of Pakistan. *The Online Journal of Communication and Media*, (3), 30-35. <https://www.tojdel.net/?pid=showissue&issueid=190>
- Darwis, M., Hasibuan, L., Firmansyah, M., Ahady, N., y Tiaharyadini, R. (2021). Implementation of K-means clustering algorithm in mapping the groups of graduated or dropped-out students in the Management Department of the National University. *Jurnal Informatika dan Sains*, 4(1), 1-9. <https://doi.org/10.31326/jisa.v4i1.848>
- De la Garza, M. T., Balmori, R., y Galván, M. (2016). Estrategias organizacionales en universidades de corte tecnológico para prevenir la deserción estudiantil. *REICE, Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 11(3). <https://doi.org/10.15366/reice2013.11.3.002>
- De Vries, W., León, P.; Romero, J., y Hernández, I. (2011). ¿Desertores o decepcionados? Distintas causas para abandonar los estudios universitarios. *Revista de la Educación Superior*, 4(160) 29-50. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-27602011000400002&lng=es&tlng=es
- Delpit, L. (1995). *Other people's children: Cultural conflict in the classroom*. New Press.
- Delpit, L. (2012). *Multiplication is for white people: Raising expectations for other people's children*. New Press.
- Faas, C., Benson, M. J., Kaestle, C. E., y Savla, J. (2017). Socioeconomic success and mental health profiles of young adults who dropped out of college. *Journal of Youth Studies*, 21(5), 669-686. <https://doi.org/10.1080/13676261.2017.1406598>
- Fernández, T., Solís, M., Hernández, M. T., y Moreira, T. (2019). Un análisis multinomial y predictivo de los factores asociados a la deserción universitaria. *Revista Electrónica Educare*, 23(1) 73-97. <https://doi.org/10.15359/ree.23-1.5>
- Fresán, M. (1998). *Los estudios de egresados. Una estrategia para el autoconocimiento y la mejora de las instituciones de educación superior. Esquema básico para estudios de egresados*. ANUIES.
- García, L. (2019). El problema del abandono en estudios a distancia. Respuestas desde el diálogo didáctico mediado. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia (RIED)*, 22(1), 245-270. <https://doi.org/10.5944/ried.22.1.22433>

- González, L. (2006). Repitencia y deserción universitaria en América Latina. En Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (ed.), *Informe sobre la educación superior en América Latina y el Caribe. 2000-2005. La metamorfosis de la educación superior* (pp. 156-169). UNESCO-IESALC.
- González, J., Carvajal, C., y Aspeé, J. (2020). Modelación de la deserción universitaria mediante cadenas de Markov. *Uniciencia*, 34(1), 129-146. <https://doi.org/10.15359/ru.34-1.8>
- González, J., Zúñiga, A., y Arce, P. (2019). La deserción en la modalidad virtual: una mirada desde la perspectiva de los desertores. En *Memorias del Congreso Internacional de Investigación Academia Journals Hidalgo 2019* (pp. 1196-1206).
- Grau-Valladosera, J., y Minguillón, J. (2014). Rethinking dropout in online higher education: The case of the Universitat Oberta de Catalunya. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 15(1). <https://doi.org/10.19173/irrodl.v15i1.1628>
- Henríquez, N., y Vargas, D. (2022). Modelos predictivos de rendimiento y deserción académica en estudiantes de primer año de una universidad pública chilena. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 21(45) 299-316. <https://doi.org/10.21703/0718-5162.v21.n45.2022.015>
- Hernández, M., Álvarez, S., y Arandas, A. (2017). El problema de la deserción escolar en la producción científica educativa. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades, Sociotam*, 27(1) 89-112. <https://www.redalyc.org/journal/654/65456040007/html/>
- Hernández, M., Moreira, T., Solís, M., y Fernández, T. (2020). Estudio descriptivo de variables sociodemográficas y motivacionales asociadas a la deserción: la perspectiva de personas universitarias de primer ingreso. *Revista Educación*, 44(1) 1-16. <https://doi.org/10.15517/revedu.v44i1.37247>
- Hughes, E. C. (1962). Good people and dirty work. *Social Problems*, 10(1), 3-11.
- Hughes, E. C. (1971). *The sociological eye: Selected papers, vol. 1*. Aldine-Atherton.
- INEGI [Instituto Nacional de Estadística y Geografía] (2022). *Reporte de indicadores educativos. 2000-2021 SEP*. <https://www.planeacion.sep.gob.mx/indicadorespro- nosticos.aspx>
- Lave, J. (1988). *Cognition in practice: Mind, mathematics and culture in everyday life*. Cambridge University Press.
- Muñoz, H. (2014). *La universidad pública en México. Análisis, reflexiones y perspectivas*. UNAM.
- OCDE [Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos] (2015) *Políticas prioritarias para fomentar las habilidades y conocimientos de los mexicanos para la productividad y la innovación*. OCDE.
- Otero, A. (2021). Deserción escolar en estudiantes universitarios: estudio de caso del área económico-administrativa. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo RIDE*, 12(23). <https://doi.org/10.23913/ride.v12i23.1084>
- Páramo, G., y Correa, C. (2012). Deserción estudiantil universitaria. Conceptualización. *Revista Universidad EAFIT*, 35(114), 65-78. <https://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/revista-universidad-eafit/article/view/1075>
- Pusztai, G., Fényes, H., Fruzsina, S., y Pally, K. (2019). Dropped-out students and the decision to drop-out in Hungary. *Central European Journal of Educational Research*, 1(1), 31-40. <https://doi.org/10.37441/CE-JER/2019/1/1/3341>
- Ramsdal, G., y Wynn, R. (2021). How young people who had dropped out of high school experienced their re-enrolment processes. *International Journal of Educational Research*, 106(1). <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2021.101732>
- Rodríguez, M. (2019). La investigación sobre deserción universitaria en Colombia 2006-2016. Tendencias y resultados. *Pedagogía y Saberes*, 1(51) 49-66.
- Sánchez, J., y Botella, J. (2010). Revisiones sistemáticas y meta-análisis: herramientas para la práctica profesional. *Papeles del Psicólogo*, 31(1) 7-17. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77812441002>
- Sanhueza, D., King-Domínguez, A., y Améstica-Rivas, L. (2021). Incidencia de la gestión universitaria en la deserción estudiantil de las universidades públicas en Chile. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 12, e1270. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v12i0.1270
- SSP [Secretaría de Seguridad Pública de México] (2011). *Deserción escolar y conductas de riesgo en adolescentes*. SSP.
- Terenzini, P., y Pascarella, E. (1979). Toward the validation of Tinto's model of college student attrition: A review

- of recent studies. *Research in Higher Education*, 12(3), 271-282. <https://www.jstor.org/stable/40195370>
- Terraza, W. (2019). Estrategias de retención estudiantil en educación superior y su relación con la deserción. *Revista Electrónica en Educación y Pedagogía*, 3(4), 39-56. <https://doi.org/10.15658/rev.electron.educ.pedagog19.03030403>
- Tinto, V. (1975). Dropout from higher education: A theoretical synthesis of recent research. *Review of Educational Research*, 45(1) 89-125.
- Tinto, V. (1982). Limits of theory and practice of students attrition. *The Journal of Higher Education*, 53(6), 687-700. <https://www.jstor.org/stable/1981525>
- Tinto, V. (1987). *El abandono de los estudios superiores: una nueva perspectiva de las causas del abandono y su tratamiento*. UNAM/ANUIES.
- Tinto, V. (1993). *Leaving college: Rethinking the causes and cures of student attrition*. University of Chicago Press.
- Tinto, V. (2012). *Completing college: Rethinking institutional action*. University of Chicago Press.
- Urbina-Nájera, A.B., Camino-Hampshire, J. C., y Cruz, R. (2020). Deserción escolar universitaria: patrones para prevenirla aplicando minería de datos educativa. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 26(1). <https://doi.org/10.7203/relieve.26.1.16061>
- Valero, J., Navarro, A., Larios, A., y Julca, J. (2022). Deserción universitaria: evaluación de diferentes algoritmos de Machine Learning para su predicción. *Revista de Ciencias Sociales*, 28(3) 362-375. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8526463>
- Vargas, E., y Valadez, A. (2016). Calidad de la escuela, estatus económico y deserción escolar de los adolescentes mexicanos. *REDIE. Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 18(1) 82-97. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412016000100006&lng=es&tlng=es
- Viera, D., Flores, M., y Pachari-Vera, E. (2020). Factores de deserción estudiantil: un estudio exploratorio desde Perú. *Interciencia*, 45(12) 568-573. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33965363005>
- Wenger, E. (1998). *Communities of practice: Learning, meaning and identity*. Cambridge University Press.
- Xavier, M., y Meneses, J. (2021) The tensions between student dropout and flexibility in learning Design: The voices of professors in open online higher education. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 22(4), 72-88. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v23i1.5652>
- Yaselga Yaselga, B., y Yépez Gómez, P. (2011). *Factores que intervienen en la deserción de los estudiantes de segundo y cuarto semestres de la carrera de enfermería Facultad Ciencias de la Salud, Universidad Técnica del Norte período académico septiembre 2009-agosto 2010* [Tesis de pregrado]. Universidad Técnica del Norte. <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/711>
- Zavala-Guirado, A., Álvarez, M., Vázquez, M., González, I., y Bazán-Ramírez, A. (2018). Factores internos, externos y bilaterales asociados con la deserción en estudiantes universitarios. *Interacciones*, 4(1), 59-69. <https://doi.org/10.24016/2018.v4n1.103>

Cómo citar este artículo:

González García, J. A., Canchola Magdaleno, S. L., y Ulloa Cazarez, R. L. (2024). Enfoques, estudios y perspectivas teóricas sobre la deserción escolar en la educación superior: propuesta de un modelo teórico. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e1959. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.1959



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

Evolución en la definición del estudiante vulnerable en la investigación educativa

Evolution in the definition of the vulnerable student in educational research

Ariadna Isabel López Damián • José Albar Chavelas Mendoza • José Luis García García

RESUMEN

En este trabajo se presentan los resultados de una revisión de literatura en torno al concepto de “poblaciones vulnerables en la educación superior” empleado en 102 artículos de seis revistas, publicadas en tres países con un pasado de segregación racial (Australia, Estados Unidos e Inglaterra), y las subsecuentes políticas afirmativas en sus sistemas de educación superior. Se identifica que los conceptos de estudiantes en desventaja o en condición de vulnerabilidad se han desarrollado en las últimas dos décadas, transitando de una idea restringida respecto a quienes forman parte de estas poblaciones a una idea más amplia que incluye a otros grupos que antes no habían sido considerados (estudiantes de primera generación, estudiantes-trabajadores, estudiantes maduros, refugiados, migrantes, estudiantes con discapacidad y con necesidades educativas especiales). Al considerar los factores culturales, económicos, sociales y personales asociados a las desigualdades educativas de ciertas poblaciones es posible explicar las estructuras sociales violentas y la violencia cultural que permean la educación superior. La literatura ha visibilizado la existencia de factores multidimensionales asociados con desventajas para el acceso, permanencia y egreso de la educación superior, como resultado de estas violencias.

Palabras clave: Educación superior, estudiantes, investigación bibliográfica.

ABSTRACT

This paper presents the results of a literature review about the concept of “disadvantaged populations in higher education” employed in 102 papers of six journals published in three countries with a racial segregation background (Australia, United States and England), as well as affirmative action policies in their higher education systems. We found that the concept has evolved in the last two decades, from a restricted definition of those who are part of this populations, to a wider delineation which includes more groups which had not been considered previously (such as first generation students, student-workers, older students, refugees, disabled students, and special needs groups). By considering the cultural, economic, social and personal factors associated with educational inequalities in certain populations, it is possible to explain the violent social structures and cultural violence that permeate higher education. The literature has made visible the existence of multidimensional factors associated with disadvantages in access, permanence and graduation from higher education, as a result of this violence.

Keywords: Higher education, students, document research.

INTRODUCCIÓN

En las décadas recientes en México se han llevado a cabo iniciativas y políticas para democratizar la educación superior, fundamentalmente centradas en el acceso a la misma (Bracho, 2007; Gil, 1994; Silva-Laya, 2012). Sin embargo, la presencia de inequidades sociales en el país (Alcántara y Villa, 2014; Marchesi, 2000; Villa et al., 2017) resulta en la marginación de ciertas poblaciones que experimentan limitaciones para acceder, permanecer, avanzar y egresar de la educación (Marchesi, 2000; Silva-Laya, 2012). La desigualdad educativa es un problema internacional y, por tanto, no es exclusivo de México: se pueden encontrar grupos que no tienen acceso a los beneficios de la educación superior tanto en países en desarrollo como en países con un capitalismo avanzado (Brennan y Noffke, 2000; Fleischmann et al., 2014).

El contexto sociopolítico, económico e histórico de la educación y las condiciones de violencia estructural, es decir, la “estructura socio-política desigual que tiene como eje la explotación” (Galtung, 2003) en que se encuentran los diversos sectores en cada país, identifica y determina los grupos que sufren desigualdades educativas. No obstante, estos mismos factores, con sus particularidades en cada país, como la colonización, la segregación, la discriminación, entre otros, generan similitudes en la presencia de algunos de estos grupos en condición de vulnerabilidad. Por ejemplo, países como Estados Unidos, Canadá o Australia, pese a sus diferencias históricas y culturales, tienen estructuras violentas de discriminación y segregación hacia sus poblaciones originarias que tienen su origen en una historia de colonización (Gray y Beresford, 2008). Por otro lado, países como Inglaterra y Nueva Zelanda experimen-

Ariadna Isabel López Damián. Profesora de la Universidad Autónoma de Guerrero, México. Es Doctora en Higher Education Administration and Policy por la University of California, Riverside; Maestra en Investigación Educativa y Licenciada en Ciencias por la Educación por la UAEMor. Coordina el programa de Maestría en Docencia de las Ciencias Sociales de la UAGro. Ha publicado artículos y capítulos de libros en México, Estados Unidos y Canadá, relacionados con el trabajo académico, la identidad de los profesionales académicos y las concepciones de los estudiantes de nivel medio superior y superior. Correo electrónico: 20376@uagro.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0001-9683-4998>.

José Albar Chavelas Mendoza. Universidad Autónoma de Guerrero, México. Es Maestro en Humanidades por la Universidad Autónoma del Estado de Morelos y doctorante en Educación por El Colegio de Morelos. Actualmente es coordinador general de la Cátedra Sur “Comandante Lucio Cabañas” y subdirector de Administración y Gestión Escolar de la Escuela Superior de Antropología Social. Es profesor de la misma escuela. Sus líneas de trabajo son policías comunitarias y movimientos sociales. Correo electrónico: 999991@uagro.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0002-0547-8789>.

José Luis García García. Profesor de tiempo completo de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Autónoma de Guerrero, México. Es Doctor en Filosofía por El Colegio de Morelos, Doctor en Ciencias Sociales y Doctor en Educación. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores y cuenta con Perfil PRODEP. Acompaña de manera activa a organizaciones populares, estudiantiles, sindicales y académicas en Guerrero. Miembro del núcleo básico de la Maestría en Docencia de las Ciencias Sociales y miembro fundador de la Cátedra “Lucio Cabañas”. Es miembro del grupo de trabajo “Educación e Interculturalidad” del CLACSO. Correo electrónico: josegarcia@uagro.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0002-3281-1241>.

tan migración de familias con origen chino o turco que, debido a sus limitaciones económicas, de lenguaje o de capital social, se convierten en minorías desatendidas (Fleischmann et al., 2014). Dicha presencia permite comparar internacionalmente desigualdades educativas, por ello en esta revisión de literatura se seleccionaron tres países que comparten características sociales e institucionales como son un pasado colonial, constante inmigración y sistemas de educación superior con inequidad institucional, lo que hace factible su comparación.

La identificación de dichas similitudes en estos países permitiría que las investigaciones sobre desigualdades educativas realizadas en contextos específicos proyecten los resultados en otras realidades, como podría ser México. Así, proponemos que el estudio comparado de diferencias y similitudes entre diversos países permita realizar un análisis crítico de los fenómenos educativos locales y se pueda realizar un ejercicio de prospectiva, en el que explore la posible evolución de estos fenómenos.

Con base en estos planteamientos, se formulan las siguientes preguntas de investigación: De acuerdo con la literatura especializada publicada en Estados Unidos (EU), Inglaterra y Australia, ¿qué grupos o poblaciones estudiantiles han sido excluidas o desatendidas por la educación terciaria? y ¿De qué manera han evolucionado históricamente los conceptos de estudiantes no tradicionales o vulnerables? Con estas se busca lograr el presente objetivo: identificar las conceptualizaciones de poblaciones en condición de vulnerabilidad, en desventaja o en riesgo, en la educación terciaria, generadas en países con estructuras violentas, como un pasado colonial y de segregación, para explicar el desarrollo de las mismas. Para esto se ha realizado un análisis de artículos de investigación publicados en revistas indexadas de los tres países durante veinte años (1999-2018) (el proceso para ello se describe en la sección “Métodos”) empleando una visión de la vulnerabilidad como una condición ajena al sujeto.

La conceptualización tradicional de estudiantes vulnerables hace una asociación intrínseca del concepto de vulnerabilidad con el individuo; en esa visión, el y la estudiante vulnerable tiene características propias que le ponen en riesgo (Hernández et al., 2023). Aquí rechazamos esa visión y entendemos que se encuentra en condición de vulnerabilidad, derivada de situaciones económicas, familiares, educativas (Miranda et al., 2019), que forman parte de una estructura socio-política que promueve la desigualdad, la inequidad e injusticia (Galtung, 2003). Reconocemos que existe un vínculo entre pobreza, exclusión, desigualdades en el acceso y egreso educativo y la vulnerabilidad, que difícilmente se puede contrarrestar con decisiones, conductas o logros personales (Hernández et al., 2023). Al hacer esta distinción es posible separar a la persona del contexto y entender cómo el segundo limita, castiga y margina a la primera.

MÉTODOS

El fundamento epistemológico de la revisión de literatura internacional presentada en este artículo recae en el concepto de marco discursivo como base del conocimiento; esto incluye al conocimiento social, general y especializado. En esta visión se asume que la comprensión de un hecho o fenómeno social requiere identificar los marcos discursivos recurrentes, es decir, los significados específicos, el lenguaje compartido, que están anclados en un contexto social e histórico específico (Martínez, 2008) y que reflejan, por un lado, las teorías aceptadas en determinado campo del saber, y por otro las estructuras sociales del lugar en el que son creados dichos discursos (Archer y Hutchings, 2000). Con estos se explica e interpreta la realidad mediante aproximaciones consecutivas que evolucionan, por lo que los discursos muestran cambios asociados con momentos históricos diferentes (Martínez, 2008).

De esta forma, el sentido del lenguaje académico empleado para discutir o explicar las estructuras violentas que atraviesan la educación terciaria refleja construcciones sociales y las características de la educación superior; los imaginarios respecto a los beneficios individuales y colectivos que se adquieren al obtener un título universitario; la conceptualización del estudiante “típico”; las expectativas de participación (o exclusión) de ciertos actores y de la constitución de las jerarquías institucionales (Archer y Hutchings, 2000).

Los patrones de estos discursos se pueden conocer mediante estrategias de análisis que permiten su identificación y deconstrucción. La literatura que se revisa y describe aquí pone de relieve características de poblaciones en países desarrollados, con un pasado colonial, con poblaciones multiculturales y con olas continuas de inmigración, por ello los procesos guardan similitudes y son comparables. Es necesario tener en consideración las características culturales e históricas de estos países cuando se busque emplear los procesos identificados en esta investigación, como herramientas conceptuales para el análisis de otras realidades sociales (en las conclusiones se toma esta precaución al relacionar los hallazgos de la literatura internacional con el estudio de las desigualdades educativas en el contexto mexicano). A continuación se explican los procesos de selección, clasificación y análisis de la literatura que constituye el corpus de esta investigación.

Para el diseño de esta investigación se emplearon métodos bibliográficos y documentales para el acopio de artículos pertinentes al objeto de la investigación (Cordón et al., 2001). Mediante métodos de análisis de contenido (Silverman, 2001) se realizó el procesamiento de información de los artículos para reconocer las tendencias temáticas, los patrones discursivos y la evolución de los discursos desarrollados en la producción académica estudiada (Licea y Santillán-Rivero, 200). A continuación se da cuenta de dichos procesos.

Para la creación del corpus de literatura, primero se creó una lista de las revistas especializadas en educación y en sociología de la educación de los tres países, que contaran con indexación internacional y medición de factor de impacto. Este último, a pesar de que en México tiene sesgos como la representación de solo una parte de la producción o la incapacidad para reflejar la calidad de un documento y la forma en que un artículo contribuye al avance de la ciencia (Licea y Santillán-Rivero, 2002), se emplea aquí como un indicador de la importancia y acceso a una publicación que es relativamente más preciso para revistas de habla inglesa que se basan en los índices creados por el Institute for Scientific Information –ISI–. Es decir, se le empleó no para medir la calidad de las publicaciones, sino para identificar aquellas de más fácil acceso y las que contaban con información bibliográfica básica que se emplearía para este estudio (Licea y Santillán-Rivero, 2002). Con el uso de la lista de revistas generada, se seleccionaron seis que representasen la literatura de cada país: *Australian Educational Researcher* y *Australian Journal of Education*; *American Educational Research Journal* y *Sociology of Education*, y *British Educational Research Journal* y *British Journal of Sociology of Education*.

Posteriormente, se emplearon dos bases de datos (Jstor y EBSCO) para identificar los trabajos que además de ser publicados en dichas revistas reunieran los siguientes criterios: primero, en cuanto al nivel de estudios, se centraran en la educación terciaria y el acceso a ella; segundo, que estudiaran la desigualdad educativa que enfrentan los estudiantes; tercero, que construyeran argumentos a partir de la solidez teórica y los datos empíricos, y cuarto, para garantizar la delineación de patrones discursivos, por el hecho de haber delimitado espacialmente la muestra a solo tres países, la delimitación temporal se realizó por un periodo de 20 años. Así, en una primera búsqueda se identificaron 198 artículos que reunían los criterios uno, dos y cuatro; tras una revisión más minuciosa se realizó una depuración de 77 que no cumplían con el tercer criterio (carecían de bases teóricas o no incluían el análisis de datos empíricos). Además se descartaron 19 artículos en los que no se abordaba el estudio de una población en desventaja en particular. La muestra final se constituyó por 102 artículos.

Posteriormente se empleó el método de análisis de contenido de textos desarrollados para comunicaciones en masa (Silverman, 2001). Para ello, siguiendo las recomendaciones de Silverman (2001), en principio se estableció un conjunto de categorías abiertas de análisis para identificar elementos específicos de los artículos, estas incluyeron: tema, teoría, variables, población, muestra, metodología, métodos de investigación y argumento general de cada artículo. Posteriormente se realizó un análisis de los datos al interior de cada categoría para crear subcategorías precisas que representasen los datos y para crear tablas con estadísticos descriptivos (los más pertinentes se incluyen en los hallazgos). Con base en las subcategorías, se realizó un análisis más detallado de estos elementos para determinar los nombres con que

se identifica a las distintas poblaciones, cómo se les define y cuáles son sus características. Este análisis en tres momentos permitió tanto organizar los datos en categorías manejables como asegurarse de que las categorías no forzaran teóricamente a los datos y de que los distintos autores emplearon los nombres en la misma forma (Silverman, 2001).

Aunado a lo anterior se desarrolló un ejercicio para analizar la relación entre las categorías y subcategorías de poblaciones estudiantiles encontradas. Tal como Miles et al. (2014) lo recomiendan para el análisis de datos descriptivos, se elaboraron mapas conceptuales para representarlos gráficamente, con esto fue posible identificar las relaciones entre los grupos en desventaja y sus características, así como las diferencias y similitudes entre ellos, y el cambio de estas a través del tiempo.

Características del corpus de literatura

La proporción de estudios de cada país en el corpus de literatura es mayor para EU (40.2%) y para Inglaterra (39.2%), siendo la literatura australiana la menor en número y proporción (20.6%). Esta diferencia responde a que en el tercer país existe un número menor de revistas indexadas, volúmenes y artículos publicados por año, por lo que el número de estudios que se dirigían al tema que aquí se analiza es menor que en los otros dos. En los conceptos, teorías y categorías empleados en los estudios del corpus es posible identificar la presencia de discursos comunes, no solamente al país de publicación de los artículos sino también a otros países (véase Tabla 1), ya que más de la mitad de los artículos revisados (57.14%) emplean literatura internacional y poco más de una cuarta parte (28.4%) se desarrollaron con datos de países como Dinamarca, Austria, Eslovaquia, Noruega y Suecia, por mencionar algunos, solamente 2.9% de los estudios se realizaron en países de América Latina (Chile, Colombia y Brasil). Esto habla de la construcción de discursos comunes entre los colectivos académicos.

En la sección siguiente se exponen los resultados del análisis de las investigaciones referidas, sin embargo, debido al espacio disponible y a la cantidad de investigaciones que conforman el corpus de literatura, en este artículo se ha prescindido de la mayoría de las referencias bibliográficas,¹ solo se han incluido aquellas que se usan para la discusión más profunda de los argumentos (por ejemplo, Karen, 2002; Pásztor y Wakeling, 2018).

¹ Estas se encuentran en una base de datos a la que se puede acceder mediante la liga <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1qLfXk18Ntk5GOs1nR207v19R2nNs0-BKT6PXuUJbVS8/edit?usp=sharing>

RESULTADOS

En los tres países la literatura indica poblaciones con una baja participación en la educación superior; en algunos casos por un acceso restringido a instituciones de educación superior –IES–; en otros, pese a tener acceso a ellas, presentan problemas para el aprovechamiento académico y obtención del grado. Así, encontramos un argumento común entre los autores: a medida que se promueve la equidad en el acceso de ciertas poblaciones a las IES, aparecen nuevos grupos marginados que requieren atención. Esto debido a que su marginación es reciente, como en el caso de los migrantes, o porque se desconocía o no se atendía a grupos que experimentan una educación diferenciada.

A continuación se describen las características generales de los artículos analizados; posteriormente se exponen las diferentes poblaciones en desventaja que se identificaron en los estudios, y finalmente se explica cómo se configura una definición sumativa y multidimensional de estas poblaciones en desventaja, conocidas como “estudiantes en condición de vulnerabilidad”.

Niveles y metodología

El corpus de literatura de los países estudiados incluye diferentes niveles dentro de lo que denominan educación post-secundaria, educación terciaria, o educación superior. De acuerdo a la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación –CINE– y los ocho niveles educativos que emplea –0 Educación de la primera infancia, 1 Educación primaria, 2 Educación secundaria baja, 3 Educación secundaria alta, 4 Educación postsecundaria no terciaria, 5 Educación terciaria de ciclo corto, 6 Grado en educación terciaria o nivel equivalente, 7 Nivel de maestría, especialización o equivalente, 8 Nivel de doctorado o equivalente (UNESCO, 2013)–, los estudios del corpus se encuentran del nivel 3 en adelante, con la mayoría de ellos en los niveles 5 y 6. Así, se puede observar que mientras que para todos los casos, considerando esta escala, los estudios terciarios incluyen licenciatura y maestría, por otro lado, en países como Australia, EU, Canadá e Inglaterra también incluyen educación vocacional, de pre-grado, certificaciones o educación técnica (que reciben el nombre de *Technical and Further Education* y *Vocational Education and Training* en Australia, *Associate's degrees* y *certifications* en EU y Canadá, y *Further education* en Inglaterra). A pesar de estas variaciones, se puede observar que el 68.6% del corpus de los estudios se enfocan en lo que en México se denomina el grado de licenciatura (nivel 6 de CINE), con un menor número de estudios acerca del nivel de técnico superior asociado o de posgrados (véase en Tabla 1 la sección “Nivel educativo estudiado”).

Respecto al diseño metodológico de las investigaciones analizadas, más de la mitad expresaron seguir lineamientos de los enfoques cuantitativos de investigación (58.8%); alrededor de una cuarta parte de los artículos se asumieron de corte cua-

Tabla 1
Características bibliométricas del corpus de literatura

Categoría	Número de artículos por país			Total	
	Australia	Estados Unidos	Inglaterra	n	%
Año en que se publicaron					
1999-2003	6	5	5	16	15.7
2004-2008	6	8	7	21	20.6
2009-2013	6	15	14	35	34.3
2014-2018	3	13	14	30	29.4
Metodología					
Cuantitativa	7	33	20	60	58.8
Cualitativa	6	6	12	24	23.5
Mixta	3	1	6	10	9.8
Revisión documental	2	1	2	5	4.9
Análisis de políticas	3	0	0	3	2.9
Nivel educativo estudiado					
Nivel 3 ^a	4	4	6	14	13.7
Nivel 4 ^b	0	0	1	1	0.9
Nivel 5	1	2	0	3	2.9
Nivel 5 y 6	0	0	2	2	1.9
Nivel 6	13	30	27	70	68.6
Nivel 6 y 7	1	0	0	1	0.9
Nivel 7 y 8 ^c	0	2	2	4	3.9
Niveles 2 a 7	1	0	0	1	0.9
Niveles 3 y 6	0	3	2	5	4.9
Niveles 3 a 7	1	0	0	1	0.9
Origen de los datos					
Estudios locales	19	31	23	73	71.6
Estudios internacionales	2	10	17	29	28.4
				102	100

El valor de N= 102

^a Estos estudios analizan los problemas de acceso a la educación superior, que enfrentan alumnos en el último año o al egresar de bachillerato o secundaria alta.

^b Investigación acerca de estudiantes en programas remediales o de apoyo para el acceso a educación terciaria

^c Artículos que especificaban un grado de maestría o que los estudian en conjunto (maestría, especialidad, doctorado).

Fuente: Elaboración propia.

litativo (23.5%); finalmente, una pequeña parte empleó el análisis documental o el análisis de políticas (7.8%), o métodos mixtos de investigación (9.8%) (véase Tabla 1). En cuanto al tipo de datos utilizados por cada tipo de metodología se destaca que en las investigaciones que se identifican como de orden cuantitativo y mixto se emplean bases de datos acerca de múltiples grupos y construidas nacional e internacionalmente para compararles; en tanto que los estudios cualitativos trabajaron con información sobre una sola población, en el caso de aquellos que llevan a cabo estas son de carácter teórico principalmente. Por otro lado, las investigaciones documentales y de análisis de políticas públicas se basaron en datos secundarios de las poblaciones, como encuestas nacionales y censos poblacionales, y se centraban más en el estudio de las estructuras violentas que generan desigualdad que en las poblaciones que las enfrentan. Finalmente, respecto a las metodologías se puede concluir que la diversidad de métodos empleados por las investigaciones analizadas es el resultado de la complejidad de las desigualdades educativas y la necesidad de utilizar información en los niveles macro, meso y micro para entenderla.

Subgrupos de estudiantes en desventaja

En los artículos de investigación seleccionados para la muestra se mencionan 25 poblaciones o grupos calificados como desatendidos, vulnerables, en desventaja, marginados o excluidos de la educación terciaria. En la Tabla 2 se enumeran los términos utilizados para hacer referencia a estas poblaciones y se organizan en cinco categorías, cuyos nombres se origina con el elemento que tienen en común, salvo la categoría de “estudiantes de primer año” que no tiene equivalente. Por su parte, las clasificaciones de clase social, raza²/etnia y género engloban diez poblaciones y representan la mayoría de los estudios (26.47%, 23.52% y 11.7% respectivamente), en tanto que las categorías no-tradicional y multicategoría se encuentran en buena parte de las poblaciones (14) y una proporción menor de estudios de cada población (véase Tabla 2).

Es importante resaltar que las investigaciones que consideran a las poblaciones por medio de los conceptos de clase social, raza/etnia o género se ubican fundamentalmente al principio del periodo, es decir, de 1999 al 2003, y permanecen durante dos décadas, con algunas variaciones. Por su parte, los trabajos centrados en la clase social analizan poblaciones con bajo ingreso económico (e. g., estudiantes de bajo nivel económico), que posteriormente se enfocaron en el análisis de poblaciones con otros

² Se utiliza el concepto de “raza” porque es el que se emplea en los artículos de investigación analizados, sin embargo, el concepto, desde el punto de vista antropológico, debería ser “pueblo”, “nación” o “cultura”, entendidos como un conglomerado humano que posee: 1) una comunidad de cultura, 2) conciencia de pertenencia, 3) proyecto común y 4) relación con un territorio, que puede ser pasado o presente (Villoro, 1998).

Tabla 2*Nombres asignados a las poblaciones en desventaja*

Nombre de las poblaciones	Países			Subtotal	%
	Australia	Estados Unidos	Inglaterra		
I Clase				26.47	
Estudiantes con bajo nivel económico	2	6	6	14	13.73
Hijos de clase trabajadora	0	1	6	7	6.86
Clase baja	0	6	0	6	5.88
II Raza/etnia				23.52	
Minoría racial o étnica	0	10	1	11	10.78
Raza negra	0	2	2	4	3.92
Hispanos/latinos	0	2	0	2	1.96
Inmigrantes	0	1	1	2	1.96
Indígenas/aborígenes	5	0	0	5	4.90
III Género				15.68	
Mujeres	2	4	6	12	11.76
Hombres	1	2	1	4	3.92
IV No-tradicionales				9.82	
Estudiantes no tradicionales	1	0	2	3	2.94
Estudiantes maduros	0	0	1	1	0.98
Estudiantes-trabajadores	2	0	0	2	1.96
Estudiantes con discapacidades	1	0	2	3	2.94
Estudiantes de primera generación en la universidad	0	0	1	1	0.98
V Multicategoría				23.52	
Minoría, baja clase social	1	2	2	5	4.9
Minoría, no-local, calificaciones promedio, BNE	0	0	1	1	0.98
Jóvenes, afroamericanos, BNE	0	1	0	1	0.98
Refugiados, primera generación, minoría racial, BNE	1	0	0	1	0.98
Mujeres y hombres, asiáticos, musulmanes, locales e internacionales	1	0	0	1	0.98
Jóvenes, minoría y no-minoría, egresados de secundarias precarias	0	3	5	8	7.84
Jóvenes de provincia, primera generación, BNE	3	1	0	4	3.92
Jóvenes blancos, de provincia, y clase trabajadora	0	0	1	1	0.98
Jóvenes, blancos, clase trabajadora	0	0	2	2	1.96
Estudiantes de primer año de estudios	1	0	0	1	0.98
Totales	21	41	40	102	100

BNE: bajo nivel económico.

Fuente: Elaboración propia.

tipos de limitaciones, como acceso a redes sociales o conocimiento sobre el sistema educativo (por ejemplo, hijos de clase trabajadora). Respecto a EU e Inglaterra, las investigaciones sobre raza/etnia evolucionaron del estudio minoría/no-minoría (por ejemplo, minoría racial o étnica) al tratamiento particular de una raza o etnia (por ejemplo, estudiantes hispanos/latinos); no obstante, en Australia los estudios centrados en el binomio población indígena/no-indígena siguieron vigentes. Finalmente, los trabajos que abordan el enfoque de género en los tres países sufrieron un cambio en su perspectiva, al pasar de estudios sobre las desventajas enfrentadas por las mujeres hacia la incorporación de problemas de bajo rendimiento de los estudiantes hombres.

Las poblaciones en desventaja clasificadas como no-tradicional y multicategoría incluyen investigaciones concentradas en la segunda mitad del periodo estudiado, es decir, del 2009 al 2018. Dichas investigaciones conceptualizan a las poblaciones desde un enfoque diferente. En ambos casos, los estudiantes pertenecen a dos o más de los grupos mencionados en las primeras categorías. Así, en la categoría no-tradicionales se incorpora a estudiantes considerados atípicos. Esto puede ser por su edad –es decir, son estudiantes maduros o mayores a lo considerado como “normal”–, por su constitución familiar, su grado de habilidad, su origen, su manejo del idioma, o una mezcla de estas. Por otro lado, el rubro de multicategoría incorpora poblaciones que pertenecen a diversos grupos poblacionales en desventaja, como pueden ser jóvenes en zonas rurales, de primera generación y bajo nivel económico.

En las investigaciones de las cinco categorías se puede observar un desarrollo tanto en el concepto como la forma de estudiar poblaciones en condición de desventaja. El proceso de diversificación en la educación terciaria está presente en los tres países estudiados e implica la convergencia de la expansión de la educación superior, y el flujo y la mezcla permanentes de nuevas poblaciones (Woodin y Burke, 2007). Esto ha reconfigurado la complejidad de la población estudiantil. Así, las investigaciones más actuales señalan que tanto los factores internos (personales) como externos (sociales, económicos, y culturales) son fundamentales para entender la configuración del concepto e investigación de los estudiantes vulnerabilizados.

Complejizar las conceptualizaciones

En los tres países es posible observar un proceso de complejización en la definición de dichas poblaciones en desventaja. En este sentido, encontramos que el 25.48% de estas investigaciones centran su estudio en poblaciones o grupos que son el resultado de la interrelación de diversas identidades sociales y culturales (ver la categoría V y la población de estudiantes no-tradicionales en la Tabla 2). Estos estudios surgen de la idea de que no todos los miembros de un grupo experimentan la educación de igual forma. Por tanto, expresiones como “los estudiantes miembros de minorías han ganado mayor inclusión en las IES” requieren precisiones importantes respecto a

aspectos como a qué minorías se hace referencia, cuál es el nivel de acceso, con qué nivel de logro, en qué contexto socioeconómico, entre otros.

Por su parte, la categoría V se enfoca en la manera en que los estudiantes experimentan los distintos tipos de desigualdad, resultado de estructuras violentas de exclusión; cómo las afrontan y cuáles son los apoyos de sus instituciones por pertenecer a varias poblaciones en desventaja. Cabe resaltar que estas investigaciones generalmente se centran en una población en específico, que se aborda a fondo. Las diferentes poblaciones en desventaja en esta categoría se identifican por tener elementos de pertenencia a varios grupos, por ejemplo: estudiantes hombres y blancos, miembros de la clase trabajadora que viven en una zona rural en Inglaterra (Bathmaker et al., 2013); mujeres, musulmanas, estudiantes de primera generación que cursan primer año en Australia, o estudiantes negros de bajo ingreso económico en Estados Unidos (Vue et al., 2017). Así, estas investigaciones se proponen denotar las diferencias entre los distintos grupos poblacionales y la diversidad de experiencias estudiantiles.

Otra perspectiva que abordan las investigaciones revisadas respecto a la identidad de los diversos grupos poblacionales consiste en analizar las desigualdades que afrontan distintos grupos de manera simultánea ($n = 7, 6.36\%$). Estas investigaciones utilizan indicadores de pertenencia social y cultural para establecer diferencias en los grupos poblacionales con base en su clase social, raza, etnia y género de forma simultánea. El proceso de construcción de los conceptos en las investigaciones analizadas parte de la base teórica de que las desigualdades son sumatorias y de que los estudiantes que son parte de más de un grupo en desventaja afrontan más estructuras de desigualdad, que incluyen el acceso, la permanencia, el aprovechamiento académico y el egreso de las IES. Este fenómeno ha sido conceptualizado como *multidimensionalidad de la desigualdad educativa* (Villa et al., 2017).

Por otro lado, la creación de etiquetas que dan nombre a poblaciones muy específicas habla de la complejidad de las poblaciones en desventaja. Dichas etiquetas hacen referencia a la suma de diferentes categorías. Por ejemplo, la etiqueta de estudiantes identificados como “no-tradicionales” hace referencia a una población estudiantil que trabaja, de edad mayor que el promedio, que detuvieron su educación, con obligaciones familiares, cuyo tránsito de la educación media a la educación terciaria no es directa, y que poseen una lengua materna distinta al inglés (Byrom y Lightfoot, 2013). Este término hace alusión a su multidimensionalidad, es decir, identifica a una población diferenciada caracterizada por enfrentar múltiples obstáculos para llevar a cabo su trayecto en la educación terciaria. La construcción de este concepto parte del hecho de que las desigualdades en este nivel poseen una amplia gama de factores, que van más allá del género, la etnia y la clase social, como se ha planteado de manera general desde los estudios feministas con respecto al concepto inicial de interseccionalidad, que además son simultáneos y que se interrelacionan de forma compleja.

Dichas características y su interacción son el reflejo de lo que Johan Galtung denomina *violencia estructural*, es decir, una estructura socio-política desigual que tiene como eje la explotación, en la que unos, los de arriba, sacan provecho de otros sectores, los de abajo, de dicha estructura (Galtung, 2003). Este tipo de violencia impide “la realización de la persona como tal o dificulta la satisfacción de las necesidades humanas fundamentales” (López, 2012). En este caso específicamente se refiere al derecho de diversas poblaciones a la educación terciaria. Por otro lado, en cuanto al carácter simultáneo y sumatorio de las distintas dimensiones (o violencias) que caracterizan a los “estudiantes no tradicionales”, se pueden entender también desde los estudios feministas con el concepto de *interseccionalidad*, es decir, que los sucesos y circunstancias sociales, económicos y políticos, de una persona y la sociedad en la que vive, difícilmente se pueden entender determinados por un solo factor sino por múltiples ejes que actúan conjuntamente y se influyen mutuamente (Hill y Bilge, 2016), como la raza, el género o la clase. Respecto a mujeres “estudiantes no tradicionales” y la simultaneidad y multiplicidad de factores como la clase social, el género, el trabajo, la migración, las redes familiares y el cambio social, y su impacto en el tránsito por la educación superior, también se han documentado en países de habla hispana (González, 2010).

La identificación y comprensión de las causas de por qué ciertos grupos son considerados en desventaja ha permitido tener una perspectiva compleja de la desigualdad educativa y, por tanto, de la forma en que se ha conceptualizado. En un primer momento, la identificación de las poblaciones en desventaja partía de elementos como menor capital cultural o aspiraciones limitadas. En la actualidad el discurso dominante en la literatura analizada parte de la identificación de problemas estructurales, es decir, las estructuras violentas que generan desigualdad entre las poblaciones, limitando acceso a la educación superior.

Este nuevo enfoque es el que nos permitiría generar condiciones para transitar del apoyo individual y atomizado, dirigido a los estudiantes no tradicionales, hacia políticas públicas de las IES y gubernamentales, que atiendan los problemas estructurales que dan origen a las grandes desigualdades sociales en cuanto al acceso, permanencia y eficiencia terminal en las IES. En este sentido, la identificación de las características de estos sectores estudiantiles pretende dotar a las IES de herramientas para su gestión positiva al interior de las mismas, priorizando políticas de equidad y justicia social.

DISCUSIÓN

Las investigaciones del corpus evolucionaron de un enfoque en los problemas de acceso a la educación superior a otro que incluye además el estudio de las condiciones estructurales que generan desigualdad en la permanencia, el egreso y el éxito posterior al egreso, observado principalmente en el ingreso económico, el estatus, el prestigio

laboral y la continuación de estudios de posgrado. Esto responde, en parte, a un cambio en los problemas enfrentados por los estudiantes. En las décadas de 1970 y 1980 la dificultad principal eran las desigualdades de acceso a la educación superior enfrentados por minorías étnicas, mujeres y grupos con bajo nivel económico (Paterson e Iannelli, 2007). Con los procesos de masificación de la educación ocurridos internacionalmente, que llevaron a una disminución incipiente en las desigualdades de acceso para algunos de estos grupos (Keane, 2011; Pásztor y Wakeling, 2018; Paterson e Iannelli, 2007) principalmente en IES de estatus o prestigio limitado (Karen, 2002), se dio un cambio en el enfoque de las investigaciones realizadas por la comunidad científica, hacia una concepción ampliada del éxito educativo.

Para las poblaciones en desventaja, así como para todos los grupos estudiantiles, su capacidad de acceder a y egresar de la educación superior depende de factores personales y factores estructurales-institucionales. Entre los primeros se encuentran habilidades, actitudes, decisiones y características individuales que intervienen para que a nivel individual un o una estudiante decida solicitar ingreso a una institución educativa de nivel CINE 5 y 6, pero juegan un papel menor en que sean aceptados o logren egresar (Abrahams, 2018; Goldrick-Rab, 2006). Características personales, tales como experiencias, disposiciones y expectativas son importantes para determinar el logro académico (Grayson, 2011), sin embargo, en la mayoría de los países incluidos en el corpus de literatura no es la norma que los estudiantes salgan adelante en la educación superior y mejoren su posición social por dichas características solamente (Byrom y Lightfoot, 2013; Pearce et al., 2008). Esto pone de relieve la importancia de incluir los elementos estructurales-institucionales (culturales, sociales, económicos, políticos) y del sistema educativo que excluyen y marginalizan a las poblaciones estudiantiles al momento de analizar la experiencia de los estudiantes.

Los artículos centrados en las poblaciones que experimentan desigualdad de acceso a la educación identifican que esta se inicia en ciertas prácticas previas a la educación superior. Durante la educación básica, mayor número de estudiantes de bajos recursos y minorías son orientados a campos ocupacionales en lugar de a profesionales o a IES técnicas en lugar de universitarias (Boland et al., 2018) y reciben menor información acerca de los requisitos de ingreso a universidades selectivas (Abrahams, 2018) que los estudiantes de estratos medios y altos. Aunado a esto, miembros de las clases medias y altas tienen mayor probabilidad de asistir a mejores bachilleratos y, por lo tanto, obtener mejor formación e información, necesarias para transitar por la educación terciaria (Jack, 2016). Es decir, la configuración del sistema educativo ofrece oportunidades desiguales a los estudiantes de la clase trabajadora, media baja y baja: limita sus condiciones para reunir los requisitos de ingreso, entender los procesos de admisión y ser aceptados por una IES.

Los estudios que se centran en las desigualdades de oportunidades, una vez que las poblaciones en desventaja han sido aceptadas en un colegio o universidad, muestran que las IES ofrecen programas que no pueden ser aprovechados por todos los estudiantes, por ejemplo, los estudiantes de estratos sociales bajos que necesitan trabajar tienen mayor dificultad para participar en actividades en el campus (Bozick, 2007). Así mismo, las IES que atienden a las poblaciones marginadas están en mayor desventaja (Karen, 2002) y tienen menor número de programas para apoyar a poblaciones específicas como estudiantes con problemas de aprendizaje, por ejemplo. Algunas IES cuentan con apoyos económicos especiales por ser reconocidas como instituciones que sirven a las minorías, como las hispanas en EU o los grupos indígenas en Australia; sin embargo, estos apoyos solo mejoran en parte la atención a los estudiantes y remedian las carencias institucionales solo parcialmente (Boland et al., 2018).

En los estudios se identifica que las oportunidades de los estudiantes también se ven obstaculizadas por percepciones sesgadas que tienen de ellos algunos actores de las IES y por la discriminación y microagresiones derivadas de estas. Esto es una muestra de lo que Galtung (2003) denomina *violencia cultural*, es decir, “aquellos aspectos de la cultura, el ámbito simbólico de nuestra existencia [...] que pueden utilizarse para justificar o legitimar violencia directa o estructural”. Así, estas conductas de rechazo pasivo son dirigidas hacia poblaciones consideradas como menos capaces y que tradicionalmente no forman parte del gremio, por ejemplo, mujeres y afrodescendientes en las ciencias, o indígenas y nativos en la educación superior (McGee, 2016; Minikel-Lacocque, 2013), justificando la reproducción de las estructuras violentas de exclusión y explotación social. Mediante estos comportamientos, los miembros de las IES expresan las bajas expectativas que tienen sobre ciertos estudiantes para el aprendizaje, logro y dominio de conocimientos, capacidades, habilidades y técnicas (McGee, 2016). Las microagresiones suscitan malestar emocional en los estudiantes al poner en duda sus habilidades y conocimientos, y obstaculizan sus posibilidades de logro educativo.

En este sentido, los datos muestran la importancia de considerar la complejidad de las poblaciones estudiantiles, su origen, sus necesidades, capacidad de enfrentar los retos específicos y condiciones estructurales que plantea la educación superior.

En los artículos se priorizan enfoques centrados en la realidad objetiva más que en las construcciones subjetivas respecto a las desigualdades educativas; esto se evidencia en las metodologías empleadas. La mayoría de las investigaciones emplearon métodos cuantitativos de investigación, mientras que los métodos cualitativos, los métodos mixtos, los métodos de análisis documental y de análisis de políticas educativas fueron trabajados en menor medida. Las implicaciones de esto se discuten en las conclusiones.

CONCLUSIONES

La literatura de las últimas dos décadas en Australia, EU e Inglaterra es multidisciplinaria, diversa en sus aproximaciones teóricas y metodológicas, y centrada en la exploración objetiva de las causas y consecuencias de las desigualdades educativas. Las investigaciones argumentan que los diversos grupos y subgrupos de personas en desventaja experimentan las desigualdades de manera diferente, por lo que es necesario el estudio de las desigualdades tomando en cuenta estas diferencias. Por otro lado, las desigualdades que enfrentan los estudiantes se ven multiplicadas si pertenecen a más de un grupo en desventaja y esto es la norma en la actualidad. Con lo anterior, argumentamos aquí que el estudio de las desigualdades educativas requiere de la relación entre múltiples factores y, por lo tanto, de la recolección de datos e información diversas.

La evolución de los conceptos para nombrar a las poblaciones en desventaja que acceden, permanecen y egresan de las IES se ha dado en dos sentidos: en número y en complejidad. En cuanto al primero, las poblaciones en desventaja estudiadas han incrementado; respecto al segundo, las investigaciones más recientes consideran la interrelación entre diversas variables para explicar la inclusión o exclusión de distintas poblaciones que llegan a la educación terciaria. Ambas perspectivas hacen énfasis en las estructuras de violencia que generan desigualdad en la educación superior y que deben ser interpretadas como un fenómeno complejo, es decir, que se explica por la presencia de diversos factores culturales, económicos, sociales y personales.

De esta forma, dichas conceptualizaciones son construcciones sociales resultado de múltiples factores y procesos que interactúan unos con otros (Marchesi, 2000), que se mantienen y alimentan a través del tiempo y que existen en todas las sociedades complejas (Villa et al., 2017). Sus causas no son unidimensionales sino multidimensionales e interactivas, es decir, incluyen tanto factores individuales como sociales, culturales y del sistema educativo (Marchesi, 2000; Silva-Laya, 2012). En el marco de esta complejidad se ha presentado una conceptualización de las desigualdades educativas, en la que se considera como algo más que un problema individual y se le reconoce como un fenómeno estructural, es decir, que se encuentra atravesado por condiciones económicas, sociales, culturales, de género, etcétera, de cada país. Por lo anterior, se asume en este trabajo que futuras investigaciones sobre la desigualdad educativa deben aproximarse al problema desde una perspectiva multidimensional, que considere factores individuales, grupales, institucionales, culturales y sociales de participación en la misma.

A medida que se avanza en el estudio y respuesta a los problemas de poblaciones marginadas o en desventaja, nos encontramos con las estructuras violentas que generan las desigualdades que enfrentan los nuevos grupos. Esto es un indicador que debe ser considerado en futuras investigaciones (tanto en esos países como en

el nuestro) y en las políticas y estrategias actuales que se implementarán en diversas poblaciones, para poder realizar ejercicios de prospectiva de los grupos que podrían llegar a ser marginados.

Diversas poblaciones enfrentan distintos obstáculos y emplean diferentes criterios para decidir sobre su participación en la educación superior, por lo que las estrategias unidimensionales pueden ser poco efectivas, o inclusive tener el efecto contrario al que se busca. Los programas o políticas diseñados necesitan tomar en cuenta esta diversidad, en particular las características culturales de cada grupo, a fin de lograr su aceptación por parte de estas poblaciones. Por ejemplo, los programas dedicados a la inclusión de estudiantes de sobreedad deben hacer hincapié en la flexibilidad de los programas y en pedagogías que trabajen sobre los conocimientos, lenguajes, experiencias y redes de los estudiantes adultos; mientras que los programas que busquen reducir la desigualdad de egresados de clase trabajadora pueden estar más enfocados en la aportación de recursos sociales y culturales adicionales a los académicos.

Los hallazgos del presente estudio ponen de relieve la necesidad de que futuras investigaciones sobre las desigualdades educativas tomen en cuenta que los aspectos individuales, grupales, así como los estructurales, es decir, económicos, institucionales, culturales y sociales, intervienen en las desigualdades de manera diferente en diversos subgrupos. Por un lado, es necesario identificar cómo las desigualdades educativas son vividas por miembros de grupos específicos y cómo las entienden dichos individuos. Por otro lado, es necesario investigar las diferencias entre las formas en que diversas instituciones de educación superior enfrentan o reproducen diversas desigualdades. Investigaciones de este tipo tienen el potencial de ofrecer soluciones no solo para los síntomas (como se ha venido haciendo hasta el momento) sino también para las fuentes de las desigualdades educativas.

El potencial del presente artículo es acercar datos internacionales a nuevos investigadores con limitado acceso a los mismos, así como a estudiantes interesados en la investigación internacional pero que tienen la barrera del idioma inglés. Aunado a lo anterior, esta investigación presenta un panorama internacional de las poblaciones en condición de desventaja y aporta información para tomadores de decisiones, creadores de políticas y diseñadores educativos, que les permita generar mejores condiciones de estudio, así como impactar positivamente en el diseño de estrategias para atender las necesidades de diversos grupos en México, siempre contextualizando a las características del sistema educativo mexicano. Con base en los hallazgos de esta investigación, argumentamos que el estudio de las desigualdades educativas en México requiere tomar en cuenta la relación de múltiples factores entre los que es necesario incluir elementos estructurales de un pasado colonial que incluyó procesos de mestizaje cultural, la historia reciente de luchas sociales, las (im)posibilidades regionales de educación superior, los obstáculos económicos que enfrentan diversos grupos, así como elementos de ámbito individual y personal.

Planteamos también, con base en lo hallado y discutido en este artículo, que futuras investigaciones que se centren en grupos en condición de vulnerabilidad necesitan incorporar recolección de datos que incluyan tanto aspectos objetivos como subjetivos de las instituciones de educación superior y de los actores educativos, que permitan identificar las necesidades, obstáculos y logros específicos de cada población y en cada IES. Dado que la mayoría de los estudiantes de educación terciaria en México asisten a universidades públicas estatales, las cuales se rigen de forma autónoma, es necesario que cada IES analice las estrategias mediante las que enfrentan o, por el contrario, reproducen las desigualdades y que por lo tanto les vuelven partícipes en mantener condiciones de vulnerabilidad para ciertos estudiantes.

REFERENCIAS

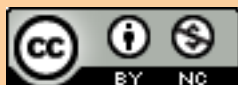
- Abrahams, J. (2018). Option blocks that block options: Exploring inequalities in GCSE and A level options in England. *British Journal of Sociology of Education*, 39(8), 1143-1159. <https://doi.org/10.1080/01425692.2018.1483821>
- Alcántara Santuario, A., y Villa Lever, L. (2014). Desigualdad social y educación superior. *Universidades*, (59), 4-8. <https://www.redalyc.org/pdf/373/37332547002.pdf>
- Archer, L., y Hutchings, M. (2000). 'Bettering yourself'? Discourses of risk, cost and benefit in ethnically diverse, young working-class non-participants' constructions of higher education. *British Journal of Sociology of Education*, 21(4), 555-574. <https://doi.org/10.1080/713655373>
- Bathmaker, N., Ingram, N., y Waller, R. (2013). Higher education, social class and the mobilisation of capitals: Recognising and playing the game. *British Journal of Sociology of Education*, 34(5-6), 723-743. <https://doi.org/10.1080/01425692.2013.816041>
- Boland, W. C., Gasman, M., Nguyen, T., y Castro Samayoa, A. (2018). The master plan and the future of on minority-serving institutions: Assessing the impact of State policy on minority-serving institutions. *American Educational Research Journal*, 55(6), 1369-1399. <https://doi.org/10.3102/0002831218787463>
- Bozick, R. (2007). Making it through the first year of college?: The role of students economic resources, employment, and living arrangements. *Sociology of Education*, 80(3), 261-285. <https://doi.org/10.1177/003804070708000304>
- Bracho, T. (2007). *Evaluación del Programa Nacional de Becas y Financiamiento. PRONABES 2001-2007*. CIDE.
- Brennan, M., y Noffke, S. E. (2000). Social change and the individual: Changing patterns of community and the challenge for schooling. En H. Altrichter y J. Elliot (eds.), *Images of educational change* (pp. 66-74). Open University Press.
- Byrom, T., y Lightfoot, N. (2013). Interrupted trajectories: The impact of academic failure on the social mobility of working-class students. *British Journal of Sociology of Education*, 34(5-6), 812-828. <https://doi.org/10.1080/01425692.2013.816042>
- Cordón García, J. A., López Lucas, J., y Vaquero Pulido, J. R. (2001). *Manual de investigación bibliográfica y documental. Teoría y práctica*. Pirámide.
- Fleischmann, F., Kristen, C., Heath, A., Brinbaum, Y., Deboosere, P., Granato, N., Jonsson, J., Kilpi-Jakonen, E., Lorenz, G., Lutz, A., Mos, D., Mutarrak, R., Phalet, K., Rothon, C., Rudolphi, F., y Werfhorst, H. (2014). Gender inequalities in the education of the second generation in Western countries. *Sociology of Education*, 87(3), 143-170. <https://doi.org/10.1177/0038040714537836>
- Galtung, J. (2003). *Violencia cultural*. Gernika Gogoratuz.
- Gil Antón, M. (1994). *Los rasgos de la diversidad, un estudio sobre los académicos mexicanos*. UAM-Azcapotzalco.
- Goldrick-Rab, S. (2006). Their every move: Following an investigation of social-class in college pathways differences. *Sociology The Journal of the British Sociological Association*, 79(1), 61-79. <https://doi.org/10.1177/003804070607900104>

- González Monteaguado, J., (2010). Biografía, identidad y aprendizaje en estudiantes universitarios no tradicionales. Estudio de caso de una mujer trabajadora. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 14(3), 131-147. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56715702010>
- Gray, J., y Beresford, Q. (2008). A 'formidable challenge': Australia's quest for equity in Indigenous education. *Australian Journal of Education*, 52(2), 197-223. <https://doi.org/10.1177/000494410805200207>
- Grayson, J. P. (2011). Cultural capital and academic achievement of first generation domestic and international students in Canadian universities. *British Educational Research Journal*, 37(4), 605-630. <https://doi.org/10.1080/01411926.2010.487932>
- Hernández González, A., Martínez Girón, R. C., Ansola Hazday, E. R., y García Ayala, J. (2023). Estudiantes en condiciones de vulnerabilidad en la CUJAE: una aproximación a su conceptualización. *Referencia Pedagógica*, 11(1), 120-137. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-30422023000100120&lng=es&tln=es
- Hill Collins, P., y Bilge, S. (2016). *Interseccionalidad*. Morata.
- Jack, A. A. (2016). (No)harm in asking: Class, acquired cultural capital, and academic engagement at an elite university. *Sociology of Education*, 89(1), 1-19. <https://doi.org/10.1126/science.135.3503.554>
- Karen, D. (2002). Changes in access to higher education in the United States: 1980-1990. *Sociology of Education*, 75(3), 191-210. <https://doi.org/10.2307/3090265>
- Keane, E. (2011). Distancing to self-protect: The perpetuation of inequality in higher education through socio-relational dis/engagement. *British Journal of Sociology of Education*, 32(3), 449-466. <https://doi.org/10.1080/01425692.2011.559343>
- Licea de Arenas, J., y Santillán-Rivero, E. G. (2002). Bibliometría ¿para qué? *Biblioteca Universitaria Nueva Época*, 5(1), 3-10. <https://www.dgb.unam.mx/rbu/ne-2002-01/pgs-03-10.pdf>
- López, M. (2012). *Noviolencia: teoría, acción política y experiencias*. Educari.
- Marchesi, A. (2000). Un sistema de indicadores de desigualdad educativa. *Revista Iberoamericana de Educación*, (23). <https://rieoei.org/historico/documentos/rie23a04.htm>
- Martínez, M. (2008). *Investigación cualitativa, etnográfica en educación: manual teórico práctico*. Trillas.
- McGee, E. O. (2016). Devalued Black and Latino racial identities: A by-product of STEM college culture. *American Educational Research Journal*, 53(6), 1626-1662. <https://doi.org/10.3102/0002831216676572>
- Miles, M., Huberman, A. M., y Saldaña, A. (2014). *Qualitative data analysis: A sourcebook of new methods*. Sage.
- Miranda, J., Valenzuela, J., Jurado, P., y Reyes, M. (2019). Representaciones docentes en torno al concepto de vulnerabilidad educativa en el contexto de educación superior en Chile. *Revista Espacios*, 40(36), 14, <https://www.revistaespacios.com/a19v40n36/a19v40n36p14.pdf>
- Minikel-Lacocque, J. (2013). Racism, college, and the power of words: Racial microaggressions reconsidered. *American Educational Research Journal*, 50(3), 432-465. <https://doi.org/10.3102/0002831212468048>
- Pásztor, A., y Wakeling, P. (2018). All PhDs are equal but ... Institutional and social stratification in access to the doctorate. *British Journal of Sociology of Education*, 39(7), 982-997. <https://doi.org/10.1080/01425692.2018.1434407>
- Paterson, L., e Iannelli, C. (2007). Social class and educational attainment: A comparative study of England, Wales, and Scotland. *Sociology of Education*, 80(4), 330-358. <https://doi.org/10.1177/003804070708000403>
- Pearce, J., Down, B., y Moore, E. (2008). Social class, identity and the "good" student?: Negotiating University culture. *Australian Journal of Education*, 52(3), 257-271. <https://doi.org/10.1177/000494410805200304>
- Silva-Laya, M. (2012). Equidad en la educación superior en México: la necesidad de un nuevo concepto y nuevas políticas. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 20(4). <https://epaa.asu.edu/index.php/epaa/article/view/965/951>
- Silverman, D. (2001). *Interpreting qualitative data. Methods for analysing talk, text and interaction*. Sage.
- UNESCO [Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura] (2013). *Clasificación Internacional Normalizada de la Educación Cine 2011*. Instituto de Estadística de la UNESCO.
- Villa Lever, L., Canales Sánchez, A., y Hamui Sutton, M. (2017). *Expresiones de las desigualdades sociales en espacios universitarios asimétricos*. Instituto de Investigaciones

- Sociales UNAM/Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
- Villoro, L. (1998). *Estado plural, pluralidad de cultura*. Paidós/UNAM.
- Vue, R., Haslering, S. L., y Allen, W. R. (2017). Affirming race, diversity, and equity through Black and Latinx students' lived experiences. *American Educational Research Journal*, 54(5), 868-903. <https://doi.org/10.3102/0002831217708550>
- Woodin, T., y Burke, P. J. (2007). Men accessing education: Masculinities, class and choice. *The Australian Educational Researcher*, 34, 119-134. <https://doi.org/10.1007/BF03216869>

Cómo citar este artículo:

López Damián, A. I., Chavelas Mendoza, J. A., y García García, J. L. (2024). Evolución en la definición del estudiante vulnerable en la investigación educativa. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e2138. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.2138



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

Literacidades escolares: leer y escribir en un contexto de evaluaciones estandarizadas en Chile

School literacy: Reading and writing in a context of standardized evaluations in Chile

Mauricio Alejandro Castro-Cifuentes

RESUMEN

El siguiente trabajo reflexiona sobre el desarrollo de las literacidades escolares en Chile, en el contexto del peso evaluativo de las mediciones estandarizadas, y cómo estas alteran las directrices curriculares en las escuelas. Se plantea como tesis que la escritura sufre un desplazamiento como objetivo de aprendizaje, dada la centralidad que la comprensión lectora adquiere en los exámenes externos y, con ello, la reasignación negativa de contenidos que algunas comunidades escolares realizan, focalizándose casi exclusivamente en la preparación estandarizada. Esto se traduce en la anulación del trabajo integrado de las literacidades y, en particular, la carencia de espacios para escribir. La reflexión propone tres fenómenos para entender esta situación-problema que dificulta el correcto desarrollo de la producción escrita: (1) fragmentación curricular, (2) desarticulación del modelamiento metacognitivo escrito y (3) descontextualización de las prácticas letradas. Por otro lado, se invita a la reflexión de qué manera la escasa presencia de la escritura en las mediciones externas marca pauta para su enseñanza en el aula.

Palabras clave: Escuela, escritura, lectura, enseñanza, evaluación.

ABSTRACT

The following paper analyzes the development of school literacy in Chile, in the context of the evaluative weight of standardized measurements, and how these alter the curricular guidelines in schools. The hypothesis is that writing suffers a displacement as a learning objective, given the centrality that reading comprehension acquires in external exams and, with it, the negative reassignment of contents that some school communities carry out, focusing almost exclusively on standardized preparation. This translates into the cancellation of the integrated work of the literacies, particularly the lack of spaces for writing. The reflection proposes three phenomena to understand this situation-problem that hinders the correct development of written production: (1) curricular fragmentation, (2) disarticulation of written metacognitive modeling, and (3) decontextualization of literate practices. On the other hand, we invite to reflect on how the scarce presence of writing in external measurements sets the tone for its teaching in the classroom.

Keywords: School, writing, reading, teaching, evaluation.

INTRODUCCIÓN

En el marco de los estudios del lenguaje en contexto educacional, la dualidad lectura-escritura conglomerada un conjunto significativo de investigaciones que reportan el actual panorama de las literacidades. En tal sentido, los informes entregados por diversas instituciones que miden estas competencias y el desarrollo específico de sus habilidades, ya advierten dificultades que obstruyen la correcta apropiación de estas prácticas, entre ellos el Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo –TERCE– en el año 2013, el Estudio Internacional de Progreso en Comprensión Lectora –PIRLS–, el Programa de Evaluación Internacional de Estudiantes –PISA– en el 2018 y el 2022, y el Sistema de Medición de la Calidad de la Educación –SIMCE–, por mencionar algunos.

El presente trabajo tiene como objetivo reflexionar sobre la instalación y el desarrollo de las literacidades escolares dentro de un espacio discursivo marcado por las mediciones estandarizadas;¹ asimismo busca analizar cómo, en comunidades que no integran de manera conjunta los procesos de lectura y escritura ni abordan su enseñanza a través de las disciplinas, estas mediciones modifican el currículo prescriptivo, es decir, el discurso oficial/formal que define las expectativas de aprendizaje (Preiss et al., 2016). Como resultado, se generan acciones que fragmentan los objetivos de aprendizaje, desarticulan el modelamiento de la escritura y descontextualizan las prácticas letradas.

La reflexión concibe la lectura y la escritura como actividades inseparables del aprendizaje y, a su vez, generadoras de conocimiento científico, cultural, social y personal que, en efecto, permiten que el estudiante participe de diversos contextos, y que desarrolle lenguajes para la literacidad escolar (Meneses et al., 2021). En esta dirección, resulta pertinente preguntarse: ¿Qué modelos, enfoques y estrategias de lectura y escritura emplean los docentes en la enseñanza de estas competencias? ¿De qué manera surgen prácticas modificatorias de las secuencias didácticas, en miras de preparar a los estudiantes para evaluaciones estandarizadas? ¿Qué espacio curricular adquiere la producción escrita en una cultura con énfasis en las mediciones estandarizadas de comprensión lectora?

¹ Para este trabajo los términos “medición”, “evaluación”, “prueba” y “examen” se utilizarán de manera indistinta.

Mauricio Alejandro Castro-Cifuentes. Profesor de la Facultad de Educación y Humanidades de la Universidad del Bío-Bío, Chile. Es investigador predoctoral en la línea de didáctica de la lengua y la literatura en el programa de Doctorado en Educación, Universidad de Salamanca; Máster en Didáctica de la Lengua y la Literatura, Universidad Internacional de La Rioja; diplomado en Alfabetización Académica, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso; Magíster en Desarrollo Curricular y Proyectos Educativos, Universidad Andrés Bello; Licenciado en Educación, y Profesor de Castellano y Comunicación, Universidad del Bío-Bío. Correo electrónico: mcastro@usal.es. ID: <https://orcid.org/0000-0001-7275-2875>.

La fundamentación contribuye al debate educacional sobre la relevancia de desarrollar las literacidades en la escuela en un contexto con marcada presencia de mediciones. Asimismo, se plantea que en las comunidades educativas la enseñanza formal de estrategias de escritura, con enfoque procesual y metacognitivo, se ve desplazada por el protagonismo de las pruebas estandarizadas que, fundamentalmente, se concentran en comprensión lectora.

SITUACIÓN DE LA LECTURA Y LA ESCRITURA: ALGUNAS EVIDENCIAS

La lectura y la escritura constituyen prácticas cognitivas sobre las cuales diversos actores han enfocado su mirada de estudio. En el caso de Chile, la investigación que aborda el diálogo entre lectura, escritura y aprendizaje se detiene en tópicos como la dificultad para comprender y producir géneros discursivos específicos. Por ejemplo, Ávila et al. (2021) demuestran que, en el caso de segundo ciclo básico, los estudiantes problematizan la escritura a partir de causas como la sobrecarga de la memoria de trabajo, el desconocimiento del código escrito, la falta de desarrollo de la conciencia fonológica y, en concreto, problemas de codificación como la hipersegmentación, hiposegmentación, sustitución y omisión que, en la trayectoria escolar, podrían proyectarse en los niveles siguientes. En esta misma línea, Navarro et al. (2020) señalan que el potencial didáctico de los textos escolares no es aprovechado al máximo en las aulas chilenas y la escritura mantiene una concepción reproductiva y se reduce a la copia de contenidos. A su vez, en el plano de la lectura, Gallego et al. (2019) recalcan que en una investigación desarrollada en contexto chileno se devela que el nivel de competencia lectora decrece a medida que los alumnos progresan de curso.

En la actualidad se cuenta con reportes de mediciones estandarizadas que exponen la realidad por la que transita Chile en el área de comprensión lectora y producción de textos, ejemplo de ello son los resultados de TERCE en el 2013, PIRLS en el 2016, PISA en el 2018 y el 2022, SIMCE en el 2018 y el 2023 y el Diagnóstico Integral de Aprendizaje entre el 2020 y el 2023, por citar algunos, llegando a conclusiones similares en lo preocupante que resulta alcanzar niveles satisfactorios en la materia.

El examen TERCE, proyecto desarrollado por el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación –LLCE–, que reúne a 15 países de la región y donde se evalúan los aprendizajes de los alumnos de 3° y 6° Básico en lectura y escritura, indicó que los resultados de los estudiantes chilenos están sobre la media regional, con 802 y 776 puntos, respectivamente. De acuerdo con esto, la Agencia de Calidad de la Educación (2015) concluye en su resumen ejecutivo que “Chile consigue altos puntajes en todas las áreas y grados evaluados, también logra una elevada proporción de estudiantes en los niveles de desempeño más altos, y mejor rendimiento comparado con el SERCE (2006)” (p. 5).

Por su parte, la prueba PIRLS corresponde a una medición internacional que evalúa las competencias lectoras de los estudiantes de 4° Básico. Para el año 2016 participaron 50 países, incluido Chile, siendo el único de la región latinoamericana. Según lo comunicado por la Agencia de la Calidad (2016), el promedio internacional para PIRLS 2016 correspondió a los 511 puntos, expresando una variación entre los 581 (Federación Rusa) y los 320 (Sudáfrica). En Chile se alcanzaron 494 puntos, lo que ubicó al país por debajo de la media internacional. Adicionalmente, el organismo indicó que

Chile presenta un promedio de 500 puntos en el propósito literario y 485 puntos en el informativo, diferencia que es estadísticamente significativa. Ambos puntajes difieren significativamente de la media de Chile en la escala general de comprensión lectora (494). Esto implica que, los estudiantes chilenos tienen mayor facilidad para comprender textos literarios que textos informativos [Agencia de Calidad de la Educación, 2016, p. 13].

En la línea de la lectura, la OCDE, en la prueba PISA del 2018, sitúa a Chile en el lugar 43 de 79 países, quedando por debajo del promedio con 452 puntos. En el caso del área de Lectura, el 68% de los estudiantes logró desarrollar habilidades intermedias, mientras que solo un 3% habilidades complejas. De acuerdo con ello, el 31, 7% de los estudiantes se ubicó en el nivel de desempeño 2 y un 2,6% en los niveles 5 y 6 (inferencia y evaluación). En la última medición de PISA en el 2022 Chile obtuvo 448 puntos y no se observaron variaciones significativas respecto del año 2018. Un 33,7% está bajo el nivel 2.

En cuanto a los instrumentos nacionales, similar panorama registra el Diagnóstico Integral de Aprendizaje del 2021, en el cual no se logra el 60% de los objetivos y, en palabras de la Agencia de Calidad de la Educación (2021), “los resultados nacionales no son satisfactorios en ningún nivel, siendo muy preocupantes a partir de 6° Básico” (p. 29), idea que se enlaza con el supuesto anterior, en el cual se esgrime que en la medida que se avanza en la trayectoria escolar los resultados van a la baja.

En los resultados de la prueba SIMCE de Escritura para 6° Básico en el 2018, (última medición en esta área) se reportó que los estudiantes presentan complicaciones en las áreas de “coherencia” y “desarrollo de ideas”; la única que presenta un 60% de logro corresponde a “propósito comunicativo”. Esta situación constituye un objeto de estudio dada la alta posibilidad de que los educandos proyecten estas áreas de baja cobertura para los niveles escolares siguientes, según lo que se concluye de los informes ministeriales (Agencia de la Calidad de la Educación, 2020).

Por otro lado, los resultados de la evaluación SIMCE del año 2023 indican que no existe variación significativa respecto del 2022 para 4° Básico, mientras que en 2° Medio aumenta el puntaje, mejorando la tendencia desde el año 2017.

En la Tabla 1 se presenta una síntesis de las pruebas estandarizadas que se han realizado en el sistema escolar chileno en los últimos diez años en el área de Lengua (Lectura y Escritura).

Tabla 1

Instrumentos estandarizados de lectura y escritura aplicados durante los últimos diez años en Chile

Alcance	Prueba	Año (2013-2023)											Literacidad involucrada	Niveles comprometidos	
		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23			
Inter-nacional	ERCE	×						×						Lectura y escritura	3° y 6° Básico
	PIRLS				×									Lectura	4° Básico
	PISA						×				×			Lectura	2° Medio (15 años)
Nacional	SIMCE	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	Lectura	4° Básico y 2° Medio 6° y 8° Básico alternadamente
	DIA-L									×	×	×	×	Lectura	2° Básico a 2° Medio
	DIA-E											×	×	Escritura	5° y 6° Básico
	PSU/PDT/PAES	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	Lectura y escritura (indirecta)**	4° Medio

Nota: Previo a las *Pruebas de Acceso a la Educación Superior* (PAES) el instrumento recibía el nombre de *Prueba de Selección Universitaria* (PSU) y *Prueba de Transición* (PDT). Independiente de su denominación, el objetivo es evaluar dominios del área de Lengua y habilitar el ingreso a la educación superior. Esta puede ser rendida desde que el estudiante egresa de 4° Medio. Cabe indicar que en sus orígenes incluía diversos ítems, entre ellos, uno que evaluaba el dominio conceptual básico, no obstante, con el pasar de los años se eliminó y únicamente se orientó a comprensión lectora.

* Evaluación suspendida.

** Hasta el año 2020 la escritura se medía de manera indirecta a través del ítem “indicadores de producción de textos” (conectores y plan de redacción). En la actualidad, la PAES solo considera lectura.

Fuente: Elaboración propia.

Cabe indicar que en la actualidad no existe un instrumento estandarizado que mida de manera periódica el desarrollo y nivel de logro de las habilidades de escritura en el sistema escolar, solo se cuenta con una medición nacional en 5° y 6° de Básico, que se aplica desde el 2022, el Diagnóstico Integral de Aprendizaje de Escritura. La prueba solamente contempla la producción de textos narrativos e informativos.

LECTURA, ESCRITURA Y APRENDIZAJE

La problemática que circunda al proceso lector y escritor ha sido objeto de estudio recurrente en el área educativa, con claras particularidades acordes con los diferentes contextos. Al respecto, Parodi (2003) ya advertía que las investigaciones en lectura superaban a las de producción escrita, moción que es complementada por Espinosa (2018), quien esgrime que existe escasa investigación sobre la enseñanza de la escritura en aulas chilenas. Con este panorama expuesto, el desarrollo de habilidades que se declara en el currículo chileno se tensiona con prácticas que dificultan, parcial o globalmente, el proceso lectoescritor.

El panorama para el área de Lenguaje y Comunicación-Lengua y Literatura² presenta realidades disímiles, dados los numerosos escenarios educativos del país. En este

² En la actualidad el sistema escolar chileno diferencia entre las asignaturas del área de Lengua para cada trayecto formativo. Estas se organizan de la siguiente forma: Lenguaje y Comunicación (1° a 6°

sentido, los contextos escolares de las diversas instituciones reportan variados índices en el desarrollo de ambas competencias y, en tanto, de sus habilidades específicas que, a su vez, varían dependiendo del nivel de la trayectoria escolar, del tipo de establecimiento y de otros factores, como el grupo socioeconómico –GSE–. No obstante, se cuenta con iniciativas que configuran una realidad con metas a largo plazo, en las cuales se pueden evidenciar esfuerzos transversales por erradicar problemáticas educativas. Ejemplo de esto son los Objetivos de Desarrollo Sostenibles –ODS– trazados por la ONU en su Agenda 2030, en la cual se plantean 17 metas que buscan, entre sus acciones, poner fin a la pobreza y mejorar la vida de las personas (ONU, 2019). En particular, el ODS 4 (“Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y poner oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos”) expresa entre sus móviles el aseguramiento de la competencia lectora y escritural.

Sobre lo anterior, las *Bases curriculares* (Mineduc, 2012, 2015, 2019) también declaran la importancia de desarrollar la competencia lectoescritora, al indicar que es prioridad que las escuelas orienten sus esfuerzos en su correcto desarrollo, a fin de formar lectores críticos y activos, así como escritores capaces de utilizar la producción de textos como una herramienta de interacción social y acceso al saber. Por otro lado, la enseñanza de la escritura se releva en la *Propuesta de actualización curricular 2024* para el área de Lengua, que podría comenzar a regir en el 2026. En el documento se enfatiza en la importancia de fortalecer la trayectoria de aprendizaje del código escrito, fundamentalmente en educación primaria, y con esto se incorporan objetivos orientados a la fluidez en la transcripción de la producción escrita. Asimismo la actualización considera el desarrollo de las literacidades conjuntas, a partir del aprendizaje transversal de la lectura y la escritura en todas las asignaturas del currículo (UCE, 2024).

Sin embargo, en la actualidad las pruebas externas generan cambios en las programaciones curriculares de los niveles comprometidos (SIMCE en 4° Básico, 6° Básico, 8° Básico y 2° Medio, y PAES en 4° Medio³). De tal forma, la marcada presencia de los instrumentos direcciona, en muchos casos, el trabajo de las comunidades educativas y las estrategias de aula, por ejemplo, en el plano de la lectura.

Para Stecher (2002), en contexto estadounidense, los efectos negativos de las mediciones a gran escala en los profesores se pueden evidenciar en que estos tienden a desviar el foco de lo curricular y centrarse en los contenidos de la prueba, incitándolos a prácticas engañosas. Por su parte, los estudiantes se sumergen en una

Básico) y Lengua y Literatura (7° Básico a 4° Medio). No obstante, en la Propuesta de Actualización Curricular 2026 se pretende unificar por Lengua y Literatura para todo el sistema escolar (primera y secundaria).

³ En el caso de la prueba PAES, es un instrumento que forma parte de los mecanismos de acceso al sistema de educación superior. Si bien no se trata de una medición externa que tenga por foco conocer el estado de desarrollo de los aprendizajes, como ocurre con el SIMCE, considerando su estructura y funcionamiento se incluye dentro de los instrumentos de naturaleza estandarizada.

cultura de la competitividad y con una tendiente desvalorización de las evaluaciones internas. Asimismo se cae en entrenamientos excesivos que carecen de evidencias que validen su efectividad. En esta dirección, las ideas de Meckes et al. (2016) coinciden con las de Stecher (2002), pues las autoras indican que en Chile una estrategia recurrente para preparar a los alumnos en el área de lectura, en Primer ciclo (4° Básico), es la realización de constantes evaluaciones. En efecto, cabe preguntarse: ¿De qué manera las comunidades educativas modifican el currículo en función de privilegiar la preparación para pruebas estandarizadas? ¿Qué vacíos curriculares se generan con estas prácticas? ¿Las comunidades escolares reportan evidencias que fundamenten la realización de extensas sesiones de entrenamiento lector?

Sumado a lo anterior, se puede evidenciar que el eje de Lectura tiene un significativo protagonismo en las aulas chilenas; tal situación es delimitada, en parte, por el fuerte peso evaluativo del SIMCE. Producto de esto, la enseñanza de la escritura es relegada a un espacio minoritario del currículo que se implementa en el aula y a medida que se progresa en el curso educativo se hace más evidente (2° Medio y 4° Medio). Además, Valenzuela (2021), en relación con la escritura, indica que uno de los problemas actuales en torno a este tema consiste en el limitado conocimiento sobre el desempeño de los estudiantes en tareas de producción. Una de las posibles razones está en el desplazamiento curricular de la escritura y, lo más desamparado, su enseñanza procesual, guiada, retroalimentada, sobre la base de un modelamiento metacognitivo.

La Prueba de Acceso a la Educación Superior –PAES– es otro instrumento estandarizado del sistema educacional chileno. Para este efecto, las instituciones educacionales emplean dinámicas similares a las de preparación SIMCE; en rigor, se modifica el currículo prescrito de Lengua por uno emergente (centrado únicamente en comprensión lectora) que atiende parcialmente a las metas de aprendizaje, produciéndose problemáticas como las descritas por Stecher (2002) en lo que respecta a la centralidad que adquieren los contenidos que miden los exámenes. Cabe precisar que, previo a este instrumento, la Prueba de Selección Universitaria –PSU– tenía un ítem que medía los indicadores de producción de textos, no obstante, de una manera indirecta (Valenzuela, 2021). Por tanto, cabe preguntarse: ¿La escasa presencia de la escritura en las mediciones externas marca una pauta para su enseñanza en el aula?

MODELOS Y ENFOQUES PEDAGÓGICOS PARA LA ENSEÑANZA DE LA LITERACIDAD

Un elemento necesario en el análisis de las literacidades escolares es el estudio de los modelos y enfoques que predominan en la enseñanza de la lectura y la escritura. Diversos autores critican esquemas de trabajo presentes en prácticas educativas como, por ejemplo, los modelos lineales: ascendente y descendente (Solé, 2011) en

la lectura y, por su parte, el modelo de las etapas (Cassany, 2008; Parodi, 2003) para la escritura. Según lo expuesto por los teóricos, los enfoques metodológicos presentes en lectura y escritura son clave en los resultados que los estudiantes logran en el desarrollo de sus competencias, dada la detención que cada uno de estos realiza. En cuanto a los ejemplos citados, estos corresponden a habilidades de un nivel bajo y con orientación reproductiva.

Al centrar el foco en la lectura, Solé et al. (2005) añaden que esta actividad es una herramienta intelectual para aprender y pensar que, de forma implícita, desplaza la idea de la función comunicativa como elemento vertebral. En palabras de las autoras, el aprendizaje de la lectura necesita de un individuo estratégico y no de una actitud pasiva frente a la actividad, asimismo se requiere de la adecuada intervención de procesos de bajo y alto nivel cognitivo (Solé, 2019). No obstante, Alvermann y Moore (1991, citados en Solé et al., 2005) explican que al analizar las formas de enseñar a comprender un texto en educación secundaria predomina un enfoque tradicional, con evidente orientación por lo factual más allá de la mirada crítica. Esto también lo concluye Bean (2000, citado en Solé et al., 2005) respecto del carácter reproductivo de la lectura, donde falta un sello centrado en el desarrollo de estrategias.

Además, Serrano (2014) refuerza la idea del potencial epistémico de la lectura y como instrumento de estructuración para el pensamiento. De este modo, enuncia formas en que se relacionan lector y texto. El primero se vincula con las operaciones cognitivas que realiza al momento de participar de un proceso comprensivo; toma conciencia de las actividades que realiza y, a partir de ello, construye conocimiento. En segundo lugar, otro indicador para este potencial epistémico está en relación con el despliegue de estrategias para comprender un escrito. La lectura demanda un rol activo por parte del receptor, a fin de que se logre la reconstrucción del conocimiento. Por ello, el lector debe dar sentido a lo que lee y no solo realizar un proceso decodificador. En tercer lugar, se relaciona con la finalidad de la lectura, teniendo como marco referencial la variedad de propósitos discursivos de los textos. En consecuencia, si el lector tiene la posibilidad de interactuar con diferentes géneros discursivos, mayor será su nivel de conocimiento en ese plano.

En lo concerniente al proceso de composición escrita, Cassany (2007) señala que las investigaciones sobre la tarea de escribir explican las diferencias que se pueden evidenciar entre los tipos de escritores, acorde a su experiencia (aprendices o expertos), y detalla algunas de las premisas que dan fundamento a su teoría, entre ellas la que conecta con el potencial epistémico de la lectura, así, (1) la escritura permite el crecimiento del escritor, pues no existe una única forma de escribir, sino que cada escritor debe encontrar su manera; (2) escribir es un proceso de generación de ideas, en el cual el escritor debe saber trabajar con ellas y, a la vez, con palabras; (3) escribir es más que un medio de comunicación, es una herramienta epistemológica de aprendizaje.

De forma complementaria, Navarro (2018) comenta sobre las funciones de la escritura, pero en contexto universitario. Si bien la presente reflexión se detiene en la educación escolar y no superior, es evidente que la competencia escritural se adquiere, desarrolla y perfila en niveles de enseñanza primaria y secundaria. En tal sentido, enuncia las siguientes funciones: (1) función epistémica, en la cual el alumno revisa, aprende y transforma contenidos propios del área y los lleva a un plano práctico; (2) función retórica, referida a las formas de comunicar conocimiento al interior de las diferentes áreas; (3) función crítica, destinada a la capacidad dialógica de expresar las agencias sobre determinados temas, “poner en crisis ciertas formas de comunicación y de construir conocimiento” (Navarro, 2018, p. 37); (4) función expresiva, entendida como una instancia para construir identidad por medio de las subjetividades, expresar una voz propia y original.

En coherencia con la línea anterior, Navarro et al. (2020) reparan en las falsas creencias en torno a la enseñanza de la escritura, como por ejemplo: la escritura es solo transcripción de la oralidad; la escritura se aprende al inicio de la escolaridad por medio de procesos codificadores; la escritura es talento e inspiración; la escritura es asunto de lengua y en el contexto de una sola asignatura del currículo –Lengua–.

En este repertorio contextual, las mediciones externas posicionan a Chile en niveles críticos de desarrollo, por ejemplo, bajo el puntaje de la OCDE en la prueba PISA –2018–; mientras que en el ámbito nacional preocupa la fragmentación curricular que se gesta desde 6° Básico en adelante; los resultados, significativamente, van a la baja hasta culminar la enseñanza media (Agencia de Calidad de la Educación, 2021).

Por otra parte, sin duda que la organización de una clase, considerando la forma de enseñar los procesos lectoescritores, será clave para el desarrollo de la competencia; por lo tanto, se debe tener en cuenta que independiente de que la teoría recomienda evitar el empleo de modelos lineales, estos no desaparecen de la praxis pedagógica. En el caso de la escritura, un enfoque lineal pone énfasis en el código lingüístico, con una mirada fonocéntrica. Desde este punto de vista no se otorga demasiada importancia a los procesos de comprensión, sino que se orienta a la simple decodificación (Parodi, 2003). Por lo tanto, al ser de tipo lineal, es un modelo centrado en el enfoque de producto, en el que se valida la escritura a partir del resultado último, obviando lo procesual y metacognitivo. Este tiene su origen a partir de tres fuentes principales: las gramáticas tradicionales, los tratados de retórica clásica y los manuales de enseñanza de escritura (Parodi, 2003). Asimismo, su centralidad se encuentra en el texto y, en particular, se inclina por los elementos codificadores de la superficie del escrito, es decir, reglas ortográficas. En este último punto, Espinosa (2018) sostiene que en las aulas chilenas los profesores enseñan el proceso escritor de manera lineal, con centralidad en el texto final.

No obstante, para un correcto proceso lectoescritor debe considerarse un modelo situado, reflexivo y que tienda a valorar los procesos. En la lectura es imprescindible una mirada estratégica, es decir, un modelo con orientación psicosociolingüística que integre enfoques relacionados con la psiquis, al contexto y a las unidades idiomáticas. Este modelo tiene sus antecedentes en los postulados de Van Dijk y Kintsch (1983, citados en Parodi, 2014), en los cuales el proceso lector se concibe como una interrelación entre un supuesto cognitivo y contextual: el primero dado que el lector, al momento de desarrollar un proceso comprensivo, construye una representación mental del escrito para luego darle una significación; el segundo puesto que la lectura dialoga con situaciones contextuales específicas, donde el procesamiento de un texto se entiende como un evento psicosocial (Parodi, 2014).

En la escritura, por su lado, se requiere de un modelo sociocultural-sociocognitivo-didáctico; es decir, un constructo que considere las variables sociales y culturales, teniendo como base el componente cognitivo postulado en las teorías precedentes. En la perspectiva de Marincovich (2002), los modelos socioculturales reconocen el rol del contexto social en las prácticas discursivas, en el sentido de que al momento de escribir los aprendientes imprimen y legitiman convenciones y prácticas socialmente aceptadas que, en concreto, podrían apuntar a una escritura ecológica. En este tipo de modelos se ubica el concepto de “comunidad discursiva” que, según Swales (2009, citado en Parodi, 2003), gracias a los avances en lingüística crítica y análisis crítico del discurso, se puede comprender que los escritores son individuos inherentemente ideológicos y forman parte de esta comunidad discursiva. Estos modelos nacen a partir de la necesidad de explicar los procesos de escritura con una visión más contextual y flexible (Castelló, 2002).

DESPLAZAMIENTO DE LA ESCRITURA: PRÁCTICAS DE MODIFICACIÓN CURRICULAR

Fragmentación de los objetivos de aprendizajes

Se plantea que la fragmentación de los objetivos de aprendizaje –OA– se realiza en niveles críticos de la trayectoria escolar en Chile, fundamentalmente, en aquellos que cuentan con pruebas externas, como es el caso de 4° Básico, 6° Básico, 8° Básico, 2° Medio y 4° Medio, con mayor fuerza en este último nivel escolar, dada la presencia de la PAES y la centralidad que adquiere el desarrollo de habilidades de comprensión lectora por sobre las de escritura.

Hamilton et al. (2002) indican que las pruebas estandarizadas afectan, de algún modo, las prácticas docentes, pues la rendición de cuentas (basada en la medición externa) puede llevar a una reasignación negativa del tiempo que, en nuestros términos, denominaremos *fragmentación curricular*. Con ello, se pueden priorizar contenidos que únicamente están vinculados con el estándar de la medición y, asimismo, dejar fuera

aquellos que no se consideran (Hamilton et al., 2002), como el caso de la escritura. A su vez surgen las prácticas de entrenamiento que readecuan la planificación curricular, otorgando relevancia a los contenidos considerados por la prueba externa. Stecher (2002) añade que la reasignación de la instrucción puede ser positiva cuando aquellos contenidos que se dejaron fuera son menos significativos en la formación del estudiante; sin embargo, es negativa cuando quita dominios temáticos relevantes y que no son medidos por la prueba. En estos términos, a partir de lo que propone el autor, es necesario que las escuelas analicen la forma en que la priorización arbitraria de contenidos, al tener como único referente las directrices del instrumento en cuestión, impacta en la progresión de los aprendizajes de los educandos.

El quiebre del currículo se postula desde las decisiones de las escuelas al priorizar aspectos curriculares basados en metas descontextualizadas. Se plantea asimismo que la decisión de aquellas instituciones responde a una racionalidad centrada en la certificación de aprendizajes en la cual, a su vez, prima un uso simbólico de los resultados, esto es, cuando la evaluación se utiliza solo como mecanismo político y de adquisición de estatus (Contreras y Torres, 2022). En este contexto, surgen los cuestionados *rankings* que instrumentalizan de manera incorrecta la información para la toma de decisiones y traen aparejadas consecuencias negativas, como los “usos de alto riesgo” postulados por McDonnell (2002), entre los que se encuentran promesas, recompensas, amenazas y sanciones para las escuelas y profesores. Por su parte, Gill et al. (2014) señalan que el uso de datos en relación con los líderes escolares debería estar centrado en la evaluación, revisión, monitoreo del currículo y programas educativos.

En el caso de Chile, SIMCE y PAES consideran la comprensión lectora como el elemento central del instrumento. El desplazamiento de la escritura tiene como momento culminante el último año del sistema escolar (4º Medio), en el que gran parte de los esfuerzos se vuelcan a jornadas de entrenamiento que invisibilizan la producción escrita. Una de las razones para explicar las dificultades con que los alumnos se insertan en el primer año de educación superior, en términos de producción escrita, podría ser la preponderancia evaluativa de las pruebas estandarizadas, dejando de lado el abordaje curricular de objetivos fundamentales en el desarrollo de habilidades de escritura. Faxon-Mills et al. (2013) indican que la reasignación curricular es utilizada como una estrategia para centrarse solamente en los contenidos evaluados por los exámenes y se traduce en un repertorio limitado de temas, dejando fuera tópicos relevantes para la formación humana.

En la actualidad en Chile, para el tramo 2023-2025, el Ministerio de Educación estableció la *Priorización curricular*, herramienta que tiene como fundamento la recuperación de saberes en el contexto de la pandemia por COVID-19. Para su configuración se consideran criterios, se clasifican los aprendizajes en basales, complementarios y transversales, y se fomenta la integración entre las disciplinas (UCE, 2023). No

obstante, cabe preguntarse lo siguiente: ¿Las prácticas instaladas en las aulas que privilegien el trabajo centrado en lectura estandarizada, por sobre escritura, responden a un establecimiento de criterios pedagógicos?, ¿existen evidencias que sirvan de sustento para validar la emergencia de un currículo centrado en la preparación de pruebas estandarizadas?

Retomando el acotado espacio de la escritura en el sistema escolar chileno, puntualmente, en los ambientes en que se priorizan los entrenamientos arbitrarios de lectura, se expone en la Tabla 2 un cuadro con el análisis de la progresión curricular de un mismo objetivo de aprendizaje –OA–, desde 4° Básico a 4° Medio. Cabe aclarar que, en este nivel terminal, el último ajuste del Ministerio de Educación modifica el eje de Escritura por Producción y con ello cambian algunos componentes del OA, pero su carácter procesual sigue vigente; por tal razón se ensambla con los otros objetivos que explícitamente aluden un mismo contenido (planificar, escribir, revisar y editar, según corresponda).

Tabla 2

Progresión curricular de un objetivo de aprendizaje del eje de Escritura/Producción

Objetivos de aprendizaje eje de Escritura/Producción		
Nivel escolar	Instrumento ministerial	Objetivo de aprendizaje (OA)
4° Básico	Bases curriculares (2012)	OA16: Planificar la escritura: <ul style="list-style-type: none"> - estableciendo propósito y destinatario - generando ideas a partir de conversaciones, investigaciones, lluvia de ideas u otra estrategia
6° Básico	Bases curriculares (2012)	OA17: Planificar sus textos: <ul style="list-style-type: none"> - estableciendo propósito y destinatario - generando ideas a partir de sus conocimientos e investigación - organizando las ideas que compondrán su escrito
8° Básico	Bases curriculares (2015)	OA16: Planificar, escribir, revisar, reescribir y editar sus textos en función del contexto, el destinatario y el propósito: <ul style="list-style-type: none"> - Recopilando información e ideas y organizándolas antes de escribir - Adecuando el registro, específicamente, el vocabulario (uso de términos técnicos, frases hechas, palabras propias de las redes sociales, términos y expresiones propios del lenguaje hablado), el uso de la persona gramatical, y la estructura del texto al género discursivo, contexto y destinatario - Incorporando información pertinente - Asegurando la coherencia y la cohesión del texto - Cuidando la organización a nivel oracional y textual - Usando conectores adecuados para unir las secciones que componen el texto y relacionando las ideas dentro de cada párrafo - Usando un vocabulario variado y preciso - Reconociendo y corrigiendo usos inadecuados, especialmente de pronombres personales y reflejos, conjugaciones verbales, participios irregulares, y concordancia sujeto-verbo, artículo-sustantivo y sustantivo-adjetivo - Corrigiendo la ortografía y mejorando la presentación - Usando eficazmente las herramientas del procesador de textos

Objetivos de aprendizaje eje de Escritura/Producción		
Nivel escolar	Instrumento ministerial	Objetivo de aprendizaje (OA)
2° Medio	Bases curriculares (2015)	OA14: Planificar, escribir, revisar, reescribir y editar sus textos en función del contexto, el destinatario y el propósito: <ul style="list-style-type: none"> - Recopilando información e ideas y organizándolas antes de escribir - Adecuando el registro, específicamente el vocabulario (uso de términos técnicos, frases hechas, palabras propias de las redes sociales, términos y expresiones propios del lenguaje hablado), el uso de la persona gramatical y la estructura del texto, al género discursivo, contexto y destinatario - Considerando los conocimientos e intereses del lector al incluir la información - Asegurando la coherencia y la cohesión del texto - Cuidando la organización a nivel oracional y textual - Usando conectores adecuados para unir las secciones que componen el texto y relacionando las ideas dentro de cada párrafo - Usando un vocabulario variado y preciso - Reconociendo y corrigiendo usos inadecuados, especialmente de pronombres personales y reflejos, conjugaciones verbales, participios irregulares, conectores, preposiciones, y concordancia sujeto-verbo, artículo-sustantivo, sustantivo-adjetivo y complementarios - Corrigiendo la ortografía y mejorando la presentación - Usando eficazmente las herramientas del procesador de textos
4° Medio	Bases curriculares (2019)	OA5: Producir textos (orales, escritos o audiovisuales) coherentes y cohesionados para comunicar sus análisis e interpretaciones de textos, desarrollar posturas sobre temas, explorar creativamente con el lenguaje, entre otros propósitos: <ul style="list-style-type: none"> - Aplicando un proceso de escritura* según sus propósitos, el género discursivo seleccionado, el tema y la audiencia - Adecuando el texto a las convenciones del género y a las características de la audiencia (conocimientos, intereses, convenciones culturales)

* El proceso de escritura incluye las etapas de planificación, elaboración, edición y revisión.

Fuente: Elaboración propia, basado en Mineduc (2012, 2015, 2019).

Como es de notar, el enfoque de proceso es una tarea que se declara explícitamente en los instrumentos curriculares, al considerar las diversas etapas del proceso de escritura que modelos como el del Grupo Didactext (2015) enuncian en su marco para la producción de textos. En este plano, surge el cuestionamiento sobre la óptima cobertura de las metas de aprendizaje, vale decir, ¿de qué forma se operacionaliza este constructo pedagógico-curricular, a fin de cuidar su espacio de enseñanza? Tal como indican Sotomayor et al. (2016), en Chile las prácticas ligadas a la escritura aún resultan incipientes, en el contexto de su enseñanza. Por lo tanto, se sostiene que fragmentar el desarrollo de habilidades de producción escrita en una etapa temprana de la educación primaria o secundaria trae consecuencias que se arrastran hasta los últimos años del sistema escolar e inicios de la educación universitaria.

Por último, se añade que la fragmentación antes mencionada puede funcionar de dos maneras: la primera centrada en la anulación total de los objetivos de producción escrita y, en tanto, la modificación global del plan de estudio en función de la prueba estandarizada, y en segundo lugar una alteración parcial del currículo, que refiere a priorizar mínimamente objetivos de escritura, dando espacio representativo a los de lectura.

Desarticulación en el modelamiento metacognitivo escrito

La desarticulación en el modelamiento hace referencia al papel que desempeña la metacognición en la escritura. Esta, según Flavell (1976), se define como el conocimiento que las personas poseen sobre sus procesos mentales. Para su correcto desarrollo es importante la enseñanza de la escritura sobre la base de procesos guiados por el docente que involucren un desafío cognitivo mayor, con posibilidades de desarrollar la reflexión metalingüística (Hugo y Meneses, 2021).

Se parte de la idea de que la asignatura de Lengua al interior del currículo juega un rol central en la adquisición del registro académico, entendido como el lenguaje de las ciencias y de la educación (Uccelli, 2019; Uccelli et al., 2013). Asimismo, el conocimiento de estrategias de producción es crucial para la escritura a través del currículo. Tolchinsky y Simó (2002) indican que en las áreas escolares se producen textos para dar cobertura a ciertas necesidades, mientras que en la asignatura de Lengua se debe procurar que se genere la necesidad comunicativa para producir un amplio repertorio de textos. En ello se reconoce el rol articulador de esta última disciplina, pero, ¿qué ocurre con los otros espacios de conocimiento si en la clase de Lengua no se articula esta necesidad de escribir?, ¿cómo se comunica el conocimiento especializado de otros dominios del saber? En esta tarea es importante lo que, para Harris et al. (2010), se traduce en conocimiento metacognitivo de tipo declarativo, vinculado a estrategias que el estudiante necesita para redactar un texto, entre ellas, de tipo personal (conocimiento de sí mismo), del proceso (conocimiento de la tarea) y afectivas. Esto dialoga con las estrategias propuestas por el Grupo Didactext (2015), al sugerir “supervisar el plan y las estrategias relacionadas con la tarea, lo personal y el ambiente” (p. 236).

El fenómeno de la desarticulación del modelamiento tensiona la enseñanza de la escritura, pues no se aborda; la escuela asume que el estudiante tiene un óptimo desarrollo de la competencia y no se acompaña, por lo tanto los discentes, de manera intuitiva, escriben sin mayor retroalimentación ni conciencia de cómo emplean, por ejemplo, su dominio gramatical. Ahora bien, ¿qué ocurre si se desplaza la enseñanza de la escritura? En este sentido, se manifiesta que la ausencia de modelamiento metacognitivo priva el desarrollo de habilidades para pensar el lenguaje desde la escritura, al mismo tiempo que esta práctica repercute en la posibilidad de adquirir lenguajes disciplinares y construir saberes desde lo especializado. En consecuencia, la escuela exige a los estudiantes producir conocimiento, pero sin enseñar la tarea de escribir.

Descontextualización de las prácticas letradas: asumir el perfil del escritor

Por último, la descontextualización de escritura alude a la enseñanza del código escrito como una práctica accidental, que no responde a una secuencia didáctica, entendida esta como un conjunto de actividades que se caracterizan por ser significativas, estar

pensadas para el cumplimiento de metas específicas y articularse armónicamente entre ellas (Taboada, 2021). La descontextualización se propone desde una cobertura curricular simbólica, es decir, por necesidades técnico-curriculares que implican enseñar para dar cumplimiento al programa, sin tener presente el nivel de logro de los objetivos vinculados a producción escrita. Para Martin y Rose (2012), el trabajo con las literacidades (lectura y escritura) implica la enseñanza explícita de la lengua, por tanto, se propone que si existe un desplazamiento de la escritura guiada (y explícita) con sus componentes lingüísticos, textuales y discursivos también se verá afectado el desarrollo de la comprensión lectora, en aspectos sintácticos y léxicos, por ejemplo.

La descontextualización puede materializarse en actividades aisladas de los propósitos formativos de la unidad y/o ámbito de aprendizaje, donde no existe vínculo temático; asimismo se obvian procesos escriturales, pues se asumen perfiles de escritores de manera incorrecta. Por lo tanto, para comprender la configuración discursiva y la relación autor-texto es clave reconocer cuáles son las formas de aproximación al proceso de escritura.

El perfil de escritor se entiende como la preferencia del estudiante para emplear una estrategia específica (Robledo et al., 2018). En este ámbito, según la propuesta de Robledo et al. (2018), se identifican tres tipos de sujetos escritores: (1) perfil escritor-planificador: corresponde a aquel que dedica gran parte de su tiempo a la fase de planificación de la escritura, motivo por el que realiza pocos borradores; (2) perfil escritor-revisor: es el sujeto que da espacio a la reflexión constante mientras escribe, por tanto, emplea muchos borradores antes de la fase final, se podría decir que se aproxima a un componente metacognitivo; (3) perfil escritor-mixto: es el individuo que da espacio a la planificación, pero con monitoreos constantes en su fase de textualización.

CONCLUSIONES

En estas aportaciones se resignificó el espacio de la escritura en el sistema escolar en Chile y las prácticas ligadas a la relegación de su enseñanza, dada la prioridad que adquiere la preparación para las mediciones estandarizadas, referidas principalmente a lectura.

La enseñanza de la escritura requiere de prácticas situadas y significativas que se articulen correctamente en el currículo. La realidad muestra un escenario en que la estandarización evaluativa y la rendición de cuentas modifica las programaciones, generando fenómenos que afectan a producción escrita. En tanto, se reconoce que uno de ellos es la fragmentación curricular, entendida como el quiebre y priorización arbitraria de contenidos que responden únicamente a las directrices de la medición externa. Por su parte, otro factor es la desarticulación del modelamiento de escritura, donde se evade la enseñanza formal, tendiendo a una instrucción carente de una re-

flexión metalingüística y la posibilidad de adquirir y desarrollar lenguajes disciplinares. Por último, la descontextualización de las prácticas letradas alude al tratamiento de la escritura como una actividad accidental que no se enseña explícitamente, pues se asume el dominio de esta competencia. Asimismo, se cae en creencias erróneas respecto del perfil de escritor al que responde el estudiante. Con esto, el docente uniforma las estrategias y enseña a escribir desde un discurso común, poco situado. Reconocer el tipo de escritor en una tarea de escritura favorece el estudio, conocimiento y aplicación de las habilidades clave de lenguaje académico (Ucelli et al., 2015). En un sentido funcional, habilita al docente para generar estrategias didácticas contextualizadas y en consonancia a los requerimientos textuales.

Además de lo anterior, el ejercicio de escribir trasciende el plano reproductivo; es una competencia transversal que habilita a los estudiantes para acceder al saber, en el entendido de que es una herramienta epistemológica. Por eso, el silenciamiento que sufre la escritura en la escuela debe repensarse en un sentido sistémico, pues su ejercicio no está ajeno a otras literacidades, prácticas, disciplinas y, en efecto, al aprendizaje.

REFERENCIAS

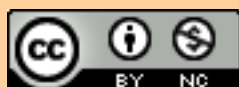
- Agencia de Calidad de la Educación (2015). *Informe Nacional de Resultados TERCE*. https://archivos.agenciaeducacion.cl/TERCE_informefinal.pdf
- Agencia de Calidad de la Educación (2016). *Informe Nacional de Resultados PIRLS 2016*. https://archivos.agenciaeducacion.cl/PIRLS_V02_27MAR.pdf
- Agencia de Calidad de la Educación (2018). *Resultados de Aprendizaje SIMCE Escritura 6º Básico*. https://cmu.cl/carga/wp-content/uploads/2019/12/PPT_Escritura_final.pdf
- Agencia de Calidad de la Educación (2019). *PISA 2018. Entrega de resultados*. <https://bibliotecadigital.mineduc.cl/bitstream/handle/20.500.12365/9286/PISA2018-Resultados.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Agencia de Calidad de la Educación (2020). *Resultados Educativos SIMCE 2019*. https://archivos.agenciaeducacion.cl/PPT_Nacional_Resultados_educativos_2019.pdf
- Agencia de Calidad de la Educación (2021). *Resultados Diagnóstico Integral de Aprendizaje 2021*. https://www.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/19/2021/05/PresentacionDIA_26mayo.pdf
- Agencia de Calidad de la Educación (2022). *Evaluación internacional de estudiantes tras la pandemia. Competencia Lectora, Matemática y Ciencia en estudiantes de 15 años en Chile*. <https://s3.amazonaws.com/archivos.agenciaeducacion.cl/PISA+2022+Entrega+de+Resultados+final+final.pptx.pdf>
- Agencia de Calidad de la Educación (2023). *Resultados Educativos 2023 SIMCE*. <https://www.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/19/2024/03/Entrega-Resultados-Nacionales-SIMce-2023-FINAL-1.pdf>
- Ávila, N., Espinosa, M., y Figueroa, J. (2021). Enseñanza del código escrito a estudiantes de segundo ciclo. *Prácticas para Justicia Educativa*, (13), 3-11. <https://www.escriurayaprendizaje.cl/wp-content/uploads/2021/08/Los-desafíos-de-la-escritura-académica.pdf>
- Cassany, D. (2007). *La cocina de la escritura*. Anagrama.
- Cassany, D. (2008). *Describir el escribir*. Anagrama.
- Castelló, M. (2002). De la investigación sobre el proceso de composición a la enseñanza de la escritura. *Signos*, 35(51-52), 149-162.
- Contreras, J., y Torres, A. (2022). Perspectiva de directivos educacionales sobre el uso de pruebas estandarizadas. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 27(93), 511-536. <https://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v27n93/1405-6666-rmie-27-93-511.pdf>
- Espinosa, M. (2018). *Enseñanza de la escritura en la escuela: qué, cómo y por qué enseñan así los docentes* [Tesis Docto-

- ral]. Universidad Alberto Hurtado-Diego Portales. <https://doctoradoeducacion.cl/wp-content/uploads/2018/09/TESIS-DOCTORAL-MARÍA-JESÚS-ESPINOSA.pdf>
- Faxon-Mills, S., Hamilton, L. Rudnick, M., y Stecher, B. (2013). *New assessments, better instruction? Designing assessment systems to promote instructional improvement*. Rand Corporation.
- Flavell, J. H. (1976) Metacognitive aspects of problem solving. En L. B. Resnick (ed.), *The nature of intelligence* (pp. 231-236). Lawrence Erlbaum Associates.
- Gallego, J., Figueroa, S., y Rodríguez, A. (2018). La comprensión lectora en escolares de educación básica. *Literatura y Lingüística*, (40), 187-208. <https://www.scielo.cl/pdf/lyl/n40/0716-5811-lyl-40-187.pdf>
- Gill, B., Borden, B. C., y Hallgren, K. (2014). A conceptual framework for data-driven decision making (Final report). *Mathematica Policy Research Report*.
- Grupo Didactext (2015). Nuevo marco para la producción de textos académicos. *Didáctica. Lengua y Literatura*, 27, 219-254. http://dx.doi.org/10.5209/rev_DIDA.2015.v27.50871
- Hamilton, L., Stecher, B., y Klein, S. (eds.) (2002). *Making sense of test-based accountability in education*. Rand Education.
- Harris, K. R., Santangelo, T., y Graham, S. (2010). Metacognition and strategies instruction in writing. En H. Salatas y W. Schneider (eds.), *Metacognition, strategy use, and instruction* (pp. 226-256). The Guilford Press.
- Hugo, E., y Meneses, A. (2021). Reflexión metalingüística en L1 y escritura. Revisión de investigaciones en contextos escolares. *Literatura y Lingüística*, (44), 315-344. <https://www.scielo.cl/pdf/lyl/n44/0716-5811-lyl-44-315.pdf>
- Marincovich, J. (2002). Enfoque de proceso en la producción de textos escritos. *Revista Signos*, 35(51-52), 217-230. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-09342002005100014
- Martin, J. R., y Rose, D. (2012). *Learning to write, reading to learn. Genre, knowledge and pedagogy in the Sydney School*. Equinox.
- McDonnell, L. (2002). Accountability as seen through a political lens. En L. Hamilton, B. Stecher y S. Klein (eds.), *Making sense of test-based accountability in education* (101-119). Rand Education.
- Meckes, L., Taut, S., y Espinoza, A.M. (2016). Lectura en primer ciclo básico: ¿cómo influye el SIMCE en las estrategias de las escuelas? *Midevidencias*, (10). <https://mideuc.cl/wp-content/uploads/2022/11/MidEvidencias-N10.pdf>
- Meneses, A., Hugo, E., y Veas, M. G. (2021). *Lenguajes para el aprendizaje* (serie Prácticas para Justicia Educacional, n. 14). Centro Justicia Educacional. <https://centrojusticiaeducacional.uc.cl/wp-content/uploads/2023/03/practicar-n14.pdf>
- Mineduc [Ministerio de Educación] (2012). *Bases Curriculares Primero a Sexto Básico*. Ministerio de Educación.
- Mineduc (2015). *Bases Curriculares 7° a 2° Medio*. Ministerio de Educación.
- Mineduc (2019). *Bases Curriculares 3° y 4° Medio*. Ministerio de Educación.
- Navarro, F. (2018). Didáctica basada en géneros discursivos para la lectura, escritura y oralidad académicas. En F. Navarro y G. Aparicio (eds.), *Manual de lectura, escritura y oralidad académicas para ingresantes a la universidad* (pp. 13-23). Universidad Nacional de Quilmes. https://www.escriurayaprendizaje.cl/wp-content/uploads/2020/05/Navarro_2018_Didáctica-basada-en-géneros-discursivos-para-la-lectura-escritura-y-oralidad-académicas.pdf
- Navarro, F., Ávila, N., y Cárdenas, M. (2020). Lectura y escritura epistémicas: movilizandolos aprendizajes disciplinares en textos escolares. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 22, e15. <https://doi.org/10.24320/redie.2020.22.e15.2493>
- ONU [Naciones Unidas] (2019). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/>
- Parodi, G. (2003). *Relaciones entre lectura y escritura: una perspectiva cognitiva discursiva. Bases teóricas y empíricas*. Ediciones Universitarias de Valparaíso.
- Parodi, G. (2014). *Comprensión de textos escritos. La teoría de la comunicabilidad*. Eudeba.
- Preiss, D., Calcagni, E., Espinoza, A. M., y Grau, V. (2016). ¿Cómo se enseña el lenguaje y las matemáticas en las salas de primer y segundo ciclo básico en Chile? Principales hallazgos de una serie de estudios observacionales en clases de Lenguaje y Matemática. En J. Mnazi y M. R. García (eds), *Abriendo las puertas el aula. Transformación de prácticas docentes* (pp. 153-184). Ediciones UC.

- Robledo, P., Arias-Gundín, O., Palomo, M. P., Andina, E., y Rodríguez, C. (2018). Perfil escritor y conocimiento metacognitivo de las tareas académicas en los estudiantes universitarios, *Publicaciones*, 48(1), 197-207. <http://dx.doi.org/10.30827/publicaciones.v48i1.7335>
- Serrano, S. (2014). La lectura, la escritura y el pensamiento. Función epistémica e implicaciones pedagógicas. *Lenguaje*, 42(1), 97-122. <http://www.scielo.org.co/pdf/leng/v42n1/v42n1a05.pdf>
- Solé, I. (2011). *Estrategias de lectura*. Graó.
- Solé, I. (2019). *Leer, comprender y aprender. Propuestas para favorecer el aprendizaje a partir de textos*. Cuadernos de Educación.
- Solé, I., Mateos, M., Miras, M., Martín, E., Castells, M., Cuevas, I., y Gracia, M. (2005). Lectura, escritura y adquisición de conocimientos en educación superior y educación universitaria. *Infancia y Aprendizaje*, 28(3), 329-347.
- Sotomayor, C., Gómez, G., Jéldres, E., Bedwell, P., Domínguez, A., y Ávila, N. (2016). Evaluación analítica de la escritura de estudiantes de 4º Básico en Chile. *Onomázein*, (34), 381-425.
- Stecher, B. (2002). Consequences of large-scale, high-stakes testing on school and classroom practices. En L. Hamilton, B. Stecher y S. Klein (eds.), *Making sense of test-based accountability in education* (pp. 79-100). Rand Education.
- Taboada, M. B. (2021). *Secuencias didácticas: 30 preguntas y respuestas*. Ateneo Aula.
- Tolchinsky, L., y Simó, R. (2001). *Escribir y leer a través del currículum* (Cuadernos de Educación, n. 36). Horsori.
- Uccelli, P. (2019). Learning the language for school literacy. En V. Grøver, P. Uccelli, M. L. Rowe y E. Lieven. (eds.), *Learning through language. Towards an educationally informed theory of language learning* (pp. 95-109). Cambridge University Press.
- Uccelli, P., Dobbs, C., y Scott, J. (2013). Mastering academic language organization and stance in the persuasive writing of high school students. *Written Communication*, 30(1), 36-62. <https://doi.org/10.1177/0741088312469013>
- Ucelli, P., Phillips, E., Barr, C., Meneses, A., y Dobbs, C. (2015). Beyond vocabulary: Exploring cross-disciplinary academic-language proficiency and its association with reading comprehension. *Reading Research Quarterly*, 50(3), 337-356. <https://doi.org/10.1002/rrq.104>
- Valenzuela, A. (2021). Desempeño escrito de los estudiantes de secundaria en Chile: una evaluación directa e indirecta de la escritura. *Logos: Revista de Lingüística, Filosofía y Literatura*, 32(1), 91-105. <https://www.scielo.cl/pdf/logos/v32n1/0719-3262-logos-32-01-91.pdf>
- UCE [Unidad de Currículum y Evaluación] (2024). *Proceso de actualización de bases curriculares. Principales innovaciones*. Ministerio de Educación. https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-351761_recurso_01.pdf

Cómo citar este artículo:

Castro-Cifuentes, M. A. (2024). Literacidades escolares: leer y escribir en un contexto de evaluaciones estandarizadas en Chile. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e2191. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.2191



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

La salud mental y la prevención de adicciones en la educación superior de México

The promotion of mental health and the prevention of addictions in higher education in Mexico

Berenice Castillejos López

RESUMEN

El propósito de este ensayo está orientado en identificar los esfuerzos de los *stakeholders* involucrados en salud mental y adicciones, así como analizar el estado actual de estos dos temas en las instituciones de educación superior de México. Los informes internacionales y nacionales están mostrando una realidad que las universidades de la cual no deben hacer caso omiso al momento de diseñar políticas y estrategias sobre calidad educativa. De igual forma los estudios académicos realizados durante y posterior al confinamiento por COVID-19 recomiendan a las autoridades educativas revisar los protocolos de prevención e intervención que aplican en sus universidades. Asimismo, se identifica que no solo deben encauzarse los programas de atención a la población estudiantil, sino a todo el personal que labora en tales instituciones. Como conclusión, la salud mental y las adicciones son temas prioritarios en la política del sistema educativo y en las directrices sobre salud pública en México. Para ello se requiere de un trabajo conjunto y el convencimiento de las autoridades académicas por contar con espacios y personal que fomente acciones preventivas sobre adicciones y promueva actividades en pro de la salud mental.

Palabras clave: Adicción, educación antidrogadicción, educación superior, salud mental, universidades.

ABSTRACT

The purpose of this essay is to identify the efforts of stakeholders involved in mental health and addictions, as well as to analyze the status of these two issues in higher education institutions in Mexico. International and national reports are showing a reality that universities should not ignore when designing policies and strategies on educational quality. Similarly, the academic studies conducted during and after the COVID-19 confinement recommend that educational authorities review the prevention and intervention protocols they apply in their universities. Likewise, it is identified that not only the programs of attention should be channeled to the student population, but also to all the personnel working in such institutions. In conclusion, mental health and addictions are priority issues in the educational system policy and public health guidelines in Mexico. This requires a joint effort and the conviction of the academic authorities to have spaces and personnel that encourage preventive actions on addictions and promote activities in favor of mental health.

Keywords: Addiction, drug education, higher education, mental health, universities.

INTRODUCCIÓN

Si la educación es una práctica de la libertad, el aprendiz no debería ser reducido a una cosa que se rescata, al suministrarle toneladas de información, sino ser un sujeto que debe autoconfigurarse de forma responsable (Freire, 1970). Desde una posición holística, la educación del universitario debería hacer más énfasis en integrar competencias que requerirá a lo largo y ancho de su vida, de tal forma que alcance su potencial como agente de cambio, que no solo tenga una participación en su comunidad, sino que esté también preparado para hacer frente a esta transición global. El desarrollo de tales competencias involucra habilidades personales, sociales, digitales y ecológicas (IESALC, 2023). Lo anterior descansa en la visión holística de los cuatro pilares de la educación de Delors, vinculados a conocer, hacer, aprender a convivir con los demás, así como aprender a ser (Delors, 1996).

No hay que olvidar que la sociedad hoy en día se encuentra sumergida en un mundo supeditado al yo personal, reaccionando a un sistema económico que se orienta a una dinámica intensa de producción, explotación y consumo, donde se antepone el *tener* antes del *ser*. Además, esta vive atada a actividades que generan dependencias. En el aula, tanto el docente como el aprendiz solo están atendiendo una fracción del saber que la educación bancaria les ha impuesto, centrándose más en los conocimientos y habilidades del área disciplinar que en las competencias socioemocionales (Freire, 1970; García, 2015).

Tal como señala Morin (1999), el proceso de enseñanza-aprendizaje debe visualizarse desde un pensamiento complejo, esto implica educar desde una posición holística, atendiendo la realidad actual y los desafíos de este siglo XXI, ubicado en la era de la *modernidad líquida*, tal como lo menciona Bauman (2003), ya no es necesario posponer las necesidades, la espera ha sido eliminada, por tanto, el breve goce ha llevado al uso instantáneo y la búsqueda de nuevas experiencias. Algunos jóvenes universitarios andan en busca de satisfactores reconfortantes, pero engañosos, que les produzcan placer y ayuden a aligerar sus problemas de salud mental.

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2022) establece que la salud mental es considerada una parte de la salud integral, descrita como un derecho humano básico que posee cualquier individuo. Al visualizarlo desde dos extremos, por un lado, la salud mental se orienta al equilibrio físico y psicosocial, lo que permite al individuo conectarse con la vida, haciendo frente a los momentos de estrés, desarrollando ha-

Berenice Castillejos López. Profesora-Investigadora del Instituto de Turismo de la Universidad del Mar, Oaxaca, México. Se desempeña como docente en la Licenciatura de Administración Turística. Perteneció al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, Nivel 1, y cuenta con el reconocimiento de perfil deseable PRODEP. Es Doctora en Sistemas y Ambientes Educativos por la Universidad Veracruzana. Interesada en profundizar en temas vinculados con educación superior, tecnología educativa, inteligencia artificial, así como el aprendizaje permanente. Correo electrónico: berenicecas@huatulco.umar.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0002-3195-9017>.

bilidades para aprender y trabajar adecuadamente para contribuir con su comunidad. Por otro lado, se presentan estados debilitantes de sufrimiento y dolor emocional, que combinados con una adicción pueden agravar su vida.

La adicción es concebida como “la enfermedad física y psico-emocional que crea una dependencia o necesidad hacia una sustancia, actividad o relación” (Ley General de Salud, artículo 72, en DOF, 2022). Por lo antes expuesto, tanto la salud mental como las adicciones deben tener un carácter prioritario en las políticas públicas, por tanto, deberán establecerse estrategias de atención conforme a lo establecido en las leyes mexicanas y acuerdos internacionales en el tema de derechos humanos.

En el último lustro la pandemia por COVID-19 vino a visibilizar más la necesidad de poner atención a estos aspectos: la salud mental y las adicciones. De acuerdo con la OMS (2022), durante el año 2020 los casos de depresión y ansiedad tuvieron un aumento del 25%, resultado que se añadió a los casi mil millones de personas que ya padecían este tipo de enfermedades en el mundo.

En lo que se refiere a adicciones, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición –Ensanut– del año 2022 reportó que en el segmento de adolescentes prevaleció un 20.6% de consumo de alcohol, un 13.9% de los encuestados argumentaron haber bebido de forma excesiva en los últimos 12 meses, en tanto que un 5.2% externó haberlo hecho durante el último mes. Entre los hallazgos se observó que a medida que aumenta la edad hay mayor consumo, además, el nivel socioeconómico es un factor determinante, así como la falta de escolaridad. Respecto al grupo de adultos (mayores de 20 años) sobresalen los hombres, dentro de este segmento el alcohol prevaleció en un 55%, de los cuales un 40.4% externó haber bebido de forma excesiva durante el último año, en tanto que un 19.1% manifestó mostrar conductas de exceso durante el último mes. En resumen, se identificó mayor incidencia de alcoholismo en personas de menor edad y en aquellos que habitan en zonas metropolitanas. De igual forma se identificaron factores determinantes en el consumo, tales como el nivel socioeconómico y la escolaridad (Ramírez-Toscano et al., 2023).

Respecto al consumo de tabaco, un 4.6% de los adolescentes respondieron que fuman, mientras un 3.7% señalaron que habían dejado de fumar. Respecto a los adultos, el 19.5% externó que fuma y un 17.8% comentó que había dejado dicha adicción. Entre los factores que más inciden en su causa se ubica el lugar de residencia, encontrando mayor incidencia en las ciudades; de igual forma se identifica el nivel educativo y la región a la que pertenecen. Otro aspecto por resaltar es que el 2.6% de los adolescentes y el 1.5% de adultos se consideran parte de la demanda de cigarrillos electrónicos, también conocidos como vapeadores o vaporizadores (Barrera-Núñez et al., 2023).

En el uso de sustancias psicoactivas, el Informe mundial sobre las drogas 2023, señaló que la proliferación de drogas sintéticas como la metanfetamina y el fentanilo, así como las innovaciones en el suministro de drogas de origen vegetal, obstaculizan

el avance hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible –ODS–, siendo los jóvenes el segmento más vulnerable. El aumento de trastornos mentales aumenta el consumo de drogas y, como un círculo vicioso, estas últimas pueden agravar los problemas de salud mental en el mundo. En el informe se identificó que en el año 2021 prevaleció el uso de cannabis. En población de 15 y 16 años de edad se reportó un 5.34% de consumidores, en tanto en adultos se identificó un 4.3%. Dentro del reporte también se señala a México junto con Norteamérica como los sitios con aumento en tratamientos de personas con trastornos por uso indebido de metanfetamina. En el caso de Estados Unidos, los decesos por sobredosis de fentanilo se dispararon durante la pandemia por COVID-19 (UNODC, 2023).

En México, la Comisión Nacional de Salud Mental y Adicciones –Conasama–, a través del Observatorio Mexicano de Salud Mental y Adicciones, reportó que en el periodo 2022-2023 el perfil de los consumidores de sustancias ilícitas estuvo constituido por personas de aproximadamente 29 años, más del 80% hombres. Las sustancias con mayor demanda fueron los estimulantes de tipo anfetamínico –ETA–, con un 46.2%, seguidas del alcohol con el 24.6% y la marihuana con el 13.3%. Respecto a la variable sexo, se identificó que el alcohol fue el principal motivo de solicitud de tratamiento por parte de las mujeres –35%–, caso contrario de los hombres, siendo los estimulantes de tipo anfetamínico los principales motivos de consumo (49%) y, por ende, la causa de tratamiento (Conasama, 2023a).

Por lo antes expuesto, el propósito de este ensayo está orientado en identificar a los *stakeholders* involucrados en salud mental y adicciones, así como analizar el estado actual de la promoción y la prevención respectivamente, desde el contexto de la educación superior en México. Para esto se destacan los esfuerzos de organismos internacionales, nacionales y asociaciones civiles, así como también se identifican las actividades que ciertas universidades mexicanas han implementado en sus instituciones. Del mismo modo se señalan áreas de mejora para la asistencia de la comunidad universitaria en este tipo de temas.

LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN MÉXICO

La Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa –DG-PPyEE– de la Secretaría de Educación Pública –SEP– reportó que durante el ciclo escolar 2022-2023 en educación superior escolarizada se identificaron 5,933 instituciones,¹ de las cuales son 37 escuelas Normales, 4,813 de licenciatura (incluyendo técnico superior y universidades tecnológicas) y 2,716 de posgrado. De un total de 4,422 instituciones, se reportaron 4,032,931 alumnos, de los cuales 2,131,408 fueron

¹ El total de escuelas no corresponde a la suma de los servicios, debido a que en cada una de ellas se puede atender más de un servicio.

mujeres y solo 1,901,523 fueron hombres. Respecto a los docentes, la cifra fue de 349,288 (SEP, 2023a).

La mayoría de las instituciones de educación superior diseñan su currículo desde un enfoque profesionalizante y disciplinar, por tanto, las innovaciones académicas transdisciplinarias todavía son limitadas. Visualizar al mundo desde el pensamiento complejo conlleva romper fronteras entre las áreas disciplinares y comenzar a reflexionar en el aula sobre los principales desafíos y problemas que aquejan al mundo. Tanto los *stakeholders* (grupos de interés) del sector educativo como los docentes desempeñan un papel clave en las mejoras del sistema educativo nacional, pero no hay que olvidar que el desempeño del estudiante será un factor determinante en los indicadores de eficiencia terminal de la institución; ante tal situación, el tema de la salud mental y las adicciones son asuntos prioritarios en la política del sistema educativo y dentro de la comunidad universitaria. Esto no debería limitarse a charlas para estudiantes o al diseño y posteo de material digital para cumplir con las campañas del gobierno federal, tanto los coordinadores del programa de tutorías académicas como la instancia de psicopedagogía y el departamento de capacitación de personal deben contar con un plan de prevención e intervención para evitar el desarrollo de trastornos mentales más graves (Conasama, 2023b; Morin, 1999; Romo, 2011; Takayanagui, 2023).

STAKEHOLDERS VINCULADOS A TEMAS DE ADICCIONES Y SALUD MENTAL

Atender el tema de las adicciones conlleva identificar a los *stakeholders* que están diseñando estrategias en la prevención y control de las adicciones. Para efectos de este trabajo, en la Tabla 1 se identifican organismos internacionales especializados que

Tabla 1
Identificación de stakeholders

Organizaciones internacionales	Organizaciones nacionales	Asociaciones civiles en México
<ul style="list-style-type: none"> La Organización de las Naciones Unidas (ONU) • Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC) • Organización Mundial de la Salud (OMS) • Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) Organización de Estados Americanos (OEA) • Organización Panamericana de la Salud (OPS) 	<ul style="list-style-type: none"> • Comisión Nacional de Salud Mental y Adicciones (Conasama) • Secretaría de Salud (SSA) • Secretaría de Educación Pública (SEP) • Instituto Mexicano de la Juventud (Imjuve) • Secretaría de Bienestar • Guardia Nacional 	<ul style="list-style-type: none"> • Centros de Integración Juvenil A.C. (CIJ) • Central Mexicana de Servicios Generales de Alcohólicos Anónimos, A.C. • Narcóticos Anónimos (NA) Región México • Central Mexicana de Servicios Generales de los Grupos Familiares Al-Anon A.C. • Neuróticos Anónimos (N.A.)

Fuente: Elaboración propia.

derivan de la Organización de las Naciones Unidas –ONU– y de la Organización de Estados Americanos –OEA–; de igual forma se hace mención de dependencias nacionales de carácter público, involucradas con la seguridad, la salud y la educación, así como asociaciones civiles que realizan esfuerzos en territorio mexicano.

Desde la ONU, la agenda de los 17 Objetivos para el Desarrollo Sostenible –ODS–, en su tercer objetivo relativo a la salud y bienestar, para el año 2030 tiene como propósito promover la salud mental y el bienestar mundial, así como atender los esfuerzos en materia de prevención y tratamiento de sustancias psicoactivas, incluyendo los estupefacientes y el alcohol. A través de la OMS y la UNODC, la ONU desarrolla políticas y estrategias en ambos temas (PNUD, 2023).

La ONU, por la vía de la OMS (2022), identifica tres vías de transformación para la mejora de la salud mental: 1) profundizar en el valor y el compromiso; 2) reorganizar entornos tales como hogares, escuelas, lugares de trabajo, los servicios de atención de salud, así como los espacios de convivencia comunitaria y los entornos naturales; 3) reforzar la atención de la salud mental.

La UNODC en su visión estratégica 2022-2025 para América Latina y el Caribe ha priorizado atender cuatro temas: la corrupción y el delito económico; la problemática del consumo de drogas; la delincuencia organizada transnacional, así como la prevención del delito y la justicia (UNODC, 2022).

Aunado a lo anterior, la OMS con su sistema mundial de información GISAH –Global Information System on Alcohol and Health– busca obtener datos sobre la intensidad y los patrones del consumo de alcohol, así como los efectos de esta enfermedad y lo relacionado a normativas; de igual forma establece el Plan de Acción Mundial sobre el Alcohol 2022-2030, además de contar con la iniciativa SAFER que opera desde el año 2018, la cual se orienta en valorar las políticas de salud pública y la interferencia de las organizaciones dedicadas a la venta de alcohol y sus posibles restricciones (OMS, 2024a, 2024b; OPS, 2022).

En lo que refiere a la OPS, trabaja el proyecto “Abordaje integral de la concurrencia entre trastornos por uso de sustancias y otros trastornos mentales y de la conducta, en países de América Latina” (OPS, 2023). En materia educativa, la OPS en su sitio web propone un kit para talleres con adolescentes y jóvenes denominado “Salud mental es cosa de todas y todos”.

Por su parte, en México el 22 de mayo del 2023 se creó la Comisión Nacional de Salud Mental y Adicciones (Conasama, 2023b), y a partir de este hecho se fusionaron tres instancias del gobierno: el Secretariado Técnico del Consejo Nacional de Salud Mental –STConsame–, los Servicios de Atención Psiquiátrica –SAP– y la Comisión Nacional contra las Adicciones –Conadic–. El propósito de esta comisión es elaborar políticas, diseñar estrategias de prevención y atención de problemas relacionados con la salud mental y las adicciones. Esto implica impactar en aspectos biopsicosociales con la finalidad de prevenir y reducir el consumo de sustancias psicoactivas, en la

población infantil y juvenil principalmente, además de contar con la Red Integrada de Servicios de Salud Mental y Adicciones, así como de la Línea de la Vida. Para la disponibilidad de datos e información, la cuenta opera un Observatorio Mexicano de Salud Mental y Adicciones. Entre las actividades que están realizando se encuentra la operación de los distintos centros de atención en el país, el Programa Nacional para la Prevención del Suicidio, así como la Estrategia Nacional para la Prevención de Adicciones –ENPA– “Juntos por la paz”. También Conadic (2023) y STConsame (2023) cuentan con microsítios activos con materiales, como es el caso de la *Guía de prevención de adicciones*, documentos varios sobre ansiedad, duelos, estrés y prevención del suicidio, por mencionar algunos.

Por su parte, la SEP estableció “Estrategia en el aula: prevención de adicciones”, acción que surgió en el mes de abril del 2023, orientada a estudiantes de secundaria y de educación media superior, con materiales para estudiantes, docentes, padres y familiares. En colaboración con los CIJ, la SEP desarrolló guías, carteles y videos que abordan temas centrados en las drogas y su clasificación –fentanilo, cristal, metanfetaminas, cannabis, alcohol, tabaco, vapeadores, tabaco, benzodiacepinas y otras sustancias–. Además, en su sitio oficial cuentan con un repositorio con materiales de los CIJ, Conadic y SSA, principalmente (SEP, 2023b; CIJ, 2023a).

En lo que refiere al Programa Nacional de Convivencia Escolar, la SEP cuenta con materiales didácticos que se centran en manuales y guías tanto para docentes como para estudiantes. El Instituto Mexicano de la Juventud –Imjuve– con su iniciativa “Contacto joven” otorga atención a la salud mental de forma digital, asimismo en el tema de adicciones colabora con aliados para promover acciones de prevención (Imjuve, 2023).

Por su parte, la Secretaría de Bienestar (2023) a través de sus aliados colabora ofertando cursos y talleres sobre salud, protección y cuidado, educación, desarrollo personal, sustentabilidad, así como recreación y esparcimiento. De igual forma, la Guardia Nacional –GN– ofrece pláticas a estudiantes, profesores y personal administrativo sobre prevención de adicciones y salud mental (GN, 2023).

Desde la sociedad civil, se identifican los esfuerzos de la asociación civil Centros de Integración Juvenil –CIJ–, fundada en 1969 con el propósito de desarrollar actividades de prevención de adicciones, así como asistir en tratamientos, desarrollar labores de investigación y capacitación sobre el consumo de drogas (CIJ, 2023a).

Además, los CIJ ofrecen el servicio de orientación y apoyo en línea. En su sitio web oficial disponen de una prueba de autodiagnóstico sobre alcohol, tabaco, drogas, depresión, ansiedad, violencia de pareja y riesgo suicida, así como material interactivo para la familia y un apartado llamado “Desinfórmate” con contenidos de la estrategia en el aula SEP y un apartado especializado en drogas; además de contar con la iniciativa “Jóvenes en acción”, espacio de colaboración virtual interactiva para jóvenes, y promover el voluntariado a través de diversas actividades. Otra iniciativa son los “Clubes

por la paz”, proyectos educativo-formativos, físico-deportivos, culturales-artísticos y lúdico-recreativos para la comunidad en general. También ofertan seis diplomados realizados en colaboración con otras organizaciones, así como diez cursos virtuales que en su mayoría son gratuitos. Cuentan también con una biblioteca virtual donde comparten información relevante (CIJ, 2023a, 2023b).

Existen también otras asociaciones civiles que cuentan con grupos de autoayuda, como la Central Mexicana de Servicios Generales de Alcohólicos Anónimos A.C., para personas con problemas de alcoholismo; los Narcóticos Anónimos –NA– Región México, que otorgan asistencia a personas con abuso de sustancias; la Central Mexicana de Servicios Generales de los Grupos Familiares Al-Anon A.C., que asiste a familiares y amigos de alcohólicos, ofreciendo sesiones en el grupo de Al-Anon (grupo genérico), Al-Ateen (de 12 a 19 años) e Hijos Adultos de Alcohólicos (a partir de 20 años). En el tema de salud mental se ubica a Neuróticos Anónimos A.C. Todos estos programas de ayuda mutua están basados en los 36 principios de Alcohólicos Anónimos, que se centran en la recuperación, unidad y servicio. Tales espacios cuentan con sesiones de hora y media en diversos horarios, donde la persona con adicciones o los que presentan problemas de carácter emocional reciben ayuda a través de un compartimiento mutuo. En su labor de servicio, tales instancias solicitan a las instituciones educativas que les permitan realizar sus actividades de difusión pública, las que consisten en compartir información con la comunidad universitaria. En caso de que la escuela requiera del apoyo adicional, existe la modalidad de contar con sesiones a través de la conformación de grupos institucionales en las aulas de la universidad (Al-Anon, 2023; Alcohólicos Anónimos, 2023; Narcóticos Anónimos, 2023; Neuróticos Anónimos, 2023).

LA SALUD MENTAL Y LAS ADICCIONES EN LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA

Una de las actividades de intervención de salud mental realizadas en universidades mexicanas se identifica en la investigación de Benjet et al. (2019). A través del proyecto “Puertas” se desarrollaron estudios con estudiantes de nuevo ingreso sobre la detección de psicopatologías y la necesidad de acceder a los servicios de asistencia psicológica, con el fin de que el aprendiz pudiera generar una transición exitosa a la educación superior.

Por otro lado, abordar temas sobre salud mental y adicciones obliga a identificar aquellos estudios realizados en el confinamiento por COVID-19. Dichas investigaciones revelaron las posiciones de estudiante, docentes y demás personal que labora en las universidades y que, al trabajar de forma remota, este acto trajo consigo una serie de impactos en la salud de la comunidad universitaria.

De los estudios identificados en universidades mexicanas, se encontró que los estudiantes reportaron que la pandemia tuvo un impacto en su salud mental, a pesar de que algunos universitarios externaron que buscaron medios de distracción mental para combatir el estrés que les generó el confinamiento (Balderas, 2023; Infante et al., 2021; Vuelvas-Olmos et al., 2023; Zamarripa et al., 2020). Por otra parte, Borges et al. (2023) señalan que durante el confinamiento por COVID-19 la incidencia de pensamiento y comportamiento suicida en universitarios aumentó.

El trabajo a distancia en etapa de confinamiento por COVID-19 y el periodo de retorno a clases presenciales han revelado ciertos problemas en la salud mental de los profesores universitarios. El síndrome de *burnout* o síndrome del quemado, entendido como un tipo de estrés laboral, ha cobrado auge en las universidades de México y fue una de las principales causas de afectación de los docentes. La edad, el género, el tipo de contratación, la antigüedad en la institución, los niveles de formación, la carga laboral, la multiplicidad de roles en labores académicas y administrativas, así como el acoso laboral, son algunos de los factores identificados (Alvarado y Berra, 2021; Anaya, 2024; Arrona-Palacios et al., 2022; Olivares et al., 2020; Zapata-Garibay et al., 2021).

Por lo antes expuesto, la pandemia por COVID-19 ha intensificado los problemas de salud mental en la comunidad universitaria, tanto personal académico y administrativo como estudiantes han enfrentado cambios drásticos en la forma de interactuar, trabajar y participar en las actividades que demanda la universidad. El ambiente escolar que perciben los estudiantes así como las condiciones laborales del personal son fundamentales para comprender los niveles de estrés, ansiedad, depresión, despersonalización, agotamiento emocional y baja actividad física que puede estar reflejando este colectivo (Cortés et al., 2023).

Cabe señalar que los estudiantes universitarios son los tomadores de decisiones del futuro, por tal motivo, las autoridades universitarias deberían garantizar ambientes saludables y contribuir con estilos de vida más sanos con su comunidad estudiantil. Esta participación de los gestores universitarios no debe visualizarse solo como un cumplimiento de indicadores que se le solicitan a la institución para evaluar su calidad educativa, sino como una responsabilidad social y ética (Morin, 1999; Núñez-Rocha et al., 2020).

Entre las universidades mexicanas que abordan temas de salud mental, la Universidad Autónoma Metropolitana –UAM– cuenta con una línea de atención psicológica para la comunidad universitaria y público en general, así como el acompañamiento de este tipo de temas, desde la defensoría de los derechos universitarios (UAM, 2022, 2024); mientras tanto, los esfuerzos de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM, 2022) descansan en un Programa de Salud Mental –Prosam– que se traduce en investigación y actividades de intervención, y la implementación de la aplicación móvil “Yolo”, cuyo propósito está orientado en

ofrecer asistencia emocional. Dentro del rubro de la formación continua, se consideran cursos, talleres de convivencia, charlas informativas, conversatorios y foros. De igual forma se establecen ferias universitarias y campañas de sensibilización en la *Gaceta Universitaria* y demás espacios digitales de la institución. Respecto al Tecnológico de Monterrey (2024), esta institución desarrolló el programa “¡Queremos!”, el cual incluye tratamiento psicológico, línea telefónica las 24 horas, y realizan la semana de difusión del programa para promover hábitos saludables; de igual forma en sus campus tienen espacios de meditación, llamados “Puntos blancos”.

Dentro del tema de salud mental hay que reflexionar en torno a las adicciones, por tanto, para efectos de este documento la discusión se centra en el consumo de alcohol, tabaco y drogas. Las universidades deberían tener programas integrales de prevención de adicciones tanto para el personal académico y administrativo como para la comunidad estudiantil, siendo esta última a la que más se dirigen las campañas de prevención.

Desde el año 2005 la Universidad Autónoma de Aguascalientes (UAA, s.f.) implementó el Programa de Intervención Breve para Adolescentes –PIBA–, el cual desde el 2020 ha incorporado herramientas tecnológicas para dar asistencia virtual. Por su parte, la UNAM (2018), a través de la Facultad de Medicina, cuenta con una Clínica de Atención Integral para las Adicciones –CLIA– que da servicio a la comunidad universitaria.

A partir de lo anterior se identifican actividades que pueden realizar las instituciones educativas: líneas telefónicas y aplicaciones móviles de atención a la comunidad universitaria; actividades de investigación e intervención; desde la formación, se ubican cursos, talleres de convivencia, charlas informativas, conversatorios y foros, además de actividades de difusión, como las ferias sobre salud y campañas de sensibilización en espacios de divulgación y medios sociales de la institución; también contar con espacios de meditación y reuniones grupales entre pares; el diseño de políticas de fraternidad universitaria sin alcohol y drogas, así como la identificación de espacios libres de adicciones; desarrollo de anuncios con mensajes de prevención entre pares; programas de sensibilización sobre el abuso de sustancias, adaptados a estudiantes de la localidad; campañas de *marketing* social de concientización y promoción de eventos recreativos, así como programas para empoderar a jóvenes que pueden ser modelos a seguir que promueven la salud mental (Aresi et al., 2023).

En la planeación de actividades de intervención, tanto presencial como virtual, deben considerarse aspectos tales como la vergüenza, el estigma, el deseo de manejar los problemas por sí mismos y las creencias sobre la eficacia del tratamiento. Dentro de la comunidad universitaria, el área de atención psicológica debe contar con protocolos de atención que aseguren el anonimato del paciente; es importante fomentar ambientes seguros para que la comunidad universitaria no pierda interés

por las sesiones de intervención y las actividades que se programan dentro de la institución educativa, además de considerar el protocolo de atención psicológica para la ideación suicida, esto es de suma importancia para comenzar a romper el estigma sobre el abordaje de temas de prevención del suicidio (Benjet et al., 2020).

Ahora bien, las autoridades universitarias deberían diseñar recomendaciones y programas de intervención de forma integral, que no se limiten a charlas, elaboración de carteles, videos o desarrollo de eventos recreativos y deportivos para los estudiantes; el personal que labora en la Universidad también necesita atención en estos temas. Las cifras e información antes expuesta revelan la importancia de mantener los espacios educativos lo más sanos posible, donde el aprendiz pueda desarrollar su pensamiento crítico y creativo, acompañado del docente y de todo el personal que otorga asistencia académica y administrativa en la universidad.

Los temas de salud mental y adicciones en una institución educativa ya no deben ser un estigma que solo es visibilizado cuando hay un requerimiento del gobierno federal. Hay que reconocer que tanto los estudiantes como el personal de la universidad puedan estar necesitando apoyo y comprensión, pero las políticas internas, en la mayoría de los casos, no están considerando a la salud mental y las adicciones en la interpretación de los resultados de indicadores de rendimiento académico y evaluación del desempeño. Como toda ley de causa y efecto, estos dos factores pueden estar ocasionando estragos en el ambiente universitario.

Para finalizar, los *stakeholders* internacionales y nacionales cuentan con una serie de estrategias y actividades de intervención, pero siempre será necesario que las autoridades académicas los adopten e integren de forma permanente, que no sea un indicador más de cumplimiento para justificar su calidad educativa, el otorgamiento de los recursos públicos y la responsabilidad social, sino debería enmarcarse en un nuevo estilo de educar a la comunidad universitaria sobre el cuidado de su salud mental y la prevención de adicciones.

CONCLUSIONES

Los informes mundiales sobre salud mental y adicciones están mostrando la situación por la que atraviesan jóvenes y adultos. La pandemia por COVID-19 ha generado diversos impactos en la comunidad estudiantil. Las universidades deben considerar sus protocolos de prevención e intervención y valorar los resultados de las actividades que se realizan en la universidad.

En los programas de intervención psicológica, el profesional debe poner atención en el protocolo del anonimato respecto a las sesiones con miembros de la comunidad estudiantil, de tal forma que los pacientes perciban un espacio seguro al momento de compartir sus problemas y situaciones que los aquejan. Esto permitirá que las intervenciones tomen mayor credibilidad y compromiso.

Las instituciones educativas no solo cuentan con el apoyo de las instancias públicas para atender ambos temas, también están las asociaciones civiles, que pueden sumarse a los esfuerzos que ha emprendido el gobierno federal para dar solución a las problemáticas de salud pública, intensificadas a raíz de la pandemia por COVID-19.

La salud mental y la prevención de adicciones es un tema prioritario en la política del sistema educativo y las autoridades de salud en México. Requiere de un trabajo conjunto y el convencimiento de las autoridades académicas por contar con espacios y personal que promueva la salud mental y la prevención de adicciones.

Agradecimientos

Agradecimientos a la Universidad del Mar por su apoyo en el desarrollo de actividades de investigación en el semestre sabático agosto 2023-febrero 2024.

REFERENCIAS

- Al-Anon (2023). *¿Qué es Al-Anon?* <https://alanon.mx/al-anon>
- Alcohólicos Anónimos (2023). *Alcohólicos Anónimos México*. <https://aamexico.org.mx/>
- Alvarado, D., y Berra, S. (2021). Retorno presencial a universidades en México y consecuencias de la salud mental por pandemia. *Revista Científica*, 6(21), 252-266.
- Anaya Pedraza, P. A. (2024). Precariedad laboral de los profesores temporales en universidades mexicanas. *IztaPalapa Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, (96), 65-86. <http://dx.doi.org/10.28928/ri/962024/atc3/anayapedrazaa>
- Aresi, G., Ferrari, V., Marta, E., y Simões, F. (2023). Youth involvement in alcohol and drug prevention: A systematic review. *Journal of Community & Applied Social Psychology*, 33(5), 1256-1279. <https://doi.org/10.1002/casp.2704>
- Arrona-Palacios, A., Rebolledo-Méndez, G., Escamilla, J., Hosseini, S., y Duffy, J. (2022). Effects of COVID-19 lockdown on sleep duration, sleep quality and burnout in Faculty members of higher education in Mexico. *Ciência & Saúde Coletiva*, 27(8), 2985-2993.
- Balderas Gutiérrez, K. E. (2023). Clases a distancia. El caso de estudiantes de educación superior durante la pandemia COVID-19. *Revista Educación Superior y Sociedad (ESS)*, 35(2), 532-551. <https://doi.org/10.54674/ess.v35i2.834>
- Barrera-Núñez, D. A., López-Olmedo, N., Zavala-Arciniega, L., Barrientos-Gutiérrez, I., y Reynales-Shigematsu, L. M. (2023). Consumo de tabaco y uso de cigarro electrónico en adolescentes y adultos mexicanos. Ensanut Continua 2022. *Salud Pública de México*, 65, s65-s74. <https://doi.org/10.21149/14830>
- Bauman, Z. (2003). *Modernidad líquida*. Fondo de Cultura Económica.
- Benjet, C., Borges, G., Méndez, E., Albor, Y., Casanova, L., Orozco, R., Curiel, T., Fleiz, C., y Medina-Mora, M. E. (2019). Psychopathology and self-harm among incoming first-year students in six Mexican universities. *Salud Pública de México*, 61(1), 70-78.
- Benjet, C., Wittenborn, A., Gutiérrez-García, R. A., Albor, Y. C., Contreras, E. V., Hernández, S. C., Valdés-García, K. P., Monroy, I. R., Peláez Cedrés, A. J., Hernández Uribe, P. C., Covarrubias Díaz-Couder, A., Quevedo Chávez, G. E., Paz-Peréz, M. A., Medina-Mora, M. E., y Bruffaerts, R. (2020). Treatment delivery preferences associated with type of mental disorder and perceived treatment barriers among Mexican University students. *Journal of Adolescent Health*, 67(2), 232-238.
- Borges, G., Orozco, R., Gunnell, D., Gutiérrez-García, R. A., Albor, Y., Quevedo Chávez, G. E., Hernández Uribe, P. C., Cruz Hernández, S., Covarrubias Díaz Couder, M. A., Alonso, J., Medina-Mora, M. E., y Benjet, C. (2023). Suicidal ideation and behavior among Mexican University students before and during the COVID-19 pandemic. *Archives of Suicide Research*, 28(1), 342-357.
- CIJ [Centros de Integración Juvenil] (2023a). *Centros de Integración Juvenil, A.C.* <https://www.gob.mx/salud/cij>
- CIJ (2023b). *Acompañamiento a docentes y herramientas de apoyo. Las drogas y su clasificación*. <http://www.cij.gob>

- mx/DrogasInformate/pdf/EstrategiaAulaSEP_InfoDrogas_CIJ.pdf
- Conadic [Comisión Nacional contra las Adicciones] (2023). *Comisión Nacional contra las Adicciones*. <https://www.gob.mx/salud/conadic>
- Conasama [Comisión Nacional de Salud Mental y Adicciones] (2023a). *Contexto de la demanda de sustancias ilícitas en 2022-2023 y acciones del Gobierno de México en materia de salud mental y adicciones*. <https://www.gob.mx/salud/conadic/documentos/contexto-de-la-demanda-de-sustancias-ilicitas-en-2022-2023-y-acciones-del-gobierno-de-mexico-en-materia-de-salud-mental-y-adicciones>
- Conasama (2023b). *Comisión Nacional de Salud Mental y Adicciones*. <https://www.gob.mx/conasama>
- Cortés Álvarez, N. Y., Garduño, A. S., Sánchez Vidaña, D. I., Marmolejo Murillo, L. G., y Vuelvas-Olmos, C. R. (2023). A longitudinal study of the psychological state of teachers before and during the COVID-19 outbreak in Mexico. *Psychological Reports*, 126(6), 2789-2820.
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. UNESCO.
- DOF [Diario Oficial de la Federación] (2022, may. 16). *Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley General de Salud, en materia de Salud Mental y Adicciones*. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5652074&fecha=16/05/2022#gsc.tab=0
- Freire, P. (1970). *Pedagogy of the oppressed*. Continuum.
- García Campuzano, D. (2015). Amor y espiritualidad: necesidades y condiciones fundamentales en la formación docente. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 6(10), 7-17. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v6i10.166
- GN [Guardia Nacional] (2023, jul. 13). *Guardia Nacional imparte pláticas sobre prevención de adicciones en escuelas secundarias de Puebla*. <https://www.gob.mx/guardianacional/prensa/guardia-nacional-imparte-platicas-sobre-prevencion-de-adicciones-en-escuelas-secundarias-de-puebla>
- IESALC [Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe] (2023, ago. 11). *El futuro de la educación superior: habilidades para el mundo del mañana*. <https://www.iesalc.unesco.org/2023/08/11/el-futuro-de-la-educacion-superior-habilidades-para-el-mundo-del-manana/>
- Imjuve [Instituto Mexicano de la Juventud] (2023). *Instituto Mexicano de la Juventud*. <https://www.gob.mx/imjuve/>
- Infante Castañeda, C., Peláez Ballestas, I., y Giraldo Rodríguez, L. (2021). Covid-19 y género: efectos diferenciales de la pandemia en universitarios. *Revista Mexicana de Sociología*, 83(esp.), 169-196. <http://mexicanadesociologia.unam.mx/index.php/v83ne/464-v83nea6>
- Morin, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. UNESCO. <https://www.uv.mx/dgdaie/files/2012/11/PPP-DC-Morin-Los-siete-saberes-necesarios.pdf>
- Narcóticos Anónimos (2023). *Bienvenido a Narcóticos Anónimos. ¡Acércate, podemos ayudarte!* <https://www.narcoticosanonimos.org.mx/>
- Neuróticos Anónimos (2023). *Neuróticos Anónimos, A.C.* <https://neuroticos-anonimos.org.mx/>
- Núñez-Rocha, G. M., López-Botello, C. K., Salinas-Martínez, A. M., Arroyo-Acevedo, H. V., Martínez-Villarreal, R. T., y Ávila-Ortiz, M. N. (2020). Lifestyle, quality of life, and health promotion needs in Mexican University students: Important differences by sex and academic discipline. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(21), 8024. <https://doi.org/10.3390/ijerph17218024>
- Olivares Fong, L. d. C., Nieto López, G., Velázquez Victorica, K. I., y López Guerrero, A. (2020). Factores asociados al síndrome de burnout en profesores de universidades públicas en el noroeste de México. *Apuntes de Psicología*, 38(1), 59-66. <https://www.apuntesdepsicologia.es/index.php/revista/article/view/856>
- OMS [Organización Mundial de la Salud] (2022). *World mental health report. Transforming mental health for all. Executive summary*. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/356115/9789240050860-eng.pdf>
- OMS (2024a, jun. 25). *Alcohol. Datos y cifras*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/alcohol>
- OMS (2024b, jun. 20). *Plan de acción mundial sobre el alcohol 2022-2030*. <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240090101>
- OPS [Organización Panamericana de la Salud] (2022). *Viva mejor, actúe*. <https://www.paho.org/es/viva-mejor-actue>
- OPS (2023). *Abuso de sustancias*. <https://www.paho.org/es/temas/abuso-sustancias>
- PNUD [Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo] (2023). *¿Qué son los Objetivos de Desarrollo Sostenible?* <https://www.undp.org/es/sustainable-development-goals>

- Ramírez-Toscano, Y., Canto-Osorio, F., Carnalla, M., Colchero, M. A., Reynales-Shigematsu, L. M., Barrientos-Gutiérrez, T., y López-Olmedo, N. (2023). Patrones de consumo de alcohol en adolescentes y adultos mexicanos: Ensanut Continua 2022. *Salud Pública de México*, 65, s75-s83. <https://doi.org/10.21149/14817>
- Romo, L. A. (2011). *La tutoría: una estrategia innovadora en el marco de los programas de atención a estudiantes*. ANUIES. <http://publicaciones.anui.es.mx/pdfs/libros/Libro225.pdf>
- Secretaría de Bienestar (2023). *Secretaría de Bienestar*. <https://www.gob.mx/bienestar>
- SEP [Secretaría de Educación Pública] (2023a). *Sistema Interactivo de Consulta de Estadística Educativa de la SEP*. <https://www.planeacion.sep.gob.mx/principalescifras/>
- SEP (2023b). *Estrategia en el aula: prevención de adicciones*. <https://www.gob.mx/conafe/acciones-y-programas/estrategia-en-el-aula-prevencion-de-adicciones-332144>
- SEP (2023c). *Escuela libre de violencia*. <https://escuelalibredeviolencia.sep.gob.mx/#>
- STConsame [Secretariado Técnico del Consejo Nacional de Salud Mental] (2023). *Página oficial del Secretariado Técnico del Consejo Nacional de Salud Mental*. <http://consame.salud.gob.mx/>
- Takayanagui, A. D. (2023). El proceso de transformación del sistema educativo en México: una experiencia en América Latina. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 31(120). <https://doi.org/10.1590/S0104-40362023003104044>
- Tecnológico de Monterrey (2024). *TQueremos*. <https://tqueremos.tec.mx/es>
- UAA [Universidad Autónoma de Aguascalientes] (s.f.). *UAA desarrolla aplicación y plataforma para atención de jóvenes con adicciones*. <https://www.uaa.mx/portal/noticias/uaa-desarrolla-aplicacion-y-plataforma-para-atencion-de-jovenes-con-adicciones/>
- UAM [Universidad Autónoma Metropolitana] (2022). *La defensoría*. <https://defensoria.uam.mx/la-defensoria/>
- UAM (2024). *Línea UAM*. <https://www.izt.uam.mx/index.php/component/content/article/188-lentes>
- UNAM [Universidad Nacional Autónoma de México] (2018). *Nueva Clínica de Atención Integral para las Adicciones (CLIA)*. UNAM Global.
- UNAM (2022). Programa de Salud Mental para la Comunidad de la Facultad de Medicina (Prosam). *Gaceta UNAM*. <https://gaceta.facmed.unam.mx/index.php/2022/08/22/programa-de-salud-mental-para-la-comunidad-de-la-facultad-de-medicina-prosam/>
- UNODC [Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito] (2022). *Visión Estratégica de UNODC para América Latina y el Caribe 2022-2025*. https://www.unodc.org/res/strategy/ESTRATEGIA_LATAM_2022_2025_ENE17_ESP_EDsigned.pdf
- UNODC (2023). *Informe mundial sobre las drogas 2023*. https://www.unodc.org/res/WDR-2023/Special_points_S.pdf
- Vuelas-Olmos, C. R., Sánchez-Vidaña, D. I., y Cortés-Álvarez, N. Y. (2023). Gender-based analysis of the association between mental health, sleep quality, aggression, and physical activity among University students during the COVID-19 outbreak. *Psychological Reports*, 126(5), 2212-2236. <https://doi.org/10.1177/00332941221086209>
- Zamarripa, J., Delgado-Herrada, M., Morquecho-Sánchez, R., Baños, R., De la Cruz-Ortega, M., y Duarte-Félix, H. (2020). Adaptability to social distancing due to COVID-19 and its moderating effect on stress by gender. *Salud Mental*, 43(6), 273-278. <https://doi.org/10.17711/SM.0185-3325.2020.037>
- Zapata-Garibay, R., González-Fagoaga, J. E., González-Fagoaga, C. J., Cauich-García, J. R., y Plascencia-López, I. (2021). Higher education teaching practices experience in Mexico, during the emergency remote teaching implementation due to COVID-19. *Frontiers in Education*, 6. <https://doi.org/10.3389/educ.2021.628158>

Cómo citar este artículo:

Castillejos López, B. (2024). La salud mental y la prevención de adicciones en la educación superior de México. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e2223. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.2223



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

[R E S E Ñ A]

Trastornos del aprendizaje causados por las patologías del lenguaje

Learning disorders caused by language pathologies

Karla Eira Medrano Próspero



Pedicone, F. R. (2017). *Trastornos del aprendizaje causado por las patologías del lenguaje*. Jorge Sarmiento/Universitas. ISBN: 978-987-572-25-14.

En este libro en su idioma original, el castellano, el escritor hace una introspectiva desde el enfoque psíquico, médico y pedagógico de los trastornos de aprendizaje causados por complicaciones en el lenguaje que atañen a los alumnos y por ende invita a educadores y profesionales a sumergirse en su investigación contenida en esta obra.

Pedicone es originario de San Pedro en la provincia de Jujuy, República Argentina, abogado especialista en Derecho penal, profesor de Ciencias Jurídicas, licenciado en Educación y doctorado en Derecho Público y Economía de Gobierno, autor del libro titulado *Vivencias jurídicas: el Derecho como praxis vital*, así como de *Inquietudes: causadas por la educación, la filosofía y la economía*, literaturas publicadas en su idioma original, el español.

El libro está organizado en tres partes. La primera parte está dividida en 16 apartados. En el apartado I expone conceptos e ideas del aprendizaje, cita autores como Pavlov, Piaget, Kuhn, Mercer, Watson, Skinner, Vygotsky, Ausubel, entre otros. Pone en claro las ideas de diversos autores con respecto al aprendizaje visto desde el enfoque psicológico, pedagógico y médico, aquí el lector puede comprender más las teorías que a lo largo de la historia se han escrito con respecto al aprendizaje y desarrollo humano; de igual manera expone las observaciones que complementan o diferencian una postura de otra.

Posteriormente, en un segundo apartado, introduce al lector a conceptos más específicos referentes al tema de trastornos del aprendizaje y la clasificación de los mismos, incluye las posibles causas y explicación desde el punto de vista biológico, además del cultural y educativo.

Se enfoca en el concepto del lenguaje, y así da inicio a un tercer apartado de la primera parte de la obra, que incluye una descripción del proceso evolutivo por el que pasa el infante para la adquisición del lenguaje, así como la conceptualización del mismo desde diversos puntos de vista y categorizaciones; luego llega a las alteraciones y patologías del lenguaje. En este mismo apartado el autor refiere a Lazo Salinas y hace una compilación de algunas pruebas para evaluar el lenguaje, aspecto de relevancia para educadores y profesionales de salud, ya que da la pauta para tener un parámetro de valoración.

Continúa con conceptos relevantes para el tema principal del libro. En otro apartado señala y cita a autores como Ferreras y Rozman para definir y comprender con mayor claridad la clasificación de los trastornos graves del lenguaje, como afasias, disfasias, agnosias. Lo que hace esta obra más completa e interesante es que, además de la clasificación, refiere el origen biológico por el cual suelen presentarse cada una de estos trastornos del lenguaje.

Como era de esperarse por la complejidad del tema, el autor no podía dejar de lado la conceptualización, la clasificación y las causas biológicas de los trastornos auditivos del

Karla Eira Medrano Próspero. Universidad Regional del Norte, Chihuahua, México. Es Licenciada en Educación Preescolar por la Escuela Normal Experimental Miguel Hidalgo; Maestra en Educación campo Práctica Docente por la Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua, y actualmente es estudiante de Doctorado en Educación en la Universidad Regional del Norte. Cuenta con veinticuatro años de experiencia como docente frente a grupo en el nivel preescolar. Correo electrónico: eiramedrano@hotmail.com. ID: <https://orcid.org/0009-0005-0575-9248>.

lenguaje, los cuales son abordados en el quinto apartado con mayor detalle, incluye todo lo relacionado a agnosias, sordera, hipoacusia, así como las consecuencias de estos trastornos auditivos. Incluye también algunas pruebas para un diagnóstico temprano del déficit auditivo.

En los apartados VI, VII y VIII concentra la conceptualización, clasificación, síntomas y causas de los diversos y posibles retrasos del lenguaje y del habla, además todo lo referente a trastornos articulatorios y del lenguaje, así como del ritmo y la fluidez, y la definición y clasificación de los mismos. En el apartado VII, a diferencia de los anteriores, Pedicone incluye como subtema lo concerniente a la terapia del habla, donde da la pauta al docente para conocer qué hacer en caso de presentarse alguna situación en el ámbito escolar; mientras que en el VIII retoma los trastornos de la voz, como afonías, disfonías, dislalias, disartria, rinolalias, mutismo, así como las anomalías anatómicas que suele presentar el paciente.

En el noveno apartado se hace referencia a los trastornos del lenguaje escrito, como la disgrafía y disortografía, sin dejar fuera los tipos y niveles que se pueden presentar en estos.

En los apartados siguientes, X, XI y XII, el autor aborda las dificultades del aprendizaje de la lectura; los trastornos de la lectoescritura, como dislexia y los tipos de esta, y los trastornos del aprendizaje del cálculo, su definición, clasificación y características.

Dedica un apartado, el XIII, a lo que respecta al diagnóstico de los trastornos del aprendizaje, da la debida importancia a la valoración temprana de estos, ya que, como en repetidas ocasiones hace mención a lo largo de su investigación, la prontitud de un diagnóstico y la puesta en marcha de las estrategias para tratar cualquier trastorno son de importancia para favorecer los aprendizajes en el ámbito escolar.

Así mismo, sin restar importancia a ningún otro tema que se retoma en el libro, no podría dejar fuera la importancia de la intervención pedagógica en la detección, evaluación, tratamiento y apoyo para la inclusión de alumnos que presenten algún trastorno del lenguaje que no les permita acceder a los aprendizajes.

En el penúltimo apartado de esta primera parte del libro se integra lo concerniente a la rehabilitación, definición, objetivos, desarrollo, recursos y planificación, así como la actitud que deben tener los involucrados en el proceso de rehabilitación de alumnos con algún trastorno.

Para cerrar la primera parte de esta obra y luego de quince apartados organizados con la temática necesaria para el tema central inmerso en el título del libro, “Trastornos del aprendizaje causado por las patologías del lenguaje”, el escritor da la debida importancia a lo referente a la educación inclusiva con el apartado titulado “Educación en y para la diversidad”, donde enmarca lo concerniente a la educación especial, la educación inclusiva para personas con discapacidad y necesidades educativas especiales (NEE); enumera los “factores que influyen en la integración errática” (Pedicone, 2017, p. 219), pero además plasma como factibles las adaptaciones curriculares para niños con NEE.

La segunda parte del libro contiene dos conclusiones a las que llega el autor luego de la muy completa conceptualización que ofrece en esta investigación, mientras que en la

tercera parte incluye un glosario de términos médicos, lo que apoya mucho a los lectores que no están familiarizados con la diversidad de conceptos que maneja, además de contener la bibliografía y referencias, para finalizar con un apéndice normativo de ordenamiento internacional y nacional del país de Argentina.

El lenguaje es uno de los medios para comunicarse, en educación toma relevancia el lenguaje oral y escrito por su transversalidad para lograr aprendizajes en todos los campos, ya que es como se socializa, se transmite, se expresa desde una idea hasta sentimientos, saberes previos y nuevos aprendizajes.

Por ello, lo que ofrece Pedicone en este ejemplar puede resultar de interés para quienes en su día a día enfrentan situaciones que puedan mermar la comunicación que se establece por medio del lenguaje, como maestros frente a grupo, son los que de primera mano observan las situaciones particulares por las que pueden estar pasando sus alumnos, mismas que pueden estar afectando los ámbitos social, emocional y cognitivo.

En la obra se ofrece mucha información sobre los trastornos más comunes del lenguaje, misma que puede ayudar al docente para canalizar a las instancias pertinentes a aquellos alumnos que presenten áreas de oportunidad en cuanto al lenguaje se refiere, así mismo ser una guía de actuación dentro del aula y la escuela para disminuir o eliminar las barreras de aprendizaje relacionadas con el lenguaje.

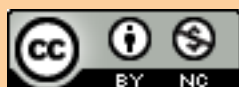
En conclusión, es una obra de investigación muy completa, la cual es de gran apoyo para educadores, padres de familia y cualquier persona interesada en el tema de los trastornos del aprendizaje causados por el lenguaje, tan amplia así que por su gran contenido de conceptos es difícil con una lectura retener toda la información, la cual es indispensable para conocer y poder apoyar a quien presenta algún trastorno que le complique el acceso a los aprendizajes, por lo que es un libro para tener de cabecera como apoyo continuo y de consulta.

REFERENCIAS

- Pedicone, F. R. (2017). *Trastornos del aprendizaje causado por las patologías del lenguaje*. Jorge Sarmiento/Universitas. <https://elibro.net/es/lc/urnchihuahua/titulos/174557>

Cómo citar este artículo:

Medrano Próspero, K. E. (2024). Trastornos del aprendizaje causados por las patologías del lenguaje. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e2031. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.2031



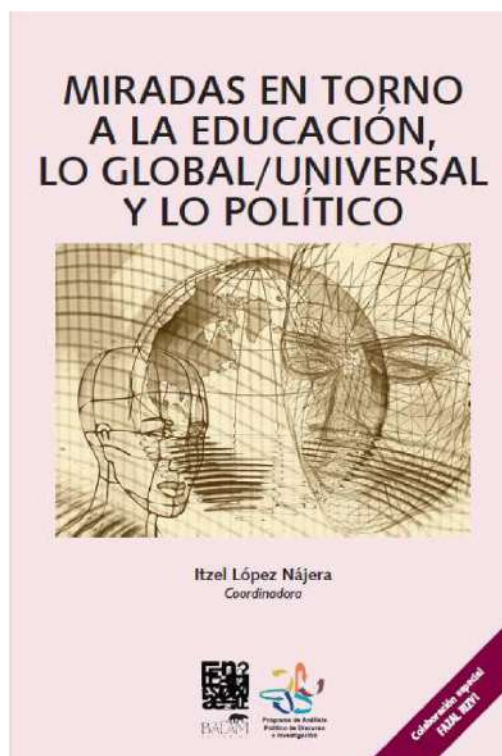
Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

[R E S E Ñ A]

**Posibilidades por entender cruces entre lo educativo,
lo global/universal y lo político. Reseña del libro
Miradas en torno a la educación, lo global/universal y lo político,
coordinado por Itzel López Nájera**

*Possibilities for understanding intersections between the educational, the global/ universal
and the political. Review of the book Views on education, the global/universal
and the political, coordinated by Itzel López Nájera*

Francisco Ricardo Mendoza Hernández



López Nájera, I. (coord.) (2022). *Miradas en torno a la educación, lo global/ universal y lo político*. Ed. Balam. ISBN: 978-607-7963-54-7.

El libro *Miradas en torno a la educación, lo global/universal y lo político* es el texto número 13 de la colección Investigación Social y Análisis Político de Discurso, a cargo de las investigadoras y los investigadores que conforman al Programa de Análisis Político de Discurso e Investigación (PAPDI por sus siglas) y, en esta ocasión, coordinado por Itzel López Nájera. En este tomo las líneas de estudio se tejen entre la globalización, lo educativo, lo local y lo universal.

La reseña aquí presentada se encuentra organizada en tres secciones. En un primer momento se realiza una descripción general sobre el contenido de los apartados y capítulos que integran el libro. Posteriormente se señalan algunas de las marcas de análisis encontradas a lo largo de todo el libro, es decir, las pautas que permiten al lector o a la lectora posicionarse desde las coordenadas en que son abordadas las nociones recurrentes (por ejemplo, globalización, lo universal, lo particular, hegemonía, discurso, sujeto). Como tercer momento se incluye un par de reflexiones a las cuales invita el contenido de este libro, sin que estas interrogantes representen la totalidad de cuestionamientos que provoca cada capítulo.

Versar sobre la globalización puede ser abordado desde distintas aristas. Por ejemplo, quienes articulan la dimensión estatal y pública con el mercado, considerando el papel central de las corporaciones transnacionales y el flujo libre de capitales, y apoyados por las tesis de “capital humano” y progreso económico; otros más que confrontan el determinismo liberal desde posiciones críticas, o bien quienes ponen en duda la naturaleza determinada y única de los Estados capitalistas. Otra arista, de corte sociológico, sostiene la inserción parcial de lo global en lo nacional y su negociación o interacción entre los ámbitos locales y sus huellas globales, o bien aquellos flancos de estudio que consideran las conexiones existentes en los medios de comunicación o las tecnologías electrónicas.

Ahora bien, frente a esta polisemia del significante *globalización*, es importante reconocer que dicho significado carece de un determinismo que selle el discurso donde será nombrado e imposibilita el cierre a las nociones con las que se articularía. Es decir, hablar de globalización puede versar desde distintas aristas que retomen elementos diferentes. Por ejemplo, en el ámbito educativo, globalización se puede articular a las políticas educativas, la historia de la educación, la interculturalidad, la formación de identidades educativas, sobre las reformas educativas, entre otros campos o aspectos más.

Francisco Ricardo Mendoza Hernández. Secretaría de Educación del estado de Veracruz, México. Es profesor de telesecundaria y en la Universidad Metropolitana del Golfo. Es maestro en investigación educativa por la Universidad Iberoamericana y cuenta con estudios de sociología por la Universidad Nacional Autónoma de México. Desempeña funciones de tutoría para docentes noveles de secundaria y maestrantes. Correo electrónico: mendozafrancisco0212@gmail.com. ID: <https://orcid.org/0009-0006-9350-5789>.

En este libro se abordan algunas de las posibilidades de articulación, que a la vez son abiertas, contextuales, precarias y temporales, entre globalización y educación, generando conexiones posibles asociadas a distintos procesos y en diferentes niveles de estudio.

Siguiendo la intelección presente en el libro, es pertinente mencionar que los capítulos que integran este volumen se inscriben desde corrientes posmodernas y posestructuralistas, recuperando los aportes teóricos del análisis político de discurso (APD) desarrollados por Ernesto Laclau y Chantal Mouffe (2004), entendiendo a la hegemonía como el carácter incompleto y abierto de lo social, es decir, de lo establecido o determinado. Este carácter hegemónico se despliega como acto discursivo de articulación/antagonismo, exclusión/inclusión, equivalencia/diferencia.

Desplazándose hacia el campo educativo, las autoras y los autores de este libro se apoyan en la propuesta de Rosa Nidia Buenfil Burgos, quien concibe al discurso como una configuración significativa, constitutiva de lo social, siendo relacional, diferencial, abierto, incompleto, precario y susceptible frente a un exterior constitutivo (Buenfil, 1993). Cada autora y cada autor expone las coordenadas teóricas desde donde enuncia su análisis. Sobre este punto se volverá más adelante.

Contenido del libro

El libro está organizado en cinco apartados. La primera parte, titulada “Globalización, dispersión e interconexión”, se integra por dos textos, uno con autoría de Laura Echavarría Canto y el segundo a cargo de Itzel López Nájera.

Laura Echavarría realiza un estudio a la manera en que Rosa Nidia Buenfil Burgos examina la noción de *globalización* entre las tensiones que se tejen entre la homogeneización y la heterogeneización de dicha categoría: entre lo universal y lo particular, entre la hegemonía y el antagonismo. Siguiendo el análisis de la autora, globalización es un significativo vacío ya que, de acuerdo con Buenfil Burgos, posibilita su inscripción en distintas formaciones discursivas, sin perder su carácter de indecidibilidad. Es decir, globalización opera como un punto nodal condensando significaciones porque acepta muchos sentidos que detienen el flujo de diferencias a su alrededor. En otras palabras, la globalización no se entendería como la única dirección universal y determinada, en su lugar, esta se resignifica a espacios particulares en las prácticas de los agentes educativos.

Por otra parte, Itzel López Nájera recorre la productividad del significante *calidad educativa* a lo largo de distintas cumbres internacionales como la Conferencia Mundial sobre la Educación para Todos (celebrado en Jomtien, Tailandia, 1990), el Foro Mundial sobre la Educación (realizado en Dakar, Senegal, 2000) y su imbricación hacia la Cumbre de Educación celebrada en el 2015 en Incheon, Corea del Sur. La autora sostiene que estos encuentros internacionales son los espacios desde donde

se generan mandatos de dimensiones globales para ser seguidos en las tramas de lo nacional-local, sembrando valores, recomendaciones y orientaciones idóneas para el ámbito educativo. La autora reconoce que el significado de calidad educativa va sufriendo cambios: se trata de un concepto mutable que se va articulando a elementos más contextuales, sin perder de vista aquellos globales.

El segundo apartado, intitulado “La relación particular-universal”, contiene dos textos: un estudio sobre la igualdad como valor universal en el ámbito educativo a cargo de Rosa Nidia Buenfil Burgos y, por otro lado, el análisis de la discursividad y construcción identitaria del ciudadano mundial en autoría de Octavio Juárez Némer.

Buenfil Burgos, en su trabajo titulado “Igualdad como valor universal en la educación global. Operaciones político-discursivas”, desmonta el universalismo apriorístico en las nociones de globalización e igualdad, mostrando su carácter contingente, contextual e histórico. Aunado a ello, la autora manifiesta la exclusión como una dimensión forzosa a un proyecto plural, a un proyecto educativo igualitario. Buenfil Burgos sostiene que la globalización ha sido amarrada a la noción de igualdad no sin antes atravesar por negociaciones, exclusiones e inclusiones para asumirse como una noción universal. Es decir, la autora guía por la comprensión a un momento “anterior” a la sedimentación de la igualdad como universal, como representación de la globalización. Buenfil Burgos cuestiona: “¿quiero incluir a quienes no solo no comparten los valores acordados (políticos, estéticos, morales, epistémicos, etc.) sino que, además, manifiestamente son contrarios a ellos?” (Buenfil, 2022, p. 82).

En el capítulo “Sujeto y decisión: la ciudadanía en el discurso educativo derivado de la posguerra”, de Octavio Juárez Némer, el autor ubica la emergencia del discurso por el “ciudadano mundial” en el contexto posterior a la Segunda Guerra Mundial y su enunciación en el reporte del año 2016 sobre Educación para la Ciudadanía Mundial por parte de la UNESCO. En un escenario de posguerra, Juárez Némer encuentra la enunciación y la necesidad de generar en los individuos un sentimiento de pertenencia a una *comunidad amplia* y a una *humanidad común*, encubierta por una mirada global, que unificara lo mundial con lo local, lo nacional con lo internacional. El autor reconoce que la noción de *ciudadano mundial* es un constructo contingente e histórico, que implica situar valores universales más allá de las fronteras nacionales, y que el dispositivo privilegiado para la producción de ciudadanía es el discurso plasmado en los contenidos educativos de los planes de estudios, ya que en este aparato se diseminan los valores deseables y delimitados que integran a un ciudadano mundial.

El tercer apartado, “Hegemonía y sedimentación de significados”, agrupa tres capítulos. El primero de ellos, a cargo de Mónica García Contreras, quien realiza una aproximación al reggaetón como fenómeno musical global y hegemónico, el cual coloca sentidos y normas de la masculinización en la cotidianidad, que no se circunscriben a fronteras geográficas o nacionales, pero también, en su carácter precario y

abierto, permite posibilidades de cambio y resignificación. La autora asevera que el reggaetón es un programa sobredeterminado y sincrético del orden económico, político, cultural y educativo, que se ha erigido como hegemónico acorde al sistema global capitalista y androcéntrico. Sin embargo, menciona García Contreras, como cualquier otra configuración social incompleta y con fronteras movibles, el reggaetón ha vaciado algunos de sus elementos originales y aparece con otras temáticas de lucha social, expresiones de comunidad y reivindicación cultural latina.

Sergio Gerardo Malaga Villegas desarrolla el segundo capítulo de este apartado titulado “El ‘no lugar’ de la interculturalidad en planes de estudio 1993: primaria y secundaria”. En este texto el autor analiza los antecedentes enunciativos de la *interculturalidad* en los planes de estudio 1993 para educación primaria y secundaria en México. Dentro del marco de la globalización y la implementación de las sugerencias de organismos internacionales en materia educativa durante los años noventa, nociones de calidad, competencias, inclusión y equidad emergen entre las recomendaciones que direccionaban a los planes de estudio. Sin embargo, Malaga Villegas reconoce que la enunciación de *interculturalidad* queda ausente en el discurso oficial. Tras el estudio de los indicios temáticos y los discursos presentes en los planes de estudio indicados, el autor nombra el “no lugar” de la interculturalidad como carácter embrionario, producto de la fecundación histórica que dicha noción se plasmaba como imaginario social y educativo. Este “no lugar” se refiere, de acuerdo con el autor, en un primer momento, al espacio preferencial y compensatorio de lo indígena articulado a la interculturalidad, para después desplazarse a la interculturalidad pluritemática como la base de la diversidad cultural a cara de la movilidad entre lo local, lo nacional y lo internacional.

Como tercer texto de este apartado, María del Rosario Maríñez emprende una revisión conceptual e histórica a la resignificación de la política educativa de la unidad nacional y el discurso nacionalista de profesores del Territorio Norte de Baja California. Para ello recupera distintas significaciones de *nacionalismo* en el periodo de 1940 a 1952. La autora identifica el carácter precario del significante *nacionalismo* y, a pesar de presentarse como una noción hegemónica de identidad de México ante el mundo, la autora reconoce marcas diferenciales como patriotismo, pueblos indígenas, símbolos patrios o ritos cívicos que fueron articuladas al nacionalismo, representando en realidad un espacio mítico, es decir, como una aspiración plena de formación a la identidad del mexicano, negando a la vez aquello no relacionado con el proyecto hegemónico.

En el apartado número cuatro se encuentran tres trabajos que se integran bajo el título de “Gobernanza, las políticas y lo político”. En el primer capítulo de esta sección, a cargo de Fabio Fuentes Navarro, el autor estudia los significantes *gobernanza* y *gobernanza educativa* inscritos en las lógicas de la globalización y el neoliberalismo.

Para ello realiza un rastreo a la enunciación de términos como “política pública”, “políticas educativas” y “gobernanza” en el discurso educativo contemporáneo, plasmados en los sexenios que abarcan del 2001 al 2019. Alejándose de las posturas que separan las políticas y la política de las prácticas cotidianas educativas, Fuentes Navarro propone el análisis de la producción de significaciones y condiciones de inserción como la posibilidad por comprender saberes, prácticas y la constitución de sujetos articulados e históricos discursivamente. Con ello identifica que la gobernanza educativa se tensiona entre lo local y lo global: se movilizan, se aceptan o se niegan significaciones, develando diferentes posiciones entre lo global y lo local.

Por otra parte, como segundo texto de esta sección se encuentra el trabajo realizado por Leonor González Villanueva, quien discute la configuración de decisiones democráticas y la formación de identidades e intereses como puntos nodales. Es decir, la autora se aleja de la noción de representación como una dicotomía entre representante y representado y, en su lugar, recupera la propuesta de Ernesto Laclau (1996) sobre la representación como una cadena de equivalencias entre demandas dispersas que buscan la unificación precaria por medio de un significante vacío que opera a su vez desde múltiples posibilidades de articulación. Para la autora, este posicionamiento teórico permite estudiar el carácter dinámico y constitutivo de la representación; las cadenas equivalenciales que configuran la representación se estructuran, indica la autora, en un momento de incompletud en la formación de identidades sociales.

Como penúltimo capítulo se encuentra el texto titulado “Las políticas educativas y la formación de ingenieros” elaborado por Reinalda Soriano Peña. En un contexto generado por el desarrollo acelerado del capitalismo industrial a nivel mundial y el interés por expandir la oferta de educación técnica en México que buscaba la formación de ingenieros y técnicos especializados en la producción capitalista, la autora reconoce que este panorama representaba una cara de la globalización, encaminada a la expansión de la tecnología en sociedades industrializadas. Teniendo este telón de fondo, Soriano Peña analiza el origen al Tecnológico Nacional de México y desentraña las significaciones históricas al significante de *ingeniero*, señalando el papel preponderante del Estado como promotor y regulador que hegemonizó el desarrollo técnico en el país.

La última sección de este libro refiere a la colaboración especial a cargo de Fazal Rizvi intitulada y traducida al español por Buenfil Burgos como “Movilidad global y los retos de la investigación y las políticas educativas”. El autor cuestiona la mirada que centra a la globalización como una actividad meramente económica, relacionada al capital y a los recursos financieros. Si bien existe un fuerte flujo de conexiones, recursos y remesas que transita alrededor del planeta, es importante colocar en el relieve la posición y las relaciones que desarrollan los individuos en este flujo, ya sea como migrantes, refugiados, comerciantes, ejecutivos, turistas, estudiantes o trabaja-

dores. De esta forma, las posibilidades de movilidad rompen fronteras nacionales y crean una economía global que aglutina sentidos, deseos de consumo y oportunidades laborales. Rizvi examina la manera como la movilidad social transforma prácticas culturales que generan conexiones más dinámicas, móviles y contingentes. Es imposible seguir pensando la movilidad como un solo efecto de acciones internacionales, en su lugar, indica el autor, resulta oportuno no perder de vista que las personas se mueven en distintas intensidades y con diversos motivos, por lo que las fronteras nacionales son cada vez más porosas y dinámicas, reduciendo el lugar del Estado a sus márgenes territoriales.

Coordenadas de análisis y herramientas político-discursivas

Tras realizar la lectura de cada capítulo que integra el libro se identifican ciertos elementos que mantienen la coherencia y articulación de la obra. En cada uno de los textos las autoras y autores dejan visibles las categorías analíticas que emplean, su procedencia teórica y también la manera en que serán decantadas al objeto de estudio que les atañe.

Por ejemplo, la posibilidad de inscribir significaciones a campos discursivos: calidad educativa, en el caso de Itzel López Nájera; interculturalidad, abordado por Sergio Gerardo Malaga; gobernanza educativa, por Fabio Fuentes Navarro, o nacionalismo, estudiado por María del Rosario Maríñez, por mencionar algunos casos.

Otro ejemplo, de forma muy explícita, es el caso de Fabio Fuentes Navarro, quien desglosa todo el horizonte de inteligibilidad en el cual sustenta su trabajo. No solo indica las herramientas del análisis político de discurso con las cuales construye su caja de herramientas, también señala aquellos flancos desde los cuales no se posiciona y puntualiza su intención por poner en juego las operaciones político-discursivas (exclusión/inclusión, negación/afirmación, sedimentación/reactivación) como posibilidad por comprender la producción de significados y enunciación de significantes (gobernanza educativa).

Algo que llamó mucho la atención es la limpieza, la vigilancia epistémica que las autoras y los autores mantienen al indicar la posición desde la cual van a hablar. No es al azar que se coloquen, desde el inicio, “los puntos en las i” al hablar de globalización (global/universal) y lo político; el primer término como el significante abierto a la contingencia y con el cual se pueden articular distintas nociones, mientras que lo político como la asimetría de poder sobre lo social, sobre lo determinado o sedimentado.

En todos los textos se encuentra una cuidadosa vigilancia epistémica, que mantiene una compatibilidad entre las lógicas del análisis político de discurso (APD) y otros referentes. Por ejemplo, el rescate del “no-lugar” propuesto por Paul Ricoeur, o en el caso de Mónica García, quien integra aristas desde los estudios de género para estudiar las marcas de masculinidad y performatividad en la articulación de las canciones que analizó.

La delicadeza con la que cada uno de los autores explaya las herramientas de intelección con las cuales trabajará son también la guía para el lector, para la lectora: conocerán así desde dónde posicionarse al hacer la lectura y reflexión. Es por ello que se reconoce que al realizar la lectura del libro se requiere mantener en mente las coordenadas desde donde el autor o la autora nos invitan a comprender las enunciaciones. En caso contrario resultaría un tanto complejo seguir las ideas expuestas.

No se puede afirmar que existe una repetición entre los textos, como si hablaran de lo mismo y de la misma forma (globalización, hegemonía, antagonismo, equivalencia, diferencia, punto nodal). En su lugar, una de las características que distinguen al APD es la apertura en el uso de sus herramientas de intelección. Aparte, se deja explícito desde donde “no se va a hablar”.

Con base en lo anteriormente expuesto, se reconoce el uso flexible con el cual se colocan en juego una o varias nociones y conformar una caja de herramientas desde el APD; a fin de cuentas, algo que Buenfil Burgos ya señalaba al momento de emplear la teoría en la investigación: las tensiones que se construyen alrededor del objeto de estudio entre la pregunta de investigación, el referente teórico y el referente empírico, siempre mantendrán en alerta la corresponsabilidad entre cada elemento; es decir, entre las condiciones de producción que construyen al referente empírico y las posiciones onto-epistemológicas y sus lógicas de intelección en el marco teórico desde las cuales se enunciará (Buenfil, 2012).

Vigencia en la reflexión

Frente a las posibilidades de análisis que en cada texto se describen, destaca que el libro abre distintas puertas desde donde puede ser recuperado, desde diferentes posiciones y contextos. A continuación se mencionan algunos de los cuestionamientos a los cuales invitan las autoras y los autores. Por ejemplo, el capítulo a cargo de Rosa Nidia Buenfil es una invitación a preguntarse por la propia agencia, la propia posición entre lo local/global, pregunta la autora: “¿queremos incluir lo ‘global’ en nuestro proyecto?”.

Desde otro tenor de ideas, Itzel López Nájera plantea: “¿qué nos depara la calidad educativa en un contexto cambiante de anunciada transformación?” (2022, p. 70), y agregaríamos: ¿qué espacio está ocupando la calidad educativa frente a la denominada “excelencia educativa”?, ¿qué se está incluyendo, que se está excluyendo? De manera equivalente, en sintonía con el trabajo de Malaga Villegas, invita a interrogarse: ¿hacia dónde se ha desplazado la interculturalidad en la *nueva escuela mexicana*?, ¿qué tensiones configuran su lugar/no-lugar?

Por otra parte, el trabajo de Buenfil Burgos invita a preguntarse la cercanía con la cual se entiende lo universal como global, así como el trabajo de Octavio Juárez Némer cuestiona si se podría formar estudiantes libres y críticos o someterlos a las

aspiraciones de un régimen mundial capitalista. Sobre el trabajo de García Contreras, es posible que nos cuestione acerca de qué prácticas culturales o expresiones en el reggaetón se consideran alejadas a nuestros contextos pero en realidad son más cercanas a nuestras realidades.

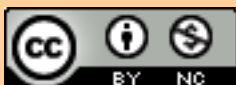
En suma, este libro es una invitación abierta a cuestionar las relaciones establecidas entre lo educativo y lo global/universal en distintos espacios (significaciones, declaraciones, enunciaciones). Se traduce de realizar un ejercicio de cuestionamiento sobre aquellas conexiones que ya se encuentran sedimentadas, explorando las vertientes que generaron su conexión, pero también cuestionar e indagar otros posibles caminos de estudio.

REFERENCIAS

- Buenfil, R. (1993). *Análisis de discurso y educación*. Documento DIE 26. DIE-CINVESTAV.
- Buenfil, R. (2012). La teoría frente a las preguntas y el referente empírico en la investigación. En M. A. Jiménez (coord.), *Investigación educativa. Huellas metodológicas* (pp. 51-71). Juan Pablos Editores/Seminario de Análisis del Discurso Educativo. https://www.researchgate.net/publication/315498067_La_Teoria_frente_a_las_preguntas_y_el_referente_empirico_en_la_investigacion
- Buenfil, R. (2022). Igualdad como valor universal en la educación global. Operaciones político-discursivas. En I. López Nájera (coord.), *Miradas en torno a la educación, lo global/universal y lo político* (pp. 75-93). Balam.
- Laclau, E. (1996). Poder y emancipación. *Emancipación y diferencia*. Ariel.
- Laclau, E., y Mouffe, C. (2004). *Hegemonía y estrategia socialista*. Fondo de Cultura Económica.
- López, I. (2022). Calidad educativa: desplazamientos y resignificaciones. La Declaración de Incheon hacia 2030. En I. López Nájera (coord.), *Miradas en torno a la educación, lo global/universal y lo político* (pp. 51-71). Balam.

Cómo citar este artículo:

Mendoza Hernández, F. R. (2024). Posibilidades por entender cruces entre lo educativo, lo global/universal y lo político. Reseña del libro *Miradas en torno a la educación, lo global/universal y lo político*, coordinado por Itzel López Nájera. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e2127. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.2127



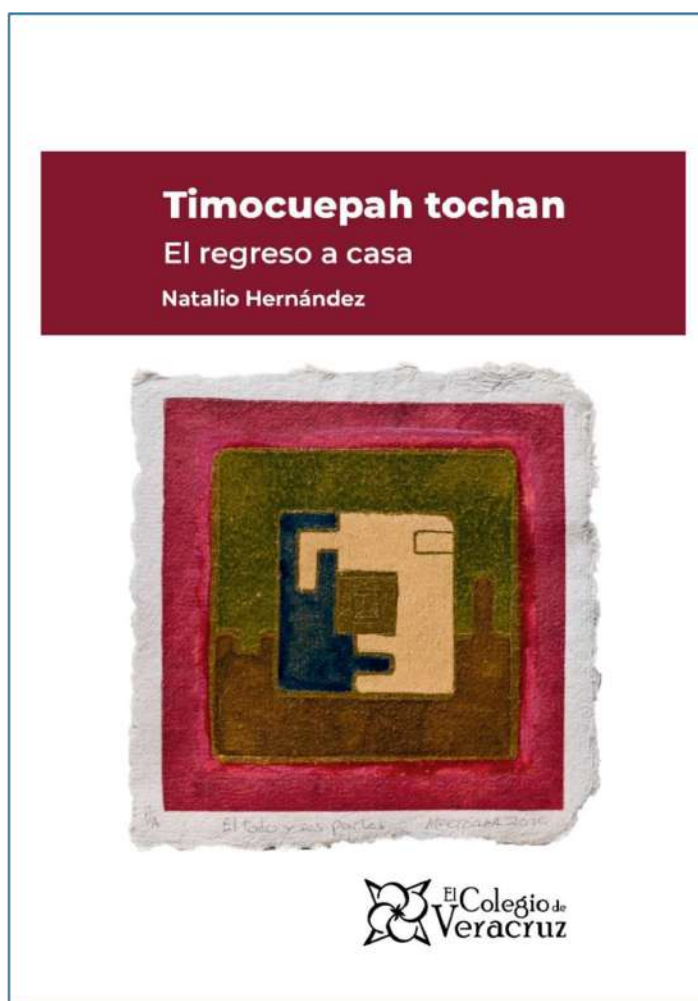
Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

[R E S E Ñ A]

El viaje de Natalio Hernández y su regreso a casa

The journey of Natalio Hernández and his return home

Lourdes Budar Jiménez



Hernández Hernández, N. (2024). *Timocuepah tochan. El regreso a casa*. El Colegio de Veracruz.
ISBN: 978-607-8040-39-1

Timocuepab tochan. El regreso a casa, de Natalio Hernández, es una obra publicada en el año 2024 por El Colegio de Veracruz, que advierte en la contraportada: “una invitación a los docentes para que propicien desde el salón de clases un renacimiento cultural y lingüístico, a través de nuestras raíces y saberes originarios, que contribuya al enriquecimiento del proyecto educativo nacional”. Sin embargo, este libro va mucho más allá, pues en él el maestro Natalio Hernández recupera y expone su vasta experiencia en el tema de la educación, su andar atraviesa la historia de la educación indígena en nuestro país; la reflexión de sus propios procesos como estudiante, promotor, gestor, funcionario, líder de opinión, escritor, figura de influencia, maestro, universitario y nahuahablante del norte de Veracruz, le permite compartir conclusiones de peso acerca de lo que ha sido, es y debe ser la educación en la compleja realidad de nuestro país.

El libro se divide en tres partes. En la primera se recopila la experiencia de Natalio como director de educación no-formal de la Coordinación General de Educación Intercultural y Bilingüe (CGEIB), y muy especialmente su andar como coordinador del programa piloto de educación intercultural bilingüe “Construyendo nuestra educación”, efectuado en Huatlatlauca, Puebla, y cuya finalidad fue otorgar herramientas para reforzar la lengua y la cultura nahua a estudiantes de educación primaria mediante el fortalecimiento de competencias comunicativas orales y escritas. Además resalta que este proyecto se proponía vincular a la escuela con la comunidad por medio del diálogo para promover el uso de la lengua náhuatl.

Así, el libro recoge y documenta las prácticas comunitarias y los conocimientos indígenas, para –dice el autor– llevarlas a la escuela y reflexionarlas, sistematizarlas y enriquecerlas, con la finalidad de construir una educación incluyente y respetuosa de su diversidad cultural y lingüística.

A partir de un profundo y documentado repaso por tres momentos coyunturales en la educación indígena en México (la alfabetización en lenguas indígenas y castellanización, la educación bilingüe-bicultural y la educación intercultural bilingüe) el autor nos brinda una propuesta del *deber ser* de la educación intercultural bilingüe, corriente en la que se inscribe.

De esta manera, el autor es claro y contundente: la diversidad cultural y lingüística debe asumirse como eje transversal de todo el sistema educativo, pues ha sido un error pensar que educación intercultural bilingüe deba de ser solo para los pueblos indígenas.

Lourdes Budar Jiménez. Profesora-Investigadora de la Universidad Veracruzana, México. Es Doctora en Ciencias Humanas con especialidad en Estudios de la Tradición; Maestra en Ciencias Humanas por el Colegio de Michoacán, y Licenciada en Antropología con especialidad en Arqueología por la Universidad Veracruzana. Miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores y Perfil Deseable PRODEP. Fue Directora General de la Universidad Veracruzana Intercultural. Docente de cursos de licenciatura y posgrado, ha dirigido trabajos recepcionales de licenciatura y posgrado. Dirige proyectos de investigación arqueológica en México y cuenta con una amplia producción académica en temas de arqueología, vinculación e interculturalidad. Correo electrónico: lbudar@uv.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0003-0867-5195>.

De ello trata el libro, de una retrospectiva reflexiva sustentada en décadas de trabajo y experiencia educativa, y de una prospectiva en educación solo posible tras el tránsito teórico y práctico a través de tres grandes corrientes de políticas educativas nacionales.

La segunda parte del libro aborda las experiencias educativas comunitarias con enfoque intercultural a partir de su participación en un proyecto de la Dirección General de Educación Pública en el año 2018. Había que documentar experiencias educativas implementadas en escuelas bilingües de nivel básico para reconocer aquellas metodologías exitosas en contextos multiculturales y multilingües. Así comparte con nosotros cuatro experiencias: 1) la del Proyecto Waxárika: Tatuusi Maxakwaxi, San Miguel Huaixtita, en Mezquitic, Jalisco; 2) la escuela telesecundaria Tetsijsilin en San Miguel Tzinacapan, Cuetzalan, Puebla; 3) el proyecto de educación alternativa tzotzil, en Acteal, San Pedro Chenalhó, Chiapas, y 4) la Escuela primaria Intercultural “Ignacio Allende” de Dzitnup, en Valladolid, Yucatán.

De las experiencias provistas en este volumen, quizá la más emotiva y emblemática es Tetsijsilin, en Tzinacapan. En esta región, en Cuetzalan, Puebla, Natalio se inició como profesor bilingüe en 1965. Como narra, ese joven maestro de educación indígena nunca imaginó que 50 años después volvería a Tzinacapan para experimentar de primera mano un proyecto educativo innovador, uno culturalmente pertinente que pone en el centro de la educación no a la alfabetización sino a la comunidad, la lengua y los saberes locales.

Esta experiencia nos permite confrontar precisamente esa tensión entre las políticas nacionales más amplias y las luchas colectivas indígenas, luchas de abajo hacia arriba que, como bien apunta el autor, son más duraderas porque dependen del tejido social, la lengua, la comunidad, el territorio compartido, y no de una coyuntura política o teoría pedagógica diseñada en abstracto.

Este modelo innovador, el de Tetsijsilin, no se desarrolló como una instrumentación de políticas educativas indigenistas –señala el autor–, sino que surgió por interés de jóvenes que buscaban una educación acorde a su cultura, su lengua, su identidad; sin el peso y el racismo de las políticas nacionalistas posrevolucionarias y neoliberales, como bien documentan Olivia Gall (2022), Baronet et al. (2013) o Velasco (2016).

El recorrido por las experiencias educativas nos muestra que la educación culturalmente pertinente es exitosa no solamente porque sus estudiantes tienen altos niveles de formación, y entre sus egresados puede reconocerse una amplia gama de profesionistas, desde médicos, ingenieros, políticos, maestros, etc., sino porque permite entretejer las relaciones comunitarias y fortalecer la lengua, la identidad y la forma de vida de los pueblos indígenas, promoviendo al mismo tiempo la cooperación de los padres de familia, el profesorado, asociaciones civiles y las instituciones para empoderar a las infancias y promover el uso de la lengua en todos los ámbitos culturales.

La tercera parte del libro muestra la trascendencia de la educación intercultural, y Natalio nos comparte su experiencia como docente en la Universidad Nacional Autónoma de México –UNAM–, los retos, los desafíos y los miedos a los que se enfrentó, pero también nos acerca aquellos recursos que le permitieron ser un buen docente universitario.

Esta obra se inscribe en un campo de permanente tensión. En un extremo el Estado mexicano y sus horizontes políticos, sus proyectos de nación, sus planes de manejo y de gestión de los pueblos; en el otro, las experiencias locales, las luchas comunitarias y las innovaciones indígenas. En medio de ello, de ese conflicto engendrado en la búsqueda de una identidad nacional y de la resistencia de los pueblos por el derecho a su propia historia y cultura, Natalio Hernández nos ofrece una particular y muy valiosa visión, una perspectiva desde dentro, solo posible por el trabajo cotidiano acumulado de décadas y en distintos escenarios de contextos indígenas. Ningún análisis externo puede proveer lo que las palabras del maestro Natalio ofrecen en este libro, y por ello será un referente, uno que da cuenta del transcurrir e impacto de cinco décadas de políticas públicas nacionales sobre los pueblos indígenas.

Su experiencia en la educación plasmada en esta obra expone cómo las fronteras sobre y de lo indígena han ido diluyéndose, pasando de su conceptualización como objeto a convertirse en un verdadero campo de innovación pedagógica. Nos muestra, a partir de su larga trayectoria, cómo aquellos proyectos educativos han impactado en la cultura y lengua indígena, en los pueblos, su diversidad y su milenaria civilización que, como bien expone, no desaparecerán, pero que enfrentan enormes retos ante el devenir.

Historias del camino empedrado por donde ha pasado la educación indígena en México hay muchas, pero pocas veces tenemos la oportunidad de reflexionarla a partir de las experiencias de los protagonistas que fueron abriendo los caminos en el campo y que llevaron a la práctica, las propuestas, las teorías y las políticas públicas.

Timocuepah tochan, el regreso a casa, es una hermosa frase afirmativa que evoca tranquilidad; regresar a casa después de un día cansado de trabajo da serenidad; regresar a casa después de un largo viaje da seguridad; regresar a casa *implica un sentimiento de pertenencia*. Regresar a casa, *Timocuepah tochan*, es una bella metáfora que utiliza Natalio Hernández para hacer referencia a su visión de lo que debe ser la educación intercultural, un retorno a las raíces, al empoderamiento de los saberes y la creatividad tradicionales; un regreso a la memoria, a la experiencia histórica, a la vivencia de lo que ha sido el proceso educativo para los pueblos indígenas, y un llamado al diálogo de saberes a través de la interculturalidad para así crear escenarios más dignos, equitativos y justos para los pueblos indígenas, pero también una experiencia de aprendizaje para el resto de la población en el país. Natalio está consciente de que lo que es, es; pero también sabe, porque lo ha experimentado, que es posible una transformación, una en

la cual el desafío de la reformulación del sistema educativo nacional sea una realidad. Una transformación basada en la diversidad cultural, en la diversidad lingüística con un enfoque intercultural y transdisciplinario. Porque la educación intercultural bilingüe no es y no debería ser sola y exclusivamente para los pueblos indígenas, la educación intercultural posibilita diálogos y sobre todo aprendizajes desde la experiencia, los conocimientos y la práctica tradicional y los idiomas de los pueblos originarios para el *grosso* de la población en nuestro país.

Después de un largo camino, Natalio Hernández, el estudiante, el maestro, el reconocido poeta, el funcionario, el líder de opinión, la figura de influencia, el universitario, el nahuahablante, regresa a casa; regresa a las experiencias que sostuvo en la Sierra Norte de Puebla, regresa a los procesos y mediaciones comunitarias, regresa a las reuniones de Barbados, a las políticas que le tocó emprender, a las enseñanzas de sus maestros; regresa a sus desafíos como maestro en la UNAM. Natalio regresa a casa para compartir su experiencia en el viaje de la educación indígena y la interculturalidad.

REFERENCIAS

- Baronnet, B., Carlos Fregoso, G., y Domínguez Rueda, F. (2013). *Racismo, interculturalidad y educación en México*. Universidad Veracruzana.
- Gall, O. (2023). *Educación primaria, racismo y xenofobia en México: historia, narrativas, representaciones y prácticas*. Universidad Nacional Autónoma de México, Secretaría de Desarrollo Institucional, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades.
- Hernández, N. (2024). *Timocuepah tochan. El regreso a casa*. El Colegio de Veracruz.
- Velasco Cruz, S. (2016). Racismo y educación en México. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 61(226), 379-407.

Cómo citar este artículo:

Budar Jiménez, L. (2024). El viaje de Natalio Hernández y su regreso a casa. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e2213. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.2213



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

Diseño editorial:



Calle Delicias n. 251, Chihuahua, Chih.

Tels. 614 140 1305 y 614 482 6684, e-mail: villalobos7@gmail.com

