

ISSN: 2594-200X



RECIE

Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa

Vol. 7, enero-diciembre 2023

RED DE INVESTIGADORES EDUCATIVOS CHIHUAHUA

Revista indizada en:



Revista adherida a la Declaración de San Francisco (DORA)



Imagen de portada: Freepik.com

RECIE. *Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa* (vol. 7, enero-diciembre 2023) es una publicación anual, editada por la Red de Investigadores Educativos Chihuahua A.C. (Efrén Ornelas 1406, col. Obrera, Chihuahua, Chihuahua, México, CP 31350, Tel. +52 (614) 415 1998, <http://www.rediech.org>, rediech@rediech.org). Directora editorial responsable: Bertha Ivonne Sánchez Luján. Reservas de Derechos al Uso Exclusivo: 04-2018-091213301700-102, ISSN: 2594-200X, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número: Red de Investigadores Educativos Chihuahua AC, Jesús Adolfo Trujillo Holguín (Efrén Ornelas 1406, Col. Obrera, Chihuahua, Chih., México, C.P. 31350). Fecha de la última modificación: diciembre de 2023.

DOI de este número: <https://doi.org/10.33010/recie.v7i0>



Todos los contenidos de RECIE. *Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa* 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.

2023. Red de Investigadores Educativos Chihuahua AC



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



RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa

Comité Editorial

Bertha Ivonne Sánchez Luján
ivonnesanchez10@yahoo.com
Directora

Jesús Adolfo Trujillo Holguín
jatrujillo@uach.mx
Editor

Coordinación de ejes temáticos

**a) Teoría, filosofía, e investigación
sobre la investigación educativa**

Sandra Vega Villarreal
svegavillarreal@gmail.com

b) Historia e historiografía de la educación

Francisco Alberto Pérez Piñón
aperezp@uach.mx

Guillermo Hernández Orozco
ghernand@uach.mx

**c) Diversidad, interculturalidad, inclusión,
género y migración en la educación**

Guadalupe Jiménez Hidalgo
gpejimenezh@yahoo.com

d) Políticas y gestión en la educación

David Manuel Arzola Franco
david.arzola@cid.edu.mx

Eilen Ovideo González
eoviedog@edubc.mx

**e) Currículum, conocimientos disciplinares,
prácticas y evaluación educativa**

Celia Carrera Hernández
carrera.celia@gmail.com

**f) Procesos de formación
y actores de la educación**

Laura Irene Dino Morales
laurisdino@hotmail.com

**g) Tecnologías de la información
y la comunicación en educación**

Laura Irene Dino Morales
laurisdino@hotmail.com

**h) Valores, convivencia, disciplina
y violencia en la educación**

Berna Karina Sáenz Sánchez
bernasaez@hotmail.com

Dictaminadores

- Adán Hernández Morgan (Escuela Normal Primaria Lic. Manuel Larrainzar)
- Addy Anchondo Aguilar (Universidad Autónoma de Chihuahua)
- Adela Cardona Hernández (Institución Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de Chihuahua Profesor Luis Urías Belderráin)
- Adrián De la Rosa Nolasco (SEIEM)
- Alba Jyassu Ogaz Vasquez (Tecnológico Nacional de México campus Ciudad Jiménez)
- Albertico Guevara Araiza (Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua, Campus Delicias)
- Alejandra Ferreiro Pérez (Centro Nacional de Investigación, Documentación e Información de la Danza)
- Alejandro García Oaxaca (Escuela Normal Superior del Valle de Toluca)
- Alejandro Rosano Soca (CFE, Uruguay)
- Alejandro Villamar Bañuelos (Universidad Pedagógica Nacional)
- Alfredo García Martínez (Universidad Veracruzana)
- Alicia Moreno Cedillos (Universidad Autónoma de Ciudad Juárez)
- Alma Verónica Villanueva González (BECENE, SLP)
- Amelia Molina García (Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo)
- Ana Cecilia Villarreal Ballesteros (Universidad Autónoma de Chihuahua)
- Ana Esther Escalante Ferrer (Universidad Autónoma del Estado de Morelos)
- Ana Ma. Mata Pérez (CINADE)
- Ana María de Guadalupe Arras Vota (Universidad Autónoma de Chihuahua)
- Anabel Ortega Rodríguez (Universidad Autónoma de Chihuahua)
- Andrés Lozano Medina (Universidad Pedagógica Nacional)
- Angélica Murillo Garza (Escuela Normal Superior "Profr. Moisés Sáenz Garza")
- Beatriz Anguiano Escobar (Universidad Autónoma de Ciudad Juárez)
- Berna Karina Sáenz Sánchez (SEyD)
- Bertha Ivonne Sánchez Luján (TecNM campus Ciudad Jiménez)
- Blanca Estela Gutiérrez Barba (Instituto Politécnico Nacional)
- Blanca Irene Ahumada Maldonado (TecNM campus Instituto Tecnológico de Cd. Jiménez)
- Blanca Julia Silva Ballesteros (Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de Sonora "Prof. Jesús Manuel Bustamante Mungarro")
- Brenda Ileana Solís Herrera (Escuela Normal Superior Profr. José E. Medrano R.)
- Brenda Leticia Villegas Aguilera (Universidad Autónoma de Nuevo León)
- Carlos Alfonso Valenzuela Maldonado (Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua)
- Carlos Rincón Ramírez (Universidad Autónoma de Chiapas)
- Carmen Griselda Loya Ortega (Centro de Investigación y Docencia)
- Carmen Patricia Alarcón Félix (Secundaria "Belisario Domínguez" 3073)
- Celerino Casillas Gutiérrez (Facultad de Estudios Superiores Acatlán / UNAM)
- Celia Carrera Hernández (Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua, Unidad Chihuahua)
- Celia Gabriela Villalpando Sifuentes (Universidad Autónoma de Ciudad Juárez)
- Cely Celene Ronquillo Chávez (Universidad Autónoma de Ciudad Juárez)
- César Silva Montes (Universidad Autónoma de Ciudad Juárez)
- Christian Noel Valenzuela Soto (Universidad Pedagógica Nacional)
- Claudia Angélica Sánchez Calderón (Universidad Autónoma del Estado de México)
- Claudia Beatriz Pontón Ramos (Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación, UNAM)
- Cutberto José Moreno Uscanga (Benemérita Escuela Normal Veracruzana Enrique C. Rébsamen)
- Daniel González Lomelí (Universidad de Sonora)
- David Manuel Arzola Franco (Centro de Investigación y Docencia)
- Diana del Carmen Torres Corrales (Instituto Tecnológico de Sonora)
- Diana Irasema Cervantes Arreola (Universidad Autónoma de Ciudad Juárez)
- Dynhora Danheyda Ramírez Ochoa (Universidad Tecnológica de Chihuahua)
- Eddy Javier Paz Maldonado (Universidad Nacional Autónoma de Honduras)
- Edith Juliana Cisneros Chacón (Universidad Autónoma de Yucatán)
- Eduardo Carlos Briceño Solís (Universidad Autónoma de Zacatecas)
- Efrén Viramontes Anaya (Escuela Normal Rural Ricardo Flores Magón)
- Elena Fabiola Ruiz Ledesma (Escuela Superior de Cómputo del IPN)
- Enrique Bonilla Murillo (Universidad Autónoma de Tamaulipas)
- Eréndira Piñón Avilés (Servicios Educativos Integrados al Estado de México)

Dictaminadores

- Ester Soto Pérez (Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua)
- Evangelina Cervantes Holguín (Universidad Autónoma de Ciudad Juárez)
- Evelia Reséndiz Balderas (Universidad Autónoma de Tamaulipas)
- Felipe de Jesús Perales Mejía (Unidad 052 de la Universidad Pedagógica Nacional)
- Félix Leonardo Pérez Verdugo (Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua)
- Fernando Estrada Durán (Escuela Normal Superior del Estado de México)
- Filiberto Rivera Tecorral (Universidad Pedagógica Nacional, Unidad 152, Atizapán)
- Flavio Mota Enciso (Universidad Autónoma de Guadalajara)
- Francisca Susana Callejas Ángeles (Benemérita Escuela Nacional de Maestros)
- Francisco Alberto Pérez Piñón (Universidad Autónoma de Chihuahua)
- Francisco Enrique García López (Escuela Normal Oficial "Dora Madero")
- Francisco Javier Villanueva Badillo (Universidad Pedagógica Nacional)
- Gabriel Gastélum Cuadras (Universidad Autónoma de Chihuahua)
- Gabriela de la Cruz Flores (IISUE-UNAM)
- Georgina María Esther Aguirre Lora (Universidad Nacional Autónoma de México)
- Gilberto Vargas González (Universidad Autónoma de Ciudad Juárez)
- Graciela Cortés Camarillo (Escuela Normal "Rodolfo Menéndez de la Peña")
- Guadalupe González García (Universidad Autónoma del Estado de México)
- Guadalupe Jiménez Hidalgo (Tecnológico Nacional de México campus Ciudad Jiménez)
- Hadi Santillana Romero (Benemérito Instituto Normal del Estado "General Juan Crisóstomo Bonilla")
- Haydee Parra Acosta (Universidad Autónoma de Chihuahua)
- Héctor Francisco Ponce Renova (Universidad Autónoma de Ciudad Juárez)
- Héctor Manuel Manzanilla Granados (Escuela Superior de Cómputo del IPN)
- Héctor Manuel Rodríguez Gómez (Universidad de Guadalajara)
- Hermila Loya Chávez (Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua)
- Hortensia Hickman Rodríguez (FES-Iztacala, UNAM)
- Iram Isaí Evangelista Ávila (Universidad Autónoma de Chihuahua)
- Irlanda Olave Moreno (Universidad Autónoma de Chihuahua)
- Irma Montes de Oca Camacho (Escuela Normal Superior del Estado de México)
- Isabel Rosalina Vela Espinosa (IPN ESCA, Santo Tomás)
- Isabel Tuyub Sánchez (Universidad Autónoma de Yucatán)
- Ismael Vidales Delgado (Investigador independiente)
- Iván Alexis Pinto Díaz (Universidad Autónoma de Chiapas)
- Iván René Domínguez Espinoza (Instituto Tecnológico de Chihuahua)
- Jaime Jesús Espíritu Cadena (Benemérita Escuela Normal Veracruzana "Enrique C. Rébsamen")
- Jaime Rodríguez Gómez (Instituto Universitario del Sureste)
- Javier Damián Simón (Universidad del Papaloapan)
- Javier Martínez Morales (Facultad de Economía Internacional de la Universidad Autónoma de Chihuahua)
- Javier Montoya Ponce (Tecnológico Nacional de México campus Ciudad Jiménez)
- Javier Tarango Ortiz (Universidad Autónoma de Chihuahua)
- Jesús Adolfo Trujillo Holguín (Universidad Autónoma de Chihuahua)
- Jesús Arturo Guerrero Soto (Secretaría Educación Pública)
- Jesús Bernardo Miranda Esquer (Secretaría de Educación y Cultura/CEEYS)
- Jesús Eduardo Hinojos Ramos (Instituto Tecnológico de Sonora)
- Jesús Márquez Carrillo (Benemérita Universidad Autónoma de Puebla)
- Jorge Alberto Ledesma Saucedo (Universidad Virtual del Estado de Guanajuato)
- Jorge Ricardo Saraví (Universidad Nacional de La Plata)
- José Antonio Ávila Quevedo (Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua)
- José Francisco Miranda Esquer (Instituto Tecnológico de Sonora)
- José Gabriel Marín Zavala (Instituto Jaime Torres Bodet)
- José Guadalupe Sánchez Aviña (Universidad Iberoamericana, Puebla)
- José Luis García Leos (Escuela Normal Superior Profr. José E. Medrano R.)
- José Luis Martínez Díaz (Escuela Normal Superior del Estado de México)
- José Luis Ramos Ramírez (Escuela Nacional de Antropología e Historia)
- José Manuel de la Mora Cuevas (Universidad de Colima)

Dictaminadores

- José Matías Romo Martínez (Universidad Pedagógica Nacional, Unidad 011)
- José Trinidad Ulloa Ibarra (Universidad Autónoma de Nayarit)
- Josefina Madrigal Luna (Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua)
- Juan Andrés Elías Hernández (Universidad Autónoma de Ciudad Juárez)
- Juan Antonio Mercado Piedra (Universidad Pedagógica de Durango)
- Juan Carlos Mijangos Noh (Universidad Autónoma de Yucatán)
- Julio Cesar Guedea Delgado (Universidad Autónoma de Chihuahua)
- Julio Cesar Lira González (UPN-097)
- Katia Vigo Ingar (Universidad Nacional del Callao)
- Laura Beatriz Fernández Delgado (Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua)
- Laura Elizabeth Cavazos González (Universidad Autónoma de Ciudad Juárez)
- Laura Irene Dino Morales (Centro Universitario CIFE)
- Laura Verónica Herrera Ramos (Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua, Parral)
- Leticia Montaña Sánchez (Escuela Nacional para Maestras de Jardines de Niños)
- Leyla Gisela Leo Peraza (Benemérita y Centenaria Escuela Normal de Educación Primaria "Rodolfo Menéndez de la Peña")
- Lilia Sánchez Rivera (Universidad Autónoma de Coahuila)
- Lilia Susana Carmona García (Universidad Autónoma de Ciudad Juárez)
- Lincoln Felipe Ríos Gallegos (Servicios Educativos del Estado de Chihuahua)
- Lizette Drusila Flores Delgado (Universidad Autónoma de Chihuahua)
- Lorenza Illanes Díaz Rivera (Tecnológico de Monterrey)
- Luis Alejandro Sarmiento López (Escuela Normal Rosario Castellanos)
- Luis Arturo Ávila Meléndez (Instituto Politécnico Nacional)
- Luis Francisco Pérez Sánchez (Universidad Autónoma de Campeche)
- Luis Jesús Ibarra Manrique (Universidad de Guanajuato)
- Luis Lujano Gutiérrez (Escuela Normal Superior "Moisés Sáenz Garza")
- Ma. Asunción Balderas Míreles (Escuela Normal Superior "Profr. Moisés Sáenz Garza")
- Ma. de los Ángeles López Esquivel (Investigadora Independiente)
- Ma. Dolores García Perea (Instituto Superior de Ciencias de la Educación del Estado de México)
- Ma. Gabriela Guerrero Hernández (Universidad Autónoma de Nuevo León)
- Ma. Paz Cendejas Mosqueda (Universidad Autónoma de Guadalajara)
- Ma. Trinidad Hernández Cabrera (Escuela Normal Oficial de Irapuato)
- Ma. Victoria Molina Cantú (TecNM Campus Ciudad Valles)
- Marcelina Rodríguez Robles (Investigadora Independiente)
- Marco Antonio García Martínez (Universidad Veracruzana)
- María de Jesús Hernández Garza (Universidad Autónoma de Nuevo León)
- María de Lourdes González Peña (Investigadora Independiente)
- María del Refugio Lárraga García (Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado)
- María del Rocío Rodríguez Román (Escuela Normal Superior Profr. Moisés Sáenz Garza)
- María del Rosario Bringas Benavides (Benemérito Instituto Normal del Estado)
- María del Rosario Soto Lescale (Universidad Pedagógica Nacional – Ajusco)
- María Elena Quiroz Lima (Universidad Pedagógica Nacional)
- María Esther Méndez Cadena (Colegio de Postgraduados, Campus Puebla)
- María Esther Vázquez-García (Universidad Autónoma de Baja California)
- María Guadalupe Amado Moreno (Tecnológico Nacional de México, Campus Mexicali)
- María Guadalupe Moreno Bayardo (Universidad de Guadalajara)
- María Guadalupe Veytia Bucheli (Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo)
- María Inés Ortega Arcega (Licenciatura en Matemáticas de la Universidad Autónoma de Nayarit)
- María Lisseth Flores Cedillo (Instituto Tecnológico Superior de San Luis Potosí)
- María Magdalena Hernández Valdez (Escuela Normal Oficial "Dora Madero")
- María Mayley Chang Chiu (Universidad Autónoma de Chiapas)
- María Teresa Martínez Acosta (TecNM: Instituto Tecnológico de Cd. Jiménez)
- María Teresa Martínez Almanza (Universidad Autónoma de Ciudad Juárez)
- Mariana Sánchez Solís (Centro de Posgrado del Benemérito Instituto Normal del Estado "Gral. Juan Crisóstomo Bonilla")

Dictaminadores

- Marisa Concepción Carrillo Manríquez (Instituto de Pedagogía Crítica)
- Marisela Ivette Caldera Franco (Tecnológico Nacional de México campus Chihuahua II)
- Marta Nieves Espericueta Medina (Universidad Autónoma de Coahuila)
- Martha Corenstein Zaslav (Universidad Nacional Autónoma de México)
- Martha Isabel Vásquez Duberney (Universidad México Americana del Norte, A.C.)
- Martha Vergara Fregoso (Universidad de Guadalajara)
- Mauricio Zacarías Gutiérrez (Centro Regional de Formación Docente e Investigación Educativa)
- Miguel Eslava Camacho (Escuela Normal Superior del Estado de México)
- Mireya Chapa Chapa (Escuela Normal Pablo Livas)
- Mirtea Elizabeth Acuña Cepeda (Universidad de Colima)
- Moisés Cruz Ventura (Escuela Normal Superior del Valle de Toluca)
- Mónica del Carmen Meza Mejía (Universidad Panamericana)
- Mónica Lozano Medina (Universidad Pedagógica Nacional Unidad Ajusco)
- Nadia Vega Villanueva (Universidad Autónoma de Ciudad Juárez)
- Natalia Alonso Rodríguez (Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua)
- Nelly Eblin Barrietos Gutiérrez (CONACYT-Universidad del Papaloapan)
- Neydi Gabriela Alfaro Cazares (Universidad autónoma de Nuevo León)
- Olga Cesarina Gutiérrez Holguín (Secretaría de Educación Pública)
- Oscar Luis Ochoa Martínez (Universidad Pedagógica de Durango)
- Pavel Roel Gutiérrez Sandoval (Universidad Autónoma de Ciudad Juárez)
- Pedro Rubio Molina (Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua)
- Rafael Burgos (Universidad Autónoma de Chiapas)
- Rafael García Sánchez (Instituto de Pedagogía Crítica)
- Ramón Álvarez Varela Servicios Educativos del Estado de Chihuahua
- Renzo Eduardo Herrera Mendoza (Centro de Investigación y Docencia)
- Rocío Adela Andrade Cázares (Universidad Autónoma de Querétaro)
- Romelia Hinojosa Luján (Académica independiente)
- Ronald Soto Calderón (Universidad de Costa Rica y UCA)
- Rosa Amalia Gómez Ortiz (Instituto Politécnico Nacional)
- Rosa Evelia Carpio Domínguez (Universidad Pedagógica Nacional, Unidad 111)
- Rosalva Flores Zubía (Investigadora Independiente)
- Rufo Estrada Solís (Escuela Normal Superior del Estado de México)
- Ruth González Carnero (Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua)
- Ruth Rodríguez Gallegos (Tecnológico de Monterrey)
- Sandra Vega Villarreal (Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua)
- Sara Elvira Galbán Lozano (Universidad Panamericana, Ciudad de México)
- Sara Torres Hernández (CCHEP)
- Serafín Ángel Torres Velandia (Universidad Autónoma del Estado de Morelos)
- Sergio Rodolfo Torres Ochoa (Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo)
- Sonia Vargas Almazán (BECENE)
- Stefany Liddiard Cárdenas (Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua)
- Stella Vallejo-Trujillo (Instituto de Educación Técnica Profesional de Roldanillo)
- Teresita de Jesús García Cortes (Escuela Normal Superior Profr. José E. Medrano R.)
- Verónica Peña Guzmán (Universidad de Guadalajara)
- Vianey Salinas Porras (Escuela Normal Superior Profr. José E. Medrano R.)
- Víctor Larios Osorio (Universidad Autónoma de Querétaro)
- Victoria Amneris Delgadillo Licea (Universidad Anáhuac)
- Victoria Elena Santillán Briceño (Universidad Autónoma de Baja California)
- Wenceslao Verdugo Rojas (Secretaría de Educación y Cultura)
- Xochiquetzalli Mendoza Molina (Instituto Politécnico Nacional)
- Yadira Navarro Rangel (Benemérita Universidad Autónoma de Puebla)
- Yolanda Isaura Lara García (Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua)
- Zaira Navarrete Cazales (Universidad Nacional Autónoma de México)

Contenido

Editorial

¿Por qué publicar los resultados de una investigación educativa?

Bertha Ivonne Sánchez Luján

e1866

A) Teoría, filosofía, historia e investigación sobre la investigación

De profesor normalista a ideólogo socialista: José de Jesús Barrón Zúñiga y sus aportaciones en el periodo cardenista (1934-1940)

Jesús Adolfo Trujillo Holguín
Francisco Alberto Pérez Piñón
Stefany Liddiard Cáredenas

e1655

Estados del conocimiento: artículos científicos

Francisco Alberto Pérez Piñón
Izabela Tkocz
Stefany Liddiard Cárdenas

e1686

Los internados indígenas jesuitas de la Sierra Tarahumara: consideraciones históricas

Federico J. Mancera-Valencia
Francisco Javier Ortíz Mendoza

e1719

Estado del conocimiento de la subárea Género en educación en la investigación chihuahuense

Romelia Hinojosa Luján

e1740

La metodología de la investigación educativa como objeto de estudio en la producción investigativa en Chihuahua

Sandra Vega Villarreal
Alba Rosalía Núñez Soto

e1819

Lo instituido, generador de una universidad racionalista

Gerardo Roacho Payán

e1756

B) Diversidad, interculturalidad, género y sustentabilidad en la educación

Narrativas de estudiantes indígenas sobre el aprendizaje del inglés y la relación con otras lenguas

Ana Arán Sánchez
David Manuel Arzola Franco
Vera Lucía Ríos Cepeda

e1773

Retos a los que se enfrenta la educación inicial ante la inclusión educativa

Aideé Esmeralda Villagrán Valenzuela
 Ruth Nohemí Oros Macías
 César Delgado Valles

e1723

Experiencias de familias de estudiantes que enfrentan barreras para el aprendizaje y la participación. Realidades ante el discurso escolar de educación inclusiva

Yessica Trujillo González
 Beatriz Anguiano Escobar
 Diana Irasema Cervantes Arreola

e1744

Experiencias docentes en la atención a niños con trastorno de espectro autista (TEA)

Roberto Esparza Reyes
 Yunuen Socorro Rangel Ledezma
 Ana María González Ortiz

e1746

Inclusión de profesores migrantes en el sistema educativo chileno

Monona María Valdés Cortez
 Eugenio Alejandro Delgado-Horta
 Carlos Antonio Rodríguez-Salazar

e1788

C) Políticas y gestión en la educación

Políticas para la innovación y las tecnologías de la información y la comunicación en Uruguay

Zaira Navarrete Cazales
 Héctor Manuel Manzanilla-Granados
 Paola Andrea López-Hernández

e1769

Fortalezas y debilidades de la cooperación académica en la Universidad de Sonora

Juan Pablo Durand Villalobos
 María Teresa Lopez Baez

e1907

La educación superior en México: obligatoriedad, gratuidad y movilidad social

José Eduardo Perezchica Vega

e1955

D) Currículum, conocimientos y prácticas educativas

El desuso del texto académico en la formación profesional

Yolanda Navarro Torres

e1663

La investigación curricular en Chihuahua. Un estado del conocimiento en el periodo 2007-2021

Celia Carrera Hernández
 Josefina Madrigal Luna
 Yolanda Isaura Lara García

e1805

Análisis para identificar las posibles líneas de investigación de tres carreras de la UMB Jiquipilco

Diana Violeta Balderas Vieyra

e1817

Una propuesta didáctica para el cambio de base utilizando la encriptación de mensajes

Andrés Hernández-Quintana
Verónica Valenzuela González
Alberto Camacho Ríos

e1792

Acreditación de un programa educativo: caso del TECNMI/Instituto Tecnológico de San Juan del Río (ITSJR)

Sonia Elizabeth Román Flores
Sahid Armando Méndez Guerrero
José Gabriel Ayala Landeros

e1984

Principios bíblicos para las finanzas de un emprendedor

Adalberto González Flores
Adrián Santos García
Josefina Hernández Sánchez

e2016

La incongruencia del sistema Dual y el sistema clásico de educación superior en los Institutos Tecnológicos

J. Matilde Martín Vargas Ugalde
Lucino Hernandez Lumbreras
Angel Alberto Chacón Mendoza

e2133

E) Procesos de formación y actores de la educación

Procrastinación en estudiantes universitarios: rol de la autoestima, creencias de autoeficacia y motivación de logro

Marisol Morales Rodríguez

e1307

Significados y prácticas del pensamiento filosófico en la escuela primaria

María Elena García Rivas
Jorge Luis Ramos Montenegro

e1721

Ideología y filosofía en docentes licenciados en Ciencias de la Educación

Julio César Reyes Sánchez

e1753

Un análisis e interpretación de los conocimientos pedagógicos del contenido presentes en la intervención de dos educadoras al enseñar la medición

Sayra María Maldonado
Evelia Reséndiz Balderas

e1672

Necesidades formativas para favorecer una educación sin BAP

Iris Arminee Coronel Morales
María Rosa Avitia Espadas
Ma. Teresa Avitia Espadas

e1752

Políticas educativas desde el enfoque del cuidado para la inclusión de madres y padres estudiantes de la Universidad de Sonora

Lizeth Gabriela Gámez Grijalva
Blanca Aurelia Valenzuela

e1708

Prevalencia de neuromitos en maestros en formación de octavo semestre

Grecia Coral Sandoval Grajeda
Ruth Nohemí Oros Macías
César Delgado Valles

e1754

**Escribir en la universidad:
propuestas educativas desde
la perspectiva de los estudiantes**

Elsa Xanat Contreras López
Olga López Pérez
Elsa Edith Zalapa Lúa

e1755

**Equivalencia de los perfiles de egreso
de las carreras de ingeniería con la
propuesta de Marco Nacional de
Cualificaciones para la
Educación Superior**

Luciano Montiel Reyes

e1839

**Conocimiento y creencias sobre
COVID-19 y su relación con las
barreras de aprendizaje**

Lilia Sánchez Rivera
Marta Nieves Espericueta Medina
María Cristina Cepeda González

e1804

**Hacia una conceptualización
de la identidad docente**

Miguel Escamilla Ricalday

e1868

**La adquisición de complementos
infinitivos y gerundios en inglés
como segunda lengua por
estudiantes mexicanos universitarios**

Selene Maya Ruiz

e1867

**Revisión sistemática de la literatura y
tendencias emergentes de Six Sigma
en el campo de la atención médica**

Aaron Guerrero Campanur
Francisco Jesús Arévalo Carrasco
Gilberto Chávez Esquivel

e1994

**Hábitos de estudio y
rendimiento académico en
estudiantes de ingeniería**

Jorge Benjamín Magaña Zaldívar
Elma Guadalupe Yam Huh
Jesus Eduardo Cardenas Ortega

e1985

**El emprendimiento de los estudiantes
de administración en el TESVB**

Adrián Santos García
Adalberto González Flores
Josefina Hernández Sánchez

e2014

**F) Tecnologías de la información y
la comunicación en educación****Uso de tecnologías digitales por
estudiantes universitarios para fines
educativos en la era postpandemia**

Paola Margarita Chaparro Medina
Rubén Cervantes Hernández
Aixel Cordero Hidalgo

e1838

**Sistema web para el monitoreo
de hábitos alimenticios en niños
de educación primaria**

Luis Alberto León Bañuelos
Gabriela González-Vázquez
Hortencia Alejandra Bastida-González

e1986

**Machine learning para la detección
de situaciones de riesgo a través
del uso de aplicaciones de citas
entre estudiantes universitarios**

Mariana Carolyn Cruz Mendoza
Roberto Ángel Meléndez Armenta
Narendra Velázquez Carmona

e2012

Dreamscape: gamificando las funciones cognitivas

Patricia Guadalupe Gamboa Rodríguez
Oscar Homero Betanzos Valenzuela
Aurora Moreno Rodríguez

e2013

G) Valores, convivencia, disciplina y violencia en la educación

Valores y objetivos de vida: un estudio empírico con estudiantes universitarios

Angel Gerardo Charles Meza
Jesús Alberto García García
María del Consuelo Salinas Aguirre

e1729

[EDITORIAL]

¿Por qué publicar los resultados de una investigación educativa?

Why publish the results of an educational research?

BERTHA IVONNE SÁNCHEZ LUJÁN

Bertha Ivonne Sánchez Luján. Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Ciudad Jiménez, Chihuahua, México. Directora Editorial de RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa. Correo electrónico: ivonnesanchez10@yahoo.com. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-3595-8281>.

En los años recientes, las revistas académicas o científicas han sido el medio más utilizado para dar a conocer los resultados de las investigaciones que se llevan a cabo en el ámbito educativo. Una de estas revistas es *RECIE*, que poco a poco se ha posicionado como un vehículo para dar a conocer aquello que los grupos de investigación, los académicos y sus estudiantes están produciendo en formación de profesores, diseño e implementación de estrategias didácticas, revisión de planes y programas de estudios, análisis de factibilidad para la apertura de nuevas carreras, el impacto que las políticas educativas tienen en los actores de la educación, y todos aquellos temas que impactan en el proceso educativo.

Para la Red de Investigadores Educativos Chihuahua A.C. (REDIECH) es prioridad publicar investigaciones de vanguardia, “mientras mejor sea el conocimiento que se publica, mejor será la docencia que se entrega a los ciudadanos y mejores probabilidades de progreso y desarrollo tendrán los respectivos países” (Ganga et al., 2015, p. 118).

Existen esfuerzos a distintos niveles por lograr el equilibrio entre la participación local e internacional en investigación. El informe de la UNESCO (2015) titulado *Hacia 2030: una visión renovada de la ciencia, la tecnología y la innovación* no proporciona una cifra exacta sobre el número de investigadores necesarios para alcanzar los objetivos planteados. En su lugar, se enfoca en la necesidad de aumentar la inversión en ciencia, tecnología e innovación (CTI) y en la importancia de garantizar una formación adecuada y una carrera científica sostenible para los investigadores.

El informe hace referencia a la necesidad de crear una comunidad científica global y diversa para abordar los desafíos globales y alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible para el año 2030. También se destaca la importancia de mejorar la cooperación internacional en la investigación y la innovación, así como de fortalecer la capacidad científica y tecnológica en los países en desarrollo. Se menciona que desde el año 2007 el número de investigadores a nivel mundial ha aumentado en un 21%, lo cual ha detonado un aumento considerable en el número de publicaciones científicas. En este contexto, es relevante que la publicación de los resultados de investigación se realice en revistas reconocidas.

Una revista científica es una publicación periódica que contiene artículos originales de investigación y revisión que han sido evaluados por expertos en el campo (revisión por pares o *peer-review*) antes de su publicación. Estas revistas tienen como objetivo difundir el conocimiento científico y permitir que los investigadores y académicos compartan sus hallazgos con la comunidad científica, y “actúan como un registro oficial y público de la ciencia, constituyen el principal vehículo para difundir la información científica y son fuentes de consumo y apropiación de información” (Felquer, 2002, p. 1).

La definición de una revista científica se puede encontrar en diferentes fuentes, incluyendo diccionarios especializados y guías de estilo para publicaciones científicas. Por ejemplo, el *Manual de estilo* de la American Psychological Association (APA), que es uno de los estilos de citación más utilizados en las ciencias sociales, define una revista científica como “una publicación periódica que publica artículos originales de investigación y revisión escritos por expertos en un campo académico o científico”. Además, la mayoría de las revistas científicas suelen estar indizadas en bases de datos bibliográficas, que también proporcionan información sobre las características y la calidad de las publicaciones.

Es importante publicar los resultados de una investigación educativa por varias razones:

1. Contribución al conocimiento: al publicar los resultados de una investigación educativa, se contribuye al conocimiento existente en el campo educativo. Esto permite que otros investigadores, educadores y profesionales puedan acceder a la información y utilizarla para mejorar su práctica, crear nuevas teorías o desarrollar nuevas investigaciones, y de esta forma avanzar en el conocimiento de un área específica, lo que puede ser beneficioso para la educación y la sociedad en general.
2. Validación y transparencia: la publicación de los resultados de una investigación educativa permite a otros investigadores revisar y validar los resultados. Lo anterior es importante porque la revisión por pares y la validación de los resultados son fundamentales para la transparencia y la calidad de la investigación.

3. Mejora de la educación: al publicar los resultados de una investigación educativa se pueden identificar las mejores prácticas y las áreas que necesitan mejoras. Si los resultados muestran que una determinada estrategia de enseñanza es más efectiva que otra, los docentes pueden adaptar sus prácticas de enseñanza, lo cual puede llevar a la implementación de políticas y prácticas educativas más efectivas.
4. Estimula la colaboración y el trabajo en equipo: la publicación de los resultados de una investigación educativa puede estimular la colaboración y el trabajo en equipo entre investigadores y educadores de Latinoamérica. De esta forma se puede conducir a una mejor comprensión de los desafíos y oportunidades en la educación y al desarrollo de soluciones más efectivas.
5. Difusión de conocimiento: la publicación de los resultados de una investigación educativa permite que el conocimiento llegue a un público más amplio, lo cual es importante porque puede ayudar a informar la política educativa, a mejorar la práctica de los profesionales y a mejorar la educación en general.

Con base en lo anterior, se sugiere no publicar: informes sin interés científico; trabajo antiguo; duplicaciones de trabajos, publicados anteriormente; conclusiones incorrectas; resultados de investigación repartidos en varios artículos, cada uno demasiado corto para representar una contribución significativa a la ciencia.

Un reto como investigadores académicos es lograr que los textos publicados estén disponibles a la mayor cantidad de interesados, por lo cual se creó en el año 2002 la iniciativa de Budapest sobre publicación de acceso abierto. Se llama *open access* (OA) o acceso abierto la disponibilidad gratuita de los documentos a través de internet, la cual permite a cualquier usuario leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir, buscar o usar la información con cualquier propósito legal, sin ninguna barrera financiera, legal o técnica, excepto acceder a Internet mismo.

Un apoyo para la difusión lo constituyen las licencias Creative Commons (CC)², que se han convertido en una forma normalizada y sencilla de otorgar permisos legales de diversas obras, de modo tal que el patrimonio digital pueda ser copiado, distribuido, editado, remezclado y desarrollado, sin afectar los derechos de *copyright*, todo ello dentro de los límites de la ley de propiedad intelectual. Este es uno de los sistemas más utilizados para difundir de manera abierta los contenidos, ya que permite establecer las condiciones de uso y distribución de las obras. El uso de estas licencias “permite pasar de la cultura de todos los derechos reservados hacia la de algunos derechos que cada autor mantiene” (Banerjee et al., 2015, p. 31), ya que reconocen que en la era digital la información es un bien público que debe circular libremente.

El acceso abierto a las publicaciones científicas ha tenido un impacto significativo en la comunidad científica y en la sociedad en general. Algunos de los aspectos más destacados son los siguientes:

1. Mayor difusión del conocimiento: el acceso abierto ha permitido que las publicaciones científicas sean más accesibles y ampliamente distribuidas. Esto ha aumentado la visibilidad y el impacto de los hallazgos de investigación, lo que ha llevado a una mayor difusión del conocimiento y una mayor colaboración entre investigadores de todo el mundo.
2. Mayor transparencia y reproducibilidad: el acceso abierto a los datos y las publicaciones científicas proporciona una mayor transparencia y reproducibilidad en la investigación. Da la oportunidad a otros investigadores de verificar y reproducir los resultados, lo que ha mejorado la calidad de la investigación y ha llevado a una mayor confianza en los resultados.
3. Mayor impacto en la toma de decisiones: el acceso abierto a la información científica ha habilitado a los responsables políticos y a otros tomadores de decisiones para acceder a la evidencia científica de manera más fácil y rápida. Esto ha mejorado la toma de decisiones basadas en la evidencia y ha llevado a mejores políticas públicas y estrategias en diferentes ámbitos.
4. Reducción de los costos de acceso a la información: el acceso abierto ha permitido reducir los costos de acceso a la información científica para los investigadores, las instituciones y el público en general. Se ha logrado una mayor democratización del conocimiento y ha permitido a investigadores de todo el mundo acceder a información y recursos que antes eran inaccesibles debido a los altos costos de suscripción.

Seleccionar la revista científica adecuada para publicar los resultados de una investigación requiere una cuidadosa consideración de factores como la relevancia, calidad, directrices, plazos y costos de la revista. Es importante seleccionar una revista que sea distinguida y respetada en su campo y que cumpla con los requisitos específicos de su investigación. No basta solo con publicar, es necesario que la audiencia entienda claramente su contenido (Cáceres Castellanos, 2014).

En resumen, la publicación de los resultados de una investigación educativa es relevante porque contribuye al conocimiento, valida y transparenta los resultados, mejora la educación, estimula la colaboración y el trabajo en equipo y difunde el conocimiento. Además, el acceso abierto a las publicaciones científicas ha tenido un impacto significativo en la difusión del conocimiento, la transparencia y reproducibilidad de la investigación, la toma de decisiones basada en evidencia y la democratización del conocimiento científico. Esto ha mejorado la calidad de la investigación y ha tenido un impacto positivo en la sociedad en general.

RECIE se consolida como una opción de calidad y acceso abierto para la publicación de artículos de investigación educativa, tanto para estudiantes de pregrado y posgrado, así como para académicos e investigadores del área.

Invitamos a nuestros lectores a publicar, difundir, difundir, sí, ¡difundir! los resultados de las investigaciones y divulgar hasta donde sea posible para contribuir al logro de los objetivos de desarrollo sostenible para el 2030.

REFERENCIAS

- American Psychological Association (2010). *Manual de publicaciones de la American Psychological Association*. Manual Moderno.
- Banerjee, I., Babini, D., y Aguado, E. (2015). Tesis a favor de la consolidación del acceso abierto como una alternativa de democratización de la ciencia en América Latina. En P. Suber, *Acceso abierto* (pp. 13-48). Universidad Autónoma del Estado de México. <https://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/1345>
- Cáceres Castellanos, G. (2014). La importancia de publicar los resultados de investigación. *Revista Facultad de Ingeniería*, 23(37), 7-8. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-11292014000200001&lng=en&tlng=es
- Felquer, L. V. (2002). *Las revistas científicas: su importancia como instrumento de comunicación de la ciencia*. <https://goo.gl/MhSL9X>
- Ganga, F., Paredes, L., y Pedraja-Rejas, L. (2015). Importancia de las publicaciones académicas: algunos problemas y recomendaciones a tener en cuenta. *Idesia (Arica)*, 33(4), 111-119. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-34292015000400014>
- UNESCO [Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura] (2015). *Informe de la UNESCO sobre la ciencia. Hacia 2030. Informe ejecutivo*. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000235407_spa

Cómo citar este artículo:

Sánchez Luján, B. I. (2023). ¿Por qué publicar los resultados de una investigación educativa?. D. RECIE. *Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 7, e1866. <https://doi.org/10.33010/recie.v7i0.1866>



Todos los contenidos de RECIE. *Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa* 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.

De profesor normalista a ideólogo socialista: José de Jesús Barrón Zúñiga y sus aportaciones en el periodo cardenista (1934-1940)

From normalist teacher to socialist ideologist: José de Jesús Barrón Zúñiga
and his contributions in the Cardenista period (1934-1940)

JESÚS ADOLFO TRUJILLO HOLGUÍN • FRANCISCO ALBERTO PÉREZ PIÑÓN • STEFANY LIDDIARD CÁRDENAS

Jesús Adolfo Trujillo Holguín. Universidad Autónoma de Chihuahua, México. Es Doctor en Educación y cuenta con especialidad en Competencias Docentes por la Universidad Autónoma de Madrid, España. Entre sus publicaciones recientes está *La educación socialista en México: revisiones desde los estados y regiones* (coord.) (2022). Tiene reconocimiento al perfil PRODEP y del Sistema Nacional de Investigadores, Nivel 1. Es socio del Consejo Mexicano de Investigación Educativa, de la Sociedad Mexicana de Historia de la Educación y de la Red de Investigadores Educativos Chihuahua. Sus temas de interés son la historia e historiografía de la educación y formación de maestros. Correo electrónico jatrujillo@uach.mx. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6738-1878>.

Francisco Alberto Pérez Piñón. Universidad Autónoma de Chihuahua, México. Es doctor en Ciencias Pedagógicas. Entre sus publicaciones recientes están *Los usos de la historia en el siglo XXI* (2022) y "Conciencia histórica en la oralidad y lo documental" en *La historia oral: usos y posibilidades en la investigación histórico-educativa* (2021). Cuenta con reconocimientos PRODEP y del Sistema Nacional de Investigadores, Nivel 1. Es miembro de la Sociedad Mexicana de Historia de la Educación, del Consejo Mexicano de Investigación Educativa y de la Red de Investigadores Educativos Chihuahua. Sus temas

Resumen

Entre las figuras más representativas del magisterio del siglo XX destaca un grupo de profesores normalistas que fueron artífices de proyectos políticos y educativos que dejaron profunda huella en la sociedad y que actualmente son emblemáticos de la etapa socialista de la educación en Chihuahua (1934-1940). El presente trabajo de investigación se ocupa de rescatar la vida y obra de José de Jesús Barrón Zúñiga, a quien su ideología política, origen proletario y espíritu revolucionario lo llevaron a transitar por una vida de múltiples facetas: la de líder estudiantil, joven maestro e ideólogo consolidado. El trabajo forma parte del proyecto "Figuras del magisterio chihuahuense", el cual busca rescatar las biografías de las y los maestros cuyas aportaciones marcaron el rumbo al sistema educativo en el estado de Chihuahua en diferentes etapas y momentos históricos. La metodología para el desarrollo de la investigación se inscribe en los estudios biográficos, caracterizados por incursionar en la vida de personajes (vivos o muertos) que tienen relevancia para una temática en específico, para lo cual se recurre a fuentes primarias localizadas en el Archivo Histórico Municipal y en el Archivo Histórico de la Universidad Autónoma de Chihuahua. Adicionalmente se incorpora información de testimonios orales que se obtuvieron a partir de entrevistas con familiares y amigos del personaje en cuestión. La trascendencia de este trabajo se encuentra en el hecho de rescatar las aportaciones educativas del personaje, ya que su obra es desconocida por las actuales generaciones, en parte por la ideología que profesó a lo largo de su vida.

Palabras clave: Educación socialista, método biográfico, ideología y educación, socialismo, profesores normalistas.

de interés son la historia e historiografía de la educación y teoría de la historia. Correo electrónico: aperezp@uach.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4316-6484>.

Stefany Liddiard Cárdenas. Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua, México. Es Doctora en Educación, Artes y Humanidades. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores y cuenta con reconocimiento al perfil PRODEP. Entre sus publicaciones recientes están: *La historia oral: usos y posibilidades en la investigación histórico-educativa* (coord.) (2021) y *La educación en México desde sus regiones [tt. 1 y 2]* (coord.) (2022). Es miembro de la Sociedad Mexicana de Historia de la Educación, de la Red de Investigadores Educativos Chihuahua y candidata asociada del Consejo Mexicano de Investigación Educativa. Sus temas de interés son la historia e historiografía de la educación. Correo electrónico: sliddiard@upnech.edu.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3234-4372>.

Abstract

Among the most representative figures of the 20th century teaching profession, a group of normalist teachers who were the architects of political and educational projects that left a deep mark on society and who are currently representative of the socialist stage of education in Chihuahua (1934-1940) stands out. This research work deals with rescuing the life and work of José de Jesús Barrón Zúñiga, whose political ideology, proletarian origin and revolutionary spirit led him to go through a multifaceted life: that of a student leader, young teacher and established ideologist. The work is part of the project “Figuras del magisterio chihuahuense”, which seeks to rescue the biographies of the teachers whose contributions marked the course of the educational system in the state of Chihuahua in different stages and historical moments. The methodology for the development of the research is part of biographical studies, characterized by venturing into the lives of personages (alive or dead) that are relevant to a specific theme, for which primary sources located in the Municipal Historical Archive and in the Historical Archive of the Universidad Autónoma de Chihuahua are used. Additionally, information from oral testimonies obtained from interviews with family and friends of the personage in question is incorporated. The importance of this work lies in the fact of rescuing the personage’s educational contributions, since his work is unknown by current generations, in part because of the ideology he professed throughout his life.

Keywords: Socialist education, biographical method, ideology and education, socialism, normalist teachers.

INTRODUCCIÓN

La educación ha sido –y es– un instrumento con el cual se moldea la identidad de un pueblo. A través de la escuela el Estado establece proyectos sociales que, de manera implícita o explícita, están cargados del componente ideológico que busca imponer una manera de ver el mundo, aquella que el mismo grupo en el poder considera que es la correcta. De esta manera, el tema educativo se convierte en centro de luchas, debates, posiciones encontradas y anhelos para la construcción de una sociedad mejor.

La educación socialista, impulsada durante el sexenio del general Lázaro Cárdenas del Río en el periodo de 1934 a 1940, significó una manera distinta de concebir la escuela y su papel en la configuración de una sociedad más equitativa. Aunque a nivel federal existía un proyecto bastante sólido, no siempre fue bien recibido por los diferentes sectores sociales involucrados. En Chihuahua la propuesta socialista penetró sin que hubiera confrontaciones armadas, como ocurrió en otras entidades del país (Quintanilla, 1996; Camacho, 1991; Yankelevich, 1985), y adquirió matices propios, como producto de las interpretaciones que los personajes locales hicieron en torno a sus postulados.

Aunque hubo muchos maestros que se identificaron con la causa socialista,¹ el presente trabajo se ocupa de mostrar el papel que jugó uno de los personajes clave: el profesor José de Jesús Barrón Zúñiga, quien es considerado el ideólogo de esta corriente en Chihuahua. Su inclinación política, su origen proletario y su espíritu revolucionario lo llevaron a transitar por una vida de múltiples facetas: la de líder estudiantil, joven maestro e ideólogo consolidado. Con su manera particular de interpretar los principios de la escuela socialista y mediante las acciones que emprendió pudo darle forma a un proyecto netamente chihuahuense.

La investigación forma parte del proyecto “Figuras del magisterio chihuahuense”, cuyo propósito es recuperar la trayectoria de vida de maestras y maestros que hicieron aportaciones significativas para la educación en el estado de Chihuahua en diferentes etapas y momentos históricos. Su diseño y ejecución se realiza a través del Cuerpo Académico 111 de Historia e Historiografía de la Educación, adscrito a la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Autónoma de Chihuahua.

El enfoque teórico adoptado para este trabajo es el de la historia crítica, que no solamente busca la enumeración de los hechos del pasado con nombres de personajes y fechas, sino que se ocupa de la reconceptualización del fenómeno histórico a partir de las fuentes primarias, con la idea de establecer juicios e interpretaciones que lleven a lo que Marc Bloch (2001) llamaba una “tentativa de análisis” (p. 139). De esta manera, más que presentar la vida y obra del personaje como una historia de bronce (González, 1980), lo que se pretende es hurgar en el conjunto de actores cotidianos de la educación para sacar del anonimato a aquellos cuyas aportaciones fueron decisivas para los proyectos educativos en una época determinada.

En el aspecto metodológico, el trabajo se adscribe a los estudios biográficos, caracterizados por centrarse en la narrativa de la historia de una persona (viva o muerta) desde la óptica de otra que recurre a fuentes diversas para construir el relato. En el sentido estricto, no se trata de una historia de vida, ya que esta se construye esencialmente con el relato del propio sujeto –a partir de entrevistas– (Mallimaci y Giménez, 2006), pero sí se trata de una biografía en la que se relatan solamente los acontecimientos relacionados directamente con el periodo socialista de la educación. Las fuentes consultadas son documentos primarios localizados en el Archivo Histórico Municipal (AHM) y en el Archivo Histórico de la Universidad Autónoma de Chihuahua (AHUACH). Adicionalmente se incorpora información de testimonios orales que se obtuvieron a partir de entrevistas con familiares y amigos del personaje en cuestión.

¹ En el Instituto Científico y Literario hubo maestros como Martín H. Barrios Álvarez, Francisco García Carranza, Luis Urías Belderráin y Manuel López Dávila, quienes se involucraron de manera activa en las actividades de difusión de la ideología socialista a lo largo y ancho del estado de Chihuahua.

La trascendencia de esta investigación se encuentra en el hecho de rescatar las aportaciones del profesor Barrón para la educación de Chihuahua, ya que su obra es desconocida por las actuales generaciones. Ello a causa de la ideología que profesó a lo largo de su vida y debido a la censura oficial que hubo en nuestro país sobre temas como el socialismo y el comunismo durante las últimas décadas del siglo XX, situaciones que lo obligaron a actuar en el anonimato y ser –las más de las veces– “una sombra” detrás del poder político.²

BREVES ANTECEDENTES DE LA REFORMA SOCIALISTA

Al concluir la Revolución mexicana de 1910, los primeros pasos que hubo que dar para la reconstrucción nacional estuvieron enfocados a la institucionalización de la vida pública, pues a lo largo de la lucha armada había prevalecido la voluntad del más fuerte y el acceso al poder público estuvo caracterizado por el uso de las armas.

El presidente Venustiano Carranza convocó, el 14 de septiembre de 1916, a las diferentes fuerzas políticas del país para que participaran en la conformación de un Congreso Constituyente

...por cuyo conducto la Nación entera exprese de manera indubitable su soberana voluntad, pues de este modo, a la vez que se discutirá y resolverá en la forma y vía más adecuada todas las cuestiones que hace tiempo están reclamando solución que satisfaga ampliamente las necesidades públicas, se obtendrá que el régimen legal se implante sobre bases sólidas en tiempo relativamente breve y en términos de tal manera legítimos que nadie se atreverá a impugnarlos [Díaz, 1988, p. 63].

El debate constituyente de 1916-1917 fue el escenario para confrontar las múltiples visiones en torno al tipo de país que se deseaba construir luego de la conclusión del movimiento armado. El debate político-ideológico permeó en cada una de las deliberaciones y se establecieron posicionamientos sobre el fundamento y contenido de cada uno de los artículos constitucionales. El artículo 3º fue uno de los que causó las discusiones más acaloradas, pues definir los principios filosóficos que orientaran a la educación nacional no era asunto menor. En ella debían estar incluidas las aspiraciones de los diferentes grupos revolucionarios, mismas que se plasmaron en los principios de laicidad y gratuidad.

El tema de la laicidad fue el que ocasionó mayor descontento en los grupos conservadores, pues de alguna forma encerraba posicionamientos ideológicos muy radicales que excluyeron por completo a las corporaciones religiosas y a los ministros de cualquier culto para que pudieran establecer o dirigir escuelas de instrucción primaria.

² Aunque se ha trabajado escasamente la vida y aportaciones del profesor José de Jesús Barrón Zúñiga, sus familiares cercanos y contemporáneos resaltan su cercanía con personajes importantes de la política a nivel estatal y nacional, que le valió para tener influencia directa en proyectos como el Plan Chihuahua, impulsado en el periodo del gobernador Teófilo Borunda Ortiz (1956-1962), y a tener una amistad muy cercana con el presidente Adolfo López Mateos.

Al entrar en vigor la nueva Constitución Política, el 5 de febrero de 1917, las discrepancias en materia educativa no llegaron más allá del debate ideológico, pero una vez que los gobiernos del general Álvaro Obregón –en un principio– y el de Plutarco Elías Calles –después– impulsaron otras reformas que afectaban directamente a la Iglesia, las diferencias pasaron del debate al enfrentamiento armado, durante el periodo conocido como Guerra Cristera, que va de 1926 a 1929.

Durante el periodo de conflicto entre el gobierno y los grupos religiosos hubo severas dificultades para extender la acción de la escuela pública, principalmente en las zonas rurales donde se acentuaban más los fanatismos religiosos. Los estados en donde hubo enfrentamientos armados fueron los de la región centro-occidente del país como Jalisco, Guanajuato, Aguascalientes, entre otros, donde hubo incluso persecución de maestros.

Al iniciar la década de 1930 y ya lograda una relativa paz con los grupos religiosos, empezaron a cobrar fuerza las corrientes de la escuela racionalista en los estados del sureste del país, que aceleraron el paso hacia la escuela socialista. La característica principal de esta concepción ideológica era una posición aún más radical hacia la Iglesia que la encerrada en el laicismo, pues mientras este último buscaba que la escuela permaneciera neutral en los asuntos de fe, el racionalismo se concebía como anti-religioso y buscaba combatir los fanatismos, aún desde la propia escuela.

El 13 de diciembre de 1934 se realizó la primera reforma al artículo 3º constitucional, por la cual entró formalmente la educación socialista, estableciendo que

La educación que imparta el Estado será socialista y, además de excluir toda doctrina religiosa combatirá el fanatismo y los prejuicios, para lo cual la escuela organizará sus enseñanzas y actividades en forma que permita crear en la juventud un concepto racional y exacto del universo y de la vida social [Rivera, 2010, pp. 98-99].

La reforma constitucional implicaba aparentemente la sustitución de algunos términos, pero en la práctica significaba toda una concepción filosófica del papel de la escuela en la conformación de las estructuras de poder en la sociedad, de las relaciones de producción y de la distribución de la riqueza; elementos que demandaban acciones radicales para hacerla realidad. En tal sentido, fue determinante el papel que tuvieron los ideólogos socialistas en Chihuahua para interpretar los postulados socialistas en una primera instancia y para establecer las acciones que habría de seguir la política educativa estatal para materializarla. No fue asunto casual que desde la Normal del Estado se impulsaran reformas para introducir las cooperativas escolares en las escuelas primarias, para priorizar la formación ideológica de quienes se formaban como maestros o para privilegiar a las clases sociales más desprotegidas en cuanto al servicio educativo.

JOSÉ DE JESÚS BARRÓN Y LA DIFUSIÓN IDEOLÓGICA DEL SOCIALISMO

El maestro José de Jesús Barrón ya se venía formando en la línea ideológica del socialismo mucho antes de la reforma cardenista de 1934. Durante su estancia en la Escuela Normal del Estado desarrolló un papel activo como líder estudiantil y se perfilaba como un gran orador. Desempeñó el cargo de tesorero de la Sociedad de Alumnos en 1928 y posteriormente fue fundador y presidente del Círculo Fraternal del Instituto en 1929. Participó como delegado a diferentes congresos estudiantiles de carácter socialista a nivel nacional, los cuales tuvieron influencia importante en la propagación de ideas socialistas en el estado.

En 1928 la ciudad de Chihuahua fue sede del Primer Congreso Estudiantil Chihuahuense,³ que fue patrocinado por el gobernador Fernando Orozco, y en él participaron otros líderes estudiantiles como Luis Urías Belderráin y Casiana Hermosillo (J. Seáñez de Avitia, comunicación personal, 23 de noviembre, 2009). Este tipo de eventos fueron vitales para la formación ideológica de los futuros maestros.

En la década de 1930 José de Jesús Barrón había concluido sus estudios como profesor normalista y de inmediato se incorporó como docente en escuelas primarias del estado, pero muy pronto ascendió al cargo de director de escuela experimental y posteriormente como inspector escolar. A dos años de haber egresado de la Escuela Normal, recibió una propuesta para atender la materia de Primer Curso de Práctica Escolar y Técnica, el 3 de septiembre de 1932, siendo director del plantel el profesor Juan Alanís (AHUACH, 1932).

La relación que José de Jesús Barrón tuvo con personajes como Martín H. Barrios Álvarez, Luis Urías Belderráin, Manuel López Dávila y Francisco García Carranza, entre otros, ayudó a establecer una red de influencia que más tarde les permitió transitar juntos en varias responsabilidades públicas en el ámbito político a nivel local, estatal y nacional.

La función que le permitió a Barrón posicionarse como líder ideológico de la educación socialista le fue encomendada en septiembre de 1933, al ser designado secretario del Instituto, siendo director de la Escuela Normal el profesor Antonio Ruiz Ayala, y continuó como tal con Raúl Torres Ondovilla y Manuel López Dávila hasta septiembre de 1935. En ese periodo prácticamente se convirtió en el artífice de la escuela socialista en Chihuahua y desarrolló todo el movimiento de orientación ideológica que ello implicaba.

En sus actividades como secretario del Instituto prácticamente asumió el control de la vida institucional, pues en ese momento se había dado la separación administrativa entre la Escuela Normal del Estado y la Escuela Preparatoria, y la designación de

³ En este evento se declara *Maestro de la Juventud Chihuahuense* al profesor Mariano Irigoyen, cuyo nombre adoptaría la Sociedad de Estudiantes Normalistas en la década de 1930 (Trujillo, 2012, 2015).

Figura 1

Profesor José de Jesús Barrón Zúñiga (ca. 1930)



Fuente: Archivo personal de Silvia Estela Terrazas Barrón.

Manuel López Dávila como director del Instituto había sido con carácter honorario, pues se desempeñaba como Secretario General de Gobierno (AHM, 1935).

El 16 de septiembre de 1935 se normalizó la vida interna del Instituto y el maestro Barrón asumió la dirección del plantel y por consiguiente de las escuelas que lo integraban: Preparatoria, Secundaria, de Ingenieros Mecánicos y Electricistas, y la Normal del Estado. Permaneció como tal hasta mayo de 1936 y durante los cerca de ocho meses que ocupó el puesto de director le tocó consolidar algunos proyectos que venía trabajando desde años atrás, como lo fue el establecimiento de la Cátedra de Derecho Obrero, las gestiones para el programa de radio de orientación socialista en la XEFI, el fortalecimiento de las Brigadas Culturales Normalistas, entre otras muchas actividades de carácter político e ideológico que consolidaron la propuesta socialista y que a la vez marcaron un sello distintivo diferente al que se dictaba desde la política educativa a nivel federal.

El prestigio del profesor Barrón se extendió dentro y fuera del estado, pues estableció vínculos con autoridades educativas, líderes obreros y maestros que fueran afines al socialismo. Muy pronto fue identificado como uno de los personajes que mayor claridad tenían acerca de las implicaciones del proyecto educativo cardenista. Diferentes sectores sociales lo visualizaban como un líder ideológico, como se evidencia en los oficios y comunicados de la época. Por ejemplo, el presidente municipal de Gran Morelos, Eulogio Lozano, en oficio del 13 de noviembre 1934 agradecía al

profesor Barrón por la visita de la misión cultural estudiantil y a la vez se disculpaba por la manifestación de protesta que realizaron “damas de las principales familias” de la localidad a la salida de la misión [AHUACH, 1934, documento 2]. En el mismo sentido, el 12 de noviembre de 1935 el profesor Barrón informaba al presidente y secretario del “Ala izquierda de la Juventud Revolucionaria de Coahuila” que había quedado enterado de la formación de dicha agrupación y los felicitaba calurosamente, deseándoles éxito en sus labores (AHUACH, 1935, documento 7).

EL RADICALISMO Y LAS ACCIONES DE CENSURA

El tiempo en que el maestro Barrón se desempeñó como secretario y director del Instituto correspondió a los años más fructíferos en su carrera educativa, pues tuvo la iniciativa para proponer infinidad de proyectos encaminados a la mejora de la educación, tanto al interior del Instituto como en las áreas de influencia de los futuros docentes. Junto con ello, tuvo la capacidad de gestionar los recursos y las condiciones para hacer realidad cada una de sus ideas, pues gozaba del respaldo del grupo político en turno.

A pesar de que contaba con el apoyo de Manuel López Dávila y de otros personajes importantes en la política estatal, sus acciones radicales lo llevaron a la destitución como director del Instituto, lo que ocasionó un periodo de estancamiento que repercutió incluso en la cancelación de nombramientos en algunas cátedras que impartía en la Escuela Normal, cuando ya se encontraba como director el doctor Julio Ornelas K., y como gobernador el ingeniero Gustavo L. Talamantes.

Su salida como director del Instituto, al cambiar la administración estatal, fue cubierta de alguna manera con las oportunidades que tuvo en otros espacios donde se encontraban los maestros de su mismo grupo ideológico, de esa manera, ocupó una regiduría en el ayuntamiento de la ciudad de Chihuahua durante el periodo como presidente municipal del profesor Manuel López Dávila.

La ideología que se venía formando al interior de la Escuela Normal del Estado propició la separación física y administrativa con respecto al Instituto en 1937. A partir de entonces el maestro Barrón comenzó a tener un papel activo en puestos directivos, pues fue nombrado secretario al ocupar la dirección del plantel el profesor Luis Urías Belderráin. Permaneció en su cargo de 1937 a 1945, pero simultáneamente realizó otras actividades de carácter sindical y político que de alguna forma se apartaron de las directrices establecidas por el partido oficial –el Nacional Revolucionario–, lo que lo mantuvo alejado de puestos importantes, aún cuando sus compañeros y amigos de la Normal sí accedieron a estos.

La línea política del maestro fue la del Partido Comunista de México, del cual ocupó la secretaría de Organización y Propaganda en 1937 y la de Educación y Cuadros en 1938. Posteriormente fungió como secretario de Acción Juvenil y Educativa del Sindicato Único Nacional de Trabajadores de la Enseñanza, en abril de 1943. Sin

embargo, más tarde ingresó a la política en el partido oficial y se desempeñó como diputado local en dos ocasiones y como secretario particular del gobernador Teófilo Borunda Ortiz en 1956.

CONCLUSIONES

En este breve esbozo de la actuación del profesor José de Jesús Barrón durante el periodo de la educación socialista en Chihuahua se puede percibir que fue el eslabón que permitió que fraguara el proyecto educativo al interior del Instituto Científico y Literario –y por consiguiente en la Escuela Normal del Estado– y de allí se extendiera a lo largo y ancho del estado. Su influencia llegó incluso a otras entidades, en donde mantenía comunicación estrecha con grupos y organizaciones de izquierda.

La obra educativa del profesor Barrón fue una de las más importantes en la historia educativa de Chihuahua durante el periodo cardenista y su desconocimiento obedece a su carácter de ideólogo revolucionario y controvertido, que en más de una ocasión le valió para enfrentar roces con el poder político y económico de la entidad, lo que le trajo como resultado la censura y el exilio. Sin embargo, las relaciones de amistad y el círculo de poder que conformó con otros profesores normalistas como Manuel López Dávila, Francisco García Carranza, Luis Urías Belderráin y Martín H. Barrios Álvarez le valieron para mantener una influencia importante en los proyectos políticos y educativos, aunque muchas veces se diera “a la sombra” del poder.

REFERENCIAS

- AHM [Archivo Histórico Municipal] (1935). Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Chihuahua del 5 de enero de 1935. Chihuahua, México.
- AHUACH [Archivo Histórico de la Universidad Autónoma de Chihuahua] (1932). Antecedentes Catedráticos 1932-1933 [libro 9, documentos 25 y 26]. Chihuahua, México.
- AHUACH (1934). Antología 1934-1935 [documento 2]. Chihuahua, México.
- AHUACH (1935). Certificados Expedidos por las Escuelas del Instituto, Biblioteca del Instituto, Copias de Certificados de Enseñanza Primaria Superior, Exámenes y Nombramientos, Oficios de Condonación de Derechos Inscripción, Ceses, Proposiciones de Nombramientos, Oficios Mandados Fuera de la Ciudad [libro 35, documento 7]. Chihuahua, México.
- Almada, F. R. (1984). *Guía histórica de la ciudad de Chihuahua*. Gobierno del Estado de Chihuahua.
- Bloch, M. (2001). *Apología para la historia o el oficio del historiador* (2a. ed.). Fondo de Cultura Económica.
- Camacho Sandoval, S. (1991). *Controversia educativa: entre la ideología y la fe. La educación socialista en Aguascalientes*. CONACULTA.
- Díaz Alfaro, S. (1988). La composición del Congreso Constituyente de Querétaro de 1917. En UNAM, *El constitucionalismo en las postrimerías del siglo XX. La Constitución Mexicana 70 años después* (vol. V, pp. 61-71). Universidad Nacional Autónoma de México. <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/libro.htm?l=649>
- González, L. (1980). De la múltiple utilización de la historia. En *Historia ¿para qué?* (pp. 53-74). Siglo XXI Editores.

- Mallimaci, F., y Giménez Béliveau, V. (2006). Historia de vida y métodos biográficos. En *Estrategias de investigación cualitativa* (pp. 23-60). Gedisa.
- Quintanilla, S. (1996). Los principios de la reforma educativa socialista: imposición, consenso y negociación. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 1(1), 157-132. <https://www.comie.org.mx/revista/v2018/rmie/index.php/nrmie/article/view/1087>
- Rivera Sánchez, R. (2010). *La reforma constitucional en México*. Universidad Nacional Autónoma de México. www.bibliojuridica.org/libros/6/2802/8.pdf
- Seáñez de Avitia, J. (2009, nov. 23). Relatos para la biografía de una educadora (entrevista realizada por Jesús Adolfo Trujillo Holguín, parte 4). Chihuahua, México.
- Trujillo Holguín, J. A. (2012). *El papel de la Sociedad de Estudiantes Normalistas "Mariano Irigoyen" en la difusión de la educación socialista en Chihuahua de 1934 a 1936* [Ponencia]. XVIII Encuentro Internacional de Historia de la Educación. Zacatecas, México.
- Trujillo Holguín, J. A. (2015). *La educación socialista en Chihuahua 1934-1940, una mirada desde la Escuela Normal del Estado*. Universidad Autónoma de Chihuahua.
- Yankelevich, P. (1985). *La educación socialista en Jalisco*. Departamento de Educación Pública de Guadalajara.

Cómo citar este artículo:

Trujillo Holguín, J. A., Pérez Piñón, F. A., y Liddiard Cárdenas, S. (2023). De profesor normalista a ideólogo socialista: José de Jesús Barrón Zúñiga y sus aportaciones en el periodo cardenista (1934-1940). *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 7, e1655. <https://doi.org/10.33010/recie.v7i0.1655>



Todos los contenidos de RECIE. *Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa* 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.

Estados del conocimiento: artículos científicos

States of knowledge: Scientific articles

FRANCISCO ALBERTO PÉREZ PIÑÓN • IZABELA TKOCZ • STEFANY LIDDIARD CÁRDENAS

Francisco Alberto Pérez Piñón.

Universidad Autónoma de Chihuahua, México. Es Profesor-Investigador de tiempo completo en la Facultad de Filosofía y Letras de la UACH. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Correo electrónico: aperezp@uach.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4316-6484>.

Izabela Tkocz.

Universidad Autónoma de Chihuahua, México. Es Profesora-Investigadora de la Facultad Artes de la UACH. Miembro de la Sociedad Mexicana de Historia de la Educación (SOMEHIDE) y del Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Correo electrónico: izatkocz@hotmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3973-2888>.

Stefany Liddiard Cárdenas.

Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua. Es Profesora-Investigadora de la UPNECH, Campus Chihuahua. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Correo electrónico: stefanyliddiard@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3234-4372>.

Resumen

Como parte de los estados del conocimiento del área de Historia e historiografía de la educación, los cuales abordan la temporalidad del 2008 al 2018, se presenta este escrito como un avance en lo que corresponde al apartado de artículos científicos; se realiza la narrativa de cómo fueron recuperados, se menciona en el cuerpo del trabajo cómo fue la agrupación y lo medular, el análisis focalizado en la búsqueda de encontrar elementos teóricos, ya sea desde su abordaje o desde los análisis y reflexiones presentes en los artículos, encontrando ausencias de fundamentos teóricos y más enfocados hacia la forma de trabajar la disciplina de manera artesanal, directa a las fuentes y de allí a la narración, dejando en claro la necesidad de voltear la mirada hacia los enfoques de la teoría historiográfica. No está de más dejar transparente que hacer historia, porque esta se hace, más allá de mirar al pasado para encontrar verdades, sino como una forma de encontrar en la historia e historiografía de la educación reflexiones que abundan en la utilidad de ese pasado en el presente.

Palabras clave: Estado del conocimiento, historia e historiografía, historia de la educación, artículos científicos.

Abstract

As part of the states of knowledge of the area of History and historiography of education, which address the temporality from 2008 to 2018, this paper is presented as an advance in what corresponds to the section of scientific articles; the narrative of how they were recovered is made, body of the work mentions how was the grouping done, and the core, the analysis focused on the search of theoretical elements, either from its approach or from the analyzes and reflections present in the articles, finding absences of theoretical elements and more towards the way of working the discipline in an artisanal way, directly to the sources and from there to the narration, making clear the need to turn our gaze towards the approaches of historiographical theory. It is not superfluous to make history transparent, because it is done, beyond looking at the past to find truths, but as a way of finding in the history and historiography of education reflections that abound in the usefulness of that past in the present.

Keywords: State of knowledge, history and historiography, history of education, scientific articles.

INTRODUCCIÓN

La manera en la que se procedió para realizar el presente escrito científico se narra a continuación: se diseñó un cuestionario en el que estaban presentes varias categorías, entre ellas libros, capítulos de libros, ponencias, memorias publicadas de congresos y por supuesto artículos publicados en revistas indizadas, los cuales fueron a la vez reagrupados en artículos científicos y de difusión, aquí se describen solo los que se consideraron científicos; el cuestionario se envió de forma directa a personas que se encuentran produciendo en el campo de acción profesional en cuestión y también se subió en un sitio web, en el cual los interesados en que su publicación tuviera visibilidad en la publicación general que se hará de los estados del conocimiento 2008-2018 llenaran el formulario, así que es prudente mencionar que es probable que la producción recuperada no lo sea en su totalidad sino una parte de quienes sí se interesaron y capturaron sus productos.

De la recopilación de los productos, se tuvo acceso a la publicación de 41 artículos científicos que pasarán a formar parte de los estados del conocimiento 2008-2018, y como una manera de migrar de los análisis de corte meramente descriptivo para superar el valor empírico, se trató de encontrar el sustento de los artículos en citas o fuentes con enfoques teórico-conceptual que nos brindaran explícita o implícitamente las reflexiones y teorizaciones presentes en los artículos.

De entrada, en el asunto que nos reúne, se hace necesario acudir a una cita con el fin de dar sustento a como que se ha definido en las distintas disciplinas lo que es un artículo científico, por ello acudimos a López (2013), quien menciona:

El artículo científico es la principal forma de comunicación de la ciencia; no es la única, pero es la mayormente valorada: experimenta un proceso de revisión por pares, quienes –al aprobar el trabajo– constatan su buena calidad y verifican que atienda los elementos necesarios para fortalecer el conocimiento científico en la temática en cuestión. En este aspecto, es necesario tener en cuenta opiniones de algunos campos disciplinarios, tal es el caso de las ciencias sociales, donde tienen alto valor los capítulos en libros, aunque difícilmente desarrollan el mismo proceso de revisión y evaluación que un artículo científico [p. 6].

Los artículos científicos son una forma de comunicación, de encuentros y hallazgos resultado de las investigaciones de los distintos campos de las disciplinas, escritos que se someten a consideración de los arbitrajes previstos por las distintas revistas, y en este punto también se hace necesario observar que en la selección de artículos a incluir en los estados de conocimiento, para considerarlos científicos, debían de haber sido sometidos a un arbitraje doble ciego y que la revista estuviera en una plataforma de Open Journal System (OJS) y también que tuvieran como mínimo la indización en Scientific Electronic Library Online (SciELO) y en la Red de América Latina y el Caribe (Redalyc). Es aquí en este artículo, que a la vez es también científico, que procedemos a la narrativa.

De los cuarenta y un (41) artículos que se consideraron científicos, cinco se han ubicado como enfoques teóricos debido a su temática que trata de explicitar los distintos paradigmas, a manera de guía para realizar investigación histórica, el acercamiento a las

fuentes y su manera de tratarlas: abordan los criterios de la objetividad y la subjetividad en relación a los juicios que en ellos se manifiestan, y algo de suma importancia es que se considere a la investigación histórica no como algo muerto o dejarla solo en el pasado, sino motivar que la historia y la educación sean procesos novedosos que sirvan a la vida práctica, como constructos que le permitan al individuo conducirse con cultura historiográfica; que sienta que ese pasado, que se analiza desde el presente, debe de reflexionarlo, criticarlo y tomar lo mejor de esos deseos e imaginarios sociales de hombres y mujeres de carne y hueso, encontrando la utilidad en el presente y la proyección de futuro; considerar que la historia y la historiografía deben de ser parte del futuro deseable, no que se pueda predecir, pero sí imaginar que las ideas que surjan deben de servir para abrir caminos más humanos. Indudablemente la historia e historiografía de la educación no es solo la recuperación de los acontecimientos en el tiempo pasado y dejarlos en esa temporalidad, sino que debe atreverse a realizar interpretaciones, como ese plusvalor recuperado de las cosas muertas, y que ese pasado recuperado histórico o educativo sirva para seguir alimentando utopías, deseos e imaginarios sociales.

Antes de iniciar con el análisis reflexivo, es necesario que este pacto de los autores y de los posibles lectores quede bien establecido; se trata de hacer incursiones en relación a los debates que se están originando a nivel mundial, para que se presente el parangón de lo que se produce de manera local con lo de otras latitudes, por lo que interesa dejar claro que son: una historia del pasado, una historia del tiempo presente o inmediata y los estudios de la memoria antes de convertirse en historia, en donde los estudios de la memoria tienen que ver a la manera en que Halbwachs nos lo menciona:

A principios del siglo xx, éste opuso término a término los dos universos, poniendo del lado de la memoria todo lo que fluctúa, lo concreto, lo vivido, lo múltiple, lo sagrado, la imagen, el afecto y lo mágico, mientras que la historia se caracterizaría por su naturaleza exclusivamente crítica, conceptual, problemática y laica [Dosse, 2013, p. 215].

Siguiendo el desarrollo de la cita anterior, la memoria sigue presente en los sujetos heridos y afectados por los recuerdos y deseos de que se realice justicia a lo que consideran debe de haber reparaciones de los daños y el pago de las injusticias; recuérdese el caso Pinochet en Chile, el caso de las madres de los hijos desaparecidos en México durante la guerra sucia, acontecimientos que han originado el surgimiento de varias organizaciones civiles no gubernamentales (ONGs) a finales del siglo XX. La memoria es algo, como menciona la cita que aún está presente, que no se ha olvidado, y en cuanto a la historia, esta es, ya acéptese o no, conceptual e interpretativa y está por lo tanto ya reelaborada en el oficio del historiador, de allí que a veces el acontecimiento se borra o se diluye con el sentido que se le asigna en estas figuraciones, refiguraciones y configuraciones, según las expresiones en la narrativa de la historia del autor Paul Ricoeur (Bonet, 2005). También quedaría la cita de la metahistoria desarrollada por Hayden White, en la cual menciona que la historia se convierte en distintas capas y capas de interpretaciones que pareciera que se deja de lado el acontecimiento, y es allí donde

de nuevo recuperamos el oficio del historiador al estar expresando sus ideas, al grado de que en ocasiones ya no conocemos la historia como ocurrencia temporal, sino el discurso de quien nos narra los acontecimientos, llegando así a privilegiar la reunión de la literatura y la historia, aunque sus intérpretes han manifestado que la historia es literatura y ante esto no podemos negarlo, pero con la condición de que es literatura que parte de la realidad y no de la idealización y la fantasía (Tozzi, 2009).

Regresando a los cinco artículos que fueron ubicados en las categorías de teóricos, de manera general podemos expresar los juicios de que está el desiderátum del abordaje de la disciplina histórica como una reconstrucción y construcción de los acontecimientos; la primera se realiza por la búsqueda de las huellas en el tiempo e intenta armar el rompecabezas de cómo fue la ocurrencia del fenómeno social y las valoraciones por parte del investigador, lo que se conjuga como parte de esa relación, de las evidencias encontradas y de la subjetividad del investigador, se hacen fuertes análisis de la carga subjetiva, al grado de emitir que los datos u acontecimientos no hablan por sí solos, estos se hacen hablar, lo que se traduce en una escritura de la historia. Escritura de la historia que puede ser la tumba o la redención de los deseos y aspiraciones que están presentes a través de esas huellas o indicios que permiten dar cuenta de los fenómenos históricos en su totalidad (Zermeño, 2013).

Cuatro artículos científicos fueron ubicados como estudios de comunidad precisamente por el enfoque y el sustento en el que se apoyan para realizar las narrativas históricas, representan intentos fuertes y robustos por no dejar que se pierdan las culturas de los grupos étnicos que habitan el noroeste de nuestro estado de Chihuahua. Como forma de sustentar lo que son estudios de comunidad rescatamos el planteamiento desarrollado por Causse:

Las ciencias que se ocupan del estudio del hombre y la sociedad han dedicado parte de sus esfuerzos al estudio y definición de la comunidad como espacio en el que un grupo humano desarrolla su vida y las interacciones que en esta intervienen. Así, por ejemplo, la Psicología social o específicamente la Psicología comunitaria, la Sociología de las comunidades, la Geografía, la Lingüística, entre otras, han aportado su visión de comunidad, al resaltar los aspectos relevantes que forman parte de su objeto de estudio [2009, s.p.].

De la cita rescatamos los vínculos e interacciones que se establecen entre las personas de las distintas comunidades y sus formas de sobrevivencia ante adversidades, sus esfuerzos productivos que se convierten en formas vivenciales comunes de quienes comparten un territorio, idioma, formas de organización social y los complejos culturales que les permiten avances en sus cotidianidades.

Los artículos están referidos a los mormones de la Colonia LeBarón, a los menonitas de los campos de Cuauhtémoc, a los rarámuris de la baja Tarahumara, y a la recuperación de narrativas de los migrantes provenientes de Suramérica y del *Viejo Mundo* y su paso por nuestro país como tráfico obligado para llegar a los Estados Unidos de Norteamérica.

Están estos trabajos direccionados a una historia viva de sujetos, en la cual está presente el sentido del respeto y la tolerancia por culturas que realizan prácticas diferentes en lo que se refiere a los tres grupos étnicos como son los menonitas, rarámuris y mormones fundamentalistas; también está presente ese rescate y los desiderátum de que haya una vida y trato mejor para con las personas migrantes, como es el caso de las personas que desean cruzar a los Estados Unidos de Norteamérica por la zona de la ciudad de Tijuana. Son cuatro narrativas históricas que se abordan desde el pasado y el presente; lo primero para ubicar ontológicamente lo histórico (lo pasado) del venir a ser del presente. Los métodos utilizados para la recuperación de la información proporcionada por las personas fueron la inmersión en las comunidades, el intercambio personal, las entrevistas a profundidad, entrevistas de la calle u ocasionales, sin obviar las fuentes y literatura existente relacionada con el objeto de trabajo de la investigación; un juicio adicional es que las cuatro narrativas –utilizando el concepto de Paul Ricoeur– son de ex-estudiantes del Doctorado en Educación, Artes y Humanidades que se imparte en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Autónoma de Chihuahua, lo que permite aventurar que su formación apunta a un humanismo desde lo histórico, lo que a su vez permitirá lograr escenarios de mundos mejores. El planteamiento que se rescatan en los artículos es la esencia de estas culturas, que han contribuido al desarrollo económico, político y social de nuestra entidad.

Las problemáticas tratadas en estos artículos son sentidas y vienen a conformar esa identidad de los chihuahuenses, no puede pensarse la región noroeste sin estos tres grupos sociales que realizan sus actividades cotidianas, y tampoco se puede negar el problema del siglo: las movilizaciones de personas buscando formas de vida distintas a las de sus países de origen, me refiero a los migrantes, en concreto a los que se quedaron en la ciudad de Tijuana, y se rescatan esas historias de los migrantes en busca de futuros mejores.

En este punto es necesario preguntarnos por la utilidad de los trabajos que se agruparon en el área de historia... ¿son útiles? La respuesta es sí, porque nos permiten observar otros escenarios de seres vivientes que conforman su propia cultura y a la vez esos elementos son estructurantes de la cultura en general, entendiendo la cultura como las formas de decir y de hacer en nuestra sociedad chihuahuense.

Cinco artículos de investigación se ubican por los enfoques asumidos en la investigación por los métodos de la oralidad, como estudios de historia oral (Lara y Antúnez, 2014), a través de los escritos en los que los sujetos investigados aportaron con sus testimonios y sentires de un pasado vivido y que ahora es posible narrar, porque antes hubiera sido imposible hacerlo ya que, por ejemplo, en el caso de la guerrilla urbana de los militantes de la Liga 23 de Septiembre, al darse a conocer hubieran terminado apresados en el mejor de los casos y muertos en el peor. En el tiempo actual es posible manifestar las ideas que estaban presentes para ser parte de grupos sectarios que estaban en contra de las desigualdades sociales, los hechos violentos están presentes

entre quienes actuaron en esos grupos; las narrativas son vivas y, como se mencionó anteriormente, en este tipo de historias interesa el sentir de las personas, su actuación y cómo vivieron los acontecimientos. Las ideas que habían permeado a nuestro país después de los acontecimientos del triunfo de la Revolución cubana habían alimentado las ideas de igualdad entre la población, la cual las etiquetó de izquierdistas y de comunistas; a decir de los protagonistas de estos movimientos, era una lucha justa, por la redención de los marginados sociales y todos aquellos alejados del progreso social. La democratización y las luchas estudiantiles que no faltaron al asumir posiciones de izquierda y de apoyo a movimientos clandestinos están presentes en estos artículos de revistas científicas, así como los testimonios del surgimiento de una de las colonias periféricas de la ciudad de Chihuahua.

Sin duda los movimientos sociales que quedan agrupados en este rescate historiográfico como historicidad oral nos presentan la lucha por los espacios políticos, económicos y sociales de una sociedad que estaba a punto de colapsar precisamente por cerrar los espacios a las personas comunes; el cierre y el verticalismo coercitivo de una sociedad en decadencia es lo que se nos rememora con estos artículos científicos. Se recuperan también los procesos de identidad de uno de los grupos que arribaron a nuestro estado, lo que podríamos enunciar como una historia contada gracias a la oralidad. No está de más dejar por escrito que estos tipos de estudios a veces son descalificados precisamente por los testimonios que se brindan desde una posición o desde una sola perspectiva de quien narra; están también los olvidos patológicos, voluntarios y, como en este caso de las luchas urbanas, el deseo del triunfo que no llegó, pero es bueno preguntarnos: ¿Y lo que se hizo en aquel tiempo histórico valió la pena, fue útil? La respuesta es que definitivamente sí, porque son historias subalternas que nunca se hubieran dado a conocer si no fuera precisamente por la apertura y la flexibilidad de la disciplina de la historia y la historiografía gracias a sus modelos narrativos hoy en día.

Veintisiete artículos fueron ubicados en una historia narrativa del pasado (Acuña, 2014) que contribuye a rescatar la memoria colectiva con el fin de que no se pierdan los acontecimientos, así como su contribución a la definición de las identidades, pero, debemos decirlo, se quedan en el pasado por el pasado mismo, su valor radica en las fuentes para hacer el desarrollo histórico; no se puede mencionar que son estudios historicistas a la usanza de Leopoldo Ranke porque se presentan interpretaciones y valoraciones que van más allá del acontecimiento, con críticas y reflexiones, sin embargo en dichos artículos no se encontraron evidencias escritas, por lo menos que se apeguen a alguno de los planteamientos teóricos de algún paradigma, por lo que, con esta gran cantidad mencionada de artículos, el trabajo historiográfico que se realiza es de modo artesanal y responde a un método operativo, técnico de buscar fuentes, reconstruir el acontecimiento y hacer sus narraciones, que en ocasiones pierden el sentido porque no se establece la relación con el presente y no proyectan una construcción de futuro.

En somero resumen, los artículos hacen referencia a las influencias recibidas de preceptores del exterior del estado de Chihuahua para la reorientación del sistema educativo de nuestra entidad; las primeras cartillas para aprender a leer y escribir desde la época de la colonia y en la vida independiente; el surgimiento de las primeras escuelas en nuestro estado; los planes y programas de instituciones que aún se conservan activas; movimientos estudiantiles y obreros; estudios de género, y sociedades altruistas en bien de la educación; información valiosa pero cuyo uso en la vida cotidiana queda reducido solo al nivel cognitivo; artículos de gran valía, pero en solitario y sin eslabonamiento en las temporalidades. No se llega a las estimaciones del uso de la historia como historicidad de todo pasado en el presente que cree conciencia y se proyecte al futuro como la forma de construir desde nuestra disciplina el futuro de la sociedad deseada.

CONCLUSIONES

En el área de Historia e historiografía, de los 41 artículos científicos publicados y que fueron recabados, fue posible ubicarlos en cuatro grandes órdenes, no por la importancia sino por las formas de los abordajes de los objetos de investigación. La primera ordenación fueron los de posicionamiento teórico, los cuales se abocan a la recuperación de paradigmas utilizados en la investigación histórica, abundando en las reflexiones y análisis de la disciplina relacionadas con la utilidad del pasado para las configuraciones del futuro a partir del presente vivo. La segunda ordenación resultante fue la de los estudios de comunidad en los cuales el investigador se consideró inserto en la recuperación de la información y sentido de sus formas cotidianas de la reproducción de los modos de vida materiales e intelectuales. Los de la tercera categoría, estudios de historia oral, se refieren a la forma de utilizar métodos de la oralidad para el rescate de la información buscada, para ello se aprovecharon de las entrevistas o formas de comunicación personal, biográficas o narrativas interpretadas. Finalmente, la cuarta ordenación fue para las publicaciones en las que las fuentes documentales son las evidencias a partir de las cuales se estructuran los desarrollos sociohistóricos, está muy marcada la objetividad y son menores los juicios aventurados en esa relación dialéctica del pasado, presente y futuro, está el faltante de la discusión de las temporalidades, se quedan anclados en el pasado en ocasiones tan lejano que es difícil encontrar el sentido en esta sociedad del siglo XXI, en la cual la disciplina ha cambiado de ser en exclusiva la recuperación y narración de los acontecimientos del pasado, es eso, pero además la recuperación de los acontecimientos del presente y la creación de cosmovisiones de sociedades utópicas horizontales para evitar caer en las sociedades distópicas que inundan desde la literatura el caos natural y social que vaticinan.

Estamos lejos del materialismo histórico, o, ¿por qué no decirlo?, de Karl Marx (Blanco, 2004), de cuando sugirió la idea del socialismo, idea que se posicionó a nivel

mundial y no se ha presentado otra de semejante trascendencia, al menos hasta que esto se escribe. En el campo de la disciplina de la historia estamos quedando atrapados en callejones sin salida: se han dejado de lado las enseñanzas de Mark Bloch y Lucien Febvre que crearon la Escuela de Annales y el desarrollo en sus cuatro etapas posteriores; no tocamos lo reciente de la historia, la memoria, antes de convertirse en historia; hemos abandonado el motor de la historia que Marx identificó como la *lucha de clases* y que traducido a nuestros días sonaría a algo así como el abandono en que tenemos a la disciplina al quitarle lo humano y transformarla en objeto de estudio de una materia o curso escolar.

REFERENCIAS

- Acuña, O. Y. (2014). El pasado: historia o memoria. *Revista Historia y Memoria*, (9), 57-87. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=325132510003>
- Bonet, M. T. (2005). La narración histórica en la teoría de Paul Ricoeur. Fragmentos de un debate. *e-I@tina. Revista Electrónica de Estudios Latinoamericanos*, 3(12), 47-67. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=496451227004>
- Blanco, C. J. (2004). La historia como ciencia ideológica. Sobre el materialismo histórico (y filosófico) en el estado español. *Nómadas. Critical Journal of Social and Juridical Sciences*, (10). <https://www.redalyc.org/pdf/181/18101004.pdf>
- Causse, M. (2009). El concepto de comunidad desde el punto de vista socio-histórico-cultural y lingüístico. *Ciencia en su PC*, (3), 12-21. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181321553002>
- Dosse, F. (2013). *La historia: conceptos y escrituras*. Nueva Visión.
- Lara, P., y Antúnez, Á. (2014). La historia oral como alternativa metodológica para las ciencias sociales. *Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales*, (20), 45-62. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65247751003>
- López, S. (2013). El proceso de escritura y publicación de un artículo científico. *Revista Electrónica Educaré*, 17(1), 5-27. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194125789002>
- Tozzi, V. (2009). Hayden White y una filosofía de la historia literariamente informada. *Ideas y Valores*, 58(140), 73-98. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80911887004>
- Zermeño, G. (2013). La ortodoxia historiográfica puesta a prueba: Michel de Certeau. *Historia y Grafía*, (40), 71-102. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=58930552004>

Cómo citar este artículo:

Pérez Piñón, F. A., Tkocz, I., y Liddiard Cárdenas, S. (2023). Estados del conocimiento: artículos científicos. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 7, e1686. <https://doi.org/10.33010/recie.v7i0.1686>



Todos los contenidos de RECIE. *Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa* 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 internados indígenas jesuitas de la Sierra Tarahumara: consideraciones históricas

Jesuit indigenous boarding schools in the Tarahumara Sierra: Historical considerations

FEDERICO J. MANCERA-VALENCIA • FRANCISCO JAVIER ORTIZ MENDOZA

Federico J. Mancera-Valencia. Centro de Investigación y Docencia, Chihuahua, México. Es Profesor-Investigador de tiempo completo en el CID. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, Nivel I. Doctor en Pedagogía Crítica por el Instituto de Pedagogía Crítica, Maestro en Educación por el Centro de Investigación y Docencia, y Geógrafo de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM. Es coordinador del Cuerpo Académico Desarrollo y Gestión Intercultural en Educación. Genera investigación y conocimiento en los campos de patrimonio cultural y educación, estudios culturales e historia, filosofía de la cultura, poscolonialidad y estudios en complejidad. Correo electrónico: federico.mancera@cid.edu.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5933-4855>.

Francisco Javier Ortiz Mendoza. Investigador independiente, Chihuahua, México. Es Doctor en Ciencias de la Educación por el Centro de Investigación y Docencia, Filósofo egresado del Seminario Regional del Norte, Licenciado en Periodismo por la Universidad Autónoma de Chihuahua, Máster Universitario en Edición por la Universidad de Salamanca, Maestro en Educación por el CID y propedéutico para Maestría en Comunicación y Tecnologías Educativas. Fue profesor del CID hasta septiembre del 2022. Cultivó las líneas de patrimonio, historia, cultura y filosofía dentro del Cuerpo Académico Desarrollo y Gestión Intercultural en Educación. Correo electrónico: francisco.ortiz@cid.edu.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9901-0257>.

Resumen

Se comunica una breve reconstrucción histórica de los internados indígenas de la Compañía de Jesús a inicios del siglo XX en la Sierra Tarahumara. El estudio forma parte del proyecto “Cien años de educación indígena y rural en perspectiva transdisciplinaria: historias y desigualdad social” con el que el CONACYT a través del programa Ciencia de Frontera (2021-2022) está apoyando a cinco instituciones de educación superior de la República mexicana.

Palabras clave: Historia de la educación, educación indígena, educación rural, educación jesuita.

Abstract

A brief historical reconstruction of the indigenous boarding schools of the Society of Jesus at the beginning of the 20th century in the Sierra Tarahumara is communicated. The study is part of the project “One hundred years of indigenous and rural education in a transdisciplinary perspective: Stories and social inequality” with which CONACYT –National Council for Science and Technology– through the Border Science program (2021-2022) is supporting five higher education institutions in the Mexican Republic.

Keywords: History of education, indigenous education, rural education, Jesuit education.

ANTECEDENTES

El presente trabajo forma parte del proyecto “Cien años de educación indígena y rural en perspectiva transdisciplinaria: historias y desigualdad social”, del programa del CONACYT Ciencia de Frontera (No. 116304). El objetivo general es analizar los efectos socioculturales de proyectos educativos en educación indígena y rural con una perspectiva diacrónica y transdisciplinar. Se reconstruye la historia de internados indígenas, escuelas normales rurales (ENR), centros de alfabetización bilingüe e instituciones de educación intercultural entre los años de 1921 y 2021; se analizan sus consecuencias socioculturales considerando variables como movilidad social, constitución de liderazgos, politización del magisterio y del alumnado, así como transformaciones en la organización social en espacios locales y regionales. En el proyecto se utilizan metodologías cualitativas, con algunos elementos cuantitativos, que permitirán ensanchar la frontera de la ciencia en cuanto al conocimiento de las políticas gubernamentales en torno a la educación pública para población indígena y rural.

Los subtemas a desarrollar son: 1. Historia sociocultural de la educación indígena y rural; 2. Epistemologías sobre el llamado “problema indígena”; 3. Historias sobre internados indígenas; 4. Historias de escuelas Normales rurales; 5. Alfabetización bilingüe; 6. Educación intercultural; 7. Estudios socioestadísticos.

INTRODUCCIÓN

Los esfuerzos educativos formales en la Sierra Tarahumara han sido una preocupación constante, no solo para los gobiernos, sino también para grupos y asociaciones religiosas que han llegado a este fragmento chihuahuense de la Sierra Madre Occidental.

Es claro que los pueblos originarios de este territorio –ralámuli, ódami, wuarijó, o’oba– tienen sus propios procesos pedagógicos con diversos contenidos, desarrollados en ambientes de educación informal, y que a más de 800 años en que ocuparon estas tierras (Guevara, 1986; Gamboa y Mancera-Valencia, 2008) han consolidado en su propio idioma conocimientos y saberes complejos de los ecosistemas del semidesierto, de los bosques templados y selvas bajas, de sus patrimonios culturales, de sus prácticas sociales y políticas, y consolidados en una racionalidad comunitaria histórica. Así, esta educación indígena es la que aún está excluida, no ha sido considerada en los libros de texto ni en los planes y programas educativos de la educación formal de Estado.

No obstante, al año 2022 existe la obligación de ofrecer la educación básica federal en sus propios idiomas, situación que ha sido provocada, entre otros factores, por las modificaciones en los derechos humanos, los cuales incluyen los derechos culturales y lingüísticos de los pueblos autóctonos. Una iniciativa es la de homogeneizar la lengua escrita del ralámuli. Escribimos “ralámuli” de acuerdo con el *Manual. Ralámuli escrito para todos y todas* (Mayagoitia et al., 2018), esfuerzo intelectual realizado para definir criterios generales de su lengua escrita. Este idioma posee cinco variantes dialectales y 11 sub-variantes en la Sierra Tarahumara. Quienes aparecen como coordinadores

fungieron como gestores de diálogo de saberes entre hablantes, intelectuales, lingüistas, escritores y docentes rálámuli y académicos e investigadores de educación indígena. Además de constituirse un esfuerzo transdisciplinario y basado en el diálogo de saberes, es también interinstitucional. La “r” en el idioma rálámuli se escucha entre “r” y “l”, el acuerdo fue que la primera “r” se sustituirá por “l” al momento de escribirla. No obstante, se pronuncia como siempre, “rarámuli”.

Así, los intereses externos por educar a las poblaciones indígenas responden a sus propios modelos de desarrollo socioculturales y políticos, impulsados por distintas representaciones sociales que genera el proceso de colonización y el discurso que implica: civilización, progreso, orden, desarrollo, competencias, virtudes, ciudadanización, nacionalización, homogeneización, asimilación, integración, inclusión, entre otras.

La educación formal en la Sierra Tarahumara se inició paulatinamente de forma “exploratoria y experimental” en el siglo XIX, tanto por instituciones del gobierno federal y estatal como por las instituciones religiosas que promueven diversas estrategias educativas entre los pueblos originarios. Decimos *exploratoria* porque hay una planeación territorial de ubicación de escuelas –indígenas y multigrado– con maestras y maestros, que implican cargas administrativas como salario, actualización docente, perfiles bilingües, aseguramiento del arraigo docente en este territorio, lo cual ha propiciado en conjunto múltiples y complejos problemas en la educación indígena del Estado mexicano, aún en este año 2022.

LA EDUCACIÓN EN LA TARAHUMARA: 1824-1900

Con la promulgación de la Independencia en 1821 el virreinato colapsó y con ello se dio la expulsión de muchos españoles y extranjeros. A Chihuahua, definido como Estado en el marco de la República y de la idea moderna de nación mexicana, llegó como primer gobernador el coronel retirado José Ignacio de Urquidí. Durante su gobierno se formuló la Constitución estatal de 1825, se contrató y se estableció la primera imprenta y los primeros esfuerzos por desarrollar políticas públicas educativas. Surgió además “la recomendación a las autoridades municipales del establecimiento de escuelas de primeras letras, [también] los ayuntamientos examinarán a sus docentes [...] otorgando becas a jóvenes” [Almada, 1945; Trujillo, 2015, p. 29].

Con esta iniciativa las escuelas de gobierno del estado empezaron a distribuirse en un territorio con poca población. Según José Agustín Escudero en su estudio de “Noticias estadísticas del estado de Chihuahua” de 1834, la población total de Chihuahua era de 1,452,919 personas distribuidas en una ciudad (Chihuahua), 18 villas, 136 pueblos, 111 haciendas y 577 ranchos.

Para el caso de la Tarahumara, fue hasta 1826 cuando en un decreto del 16 de marzo se inscribió que era “obligación de autoridades y maestros dar cabida a todos los indígenas que se presentaran para su inscripción [más adelante se establece que se] procura establecer Escuela Lancasteriana en la Tarahumara; Tónachi, Norogachi, El Refugio y La Joya” (Altamirano y Villa, 1998, p. 303).

Las tres primeras estaban ubicadas en el municipio de Batopilas (en 1962 se dividió el territorio de Batopilas para formar el municipio de Guachochi incluyendo las localidades de Rocheachi, Tónachi, Norogachi, Basihuare) y la última en el municipio de Balleza (donde se ubican las secciones municipales de Guaguachichi y Samachique, estas dos últimas pertenecían al municipio de Urique). Para esas fechas tempranas de educación laica en la Tarahumara se asignó a quien se considera el primer maestro de educación indígena chihuahuense, el profesor Francisco Antonio Quiñonez, el pago de \$96.00 anuales (Almada, 1945, pp. 190-193; Altamirano y Villa, 1988, p. 388).

Como antecedente, tanto Tónachi y Norogachi fueron los “pueblos de Misión”, sitios que previamente fueron “apaciguados” por los jesuitas y militares, no sin antes pasar por los tres procesos de conquista: 1. amistosa convivencia inicial, 2. protesta reprimida militarmente, 3. aceptación de dominio (Sariego, 2002, p. 79), y sumaríamos para el siglo XX un cuarto proceso: 4. templos de Misión, educación con internados y colonia-agrícola jesuitas.

Sin duda los “pueblos de Misión”, o también conocidos como “pueblos de visita” que establecieron los jesuitas se fueron consolidando paulatinamente con los procesos de conquista de la Tarahumara. Estos sitios pueden ser considerados como una estrategia geopolítica de ocupación del extenso territorio indio. Los elementos culturales que caracterizaron a estos sitios fueron la edificación de templos de Misión: 159 templos en la Sierra, algunos de ellos con casa cural (Misiones Coloniales, 2016). Se trata de los primeros espacios arquitectónicos occidentales dedicados a la enseñanza formal, para el caso, de la fe católica, y en donde también se enseñaron formas de organización social de tipo militar y nuevas prácticas agrofrutícolas y pecuarias (ver Figura 1).

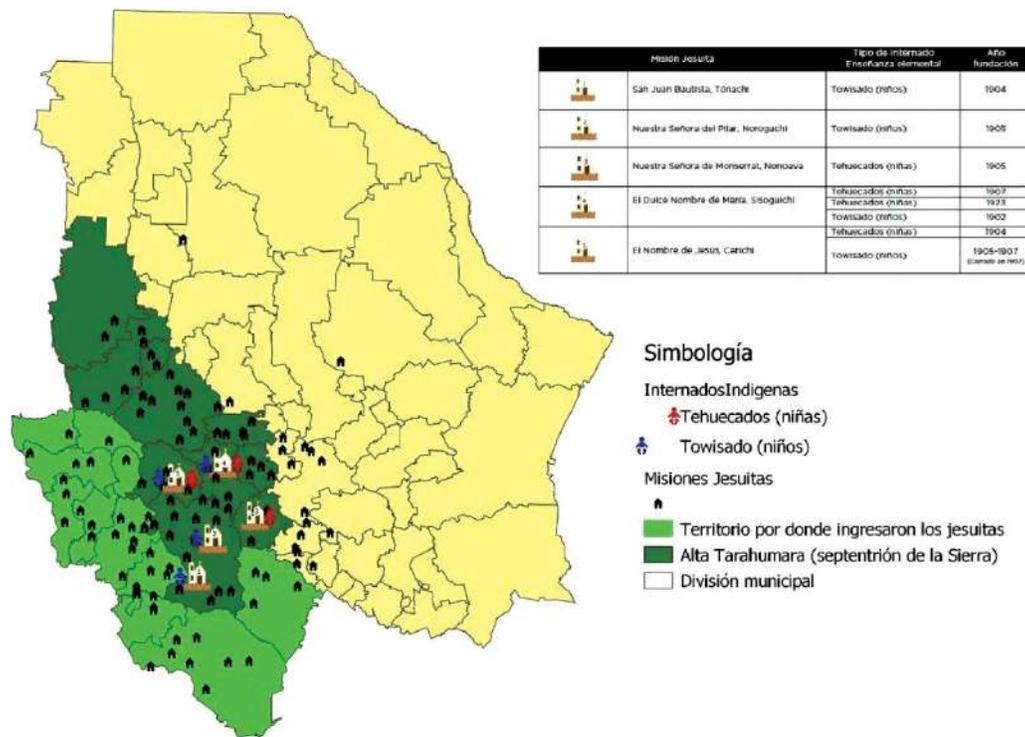
LOS INTERNADOS DE LA COMPAÑÍA DE JESÚS (1900-1926)

Durante las dos primeras décadas del siglo XX, específicamente en 1904, Leonardo Gassó, S.J., publicó su “gramática y catecismo tarahumara” (Ocampo, 1950, p. 43), en la cual afirma que la “escuela” debe ser considerada como una “estructura integral” con respeto a las costumbres indias. Su pensamiento educativo y pedagógico muestra que dicha educación, las primeras letras y contenidos prácticos, se comparten con el principio de “educar desde la fe”.

Este discurso educativo forma parte también de lo que Sariego (2002) ubica como el momento “proteccionista”, cuando se reconoce la importancia de las costumbres, incluyendo el habla de su propio idioma, la visión territorial de asentar juntos a la población dispersa, crear un “cerco protector” frente a las presiones y abusos de los blancos y mestizos por quitarles sus tierras.

En los internados indígenas se impartían “las primeras letras” o los contenidos de educación elemental. La Compañía de Jesús tenía claro que dicha educación debería ser en idioma rálámuli, por ello realizaron diversos esfuerzos por elaborar materiales educativos tanto para los niños y las niñas como para los docentes. Se reconoce por

Figura 1
Internados Indígenas de 1902 a 1923 y Templo de Misión con Casa Cural Jesuita



Fuente: Elaboración propia con datos de Ocampo, 1950; Almada, 1944.

otras fuentes (De la Rosa, 2002) que los sacerdotes jesuitas se apoyaron y utilizaron otros trabajos lingüísticos de ralámuli como el estudio gramatical del sacerdote franciscano Miguel Telechea (1900), especialmente en los primeros años de su regreso. El conocimiento lingüístico del idioma ralámuli fue fundamental para lograr el objetivo educativo de las primeras letras y de la enseñanza del evangelio. Por eso, la enseñanza del ralámuli, para sacerdotes, religiosas, novicios(as), y coadjutores(as) fue un requisito a cubrir durante su vida en la Sierra Tarahumara (Ocampo, 1950, p. 44).

La planta docente de los internados indígenas para niños o towisados (ver Figura 1) estaba dominada por tres actores: 1) los sacerdotes misioneros y/o los estudiantes misioneros (novicios o escolares) que “interrumpen sus estudios (...) para ejercitar el magisterio” en la Sierra Tarahumara, 2) los coadjutores y 3) las religiosas misioneras. Los primeros

...tienen a su cargo la enseñanza de los tohuizados, pero su principal ocupación es prepararse para los futuros ministerios sacerdotales, estudiando la lengua y las costumbres de los indios para después poderse adaptar mejor al medio en que han de vivir. Los escolares pasan en la Misión el tiempo de su magisterio y tienen mucho adelantado en el conocimiento de los métodos que han de usar en el futuro; pero sobre todo un sentido de la necesidad de adaptación, para todo aquel que quiera se dé verdadera utilidad en la campaña de cristianización de la Tarahumara [Ocampo, 1950, p. 45].

Los “Hermanos Coadjutores” tuvieron un papel muy importante en el proceso educativo de la Compañía, además de sumarse a los menesteres domésticos de la Misión, participaban en la construcción de aulas, mobiliario y equipo de los internados (De la Rosa, 2002). Además de su papel de enseñantes en tareas agrícolas, domesticación de animales, talleres de carpintería, entre otros,

Enseñan a los tohuises a trabajar, y a veces a leer y escribir, sustituyendo en esto a los escolares. Tienen también que tratar con los diversos trabajadores en las obras de la Misión. Por bastante tiempo la dirección de los talleres de curtiduría, zapatería y demás del Pueblo de Sisoguichi [...] han estado casi por completo en manos del Hermano Coadjutor... [Ocampo, 1950, p. 45].

Por su parte, las religiosas misioneras se responsabilizaban de los tewecados o internados de niñas. Estas mujeres se organizaron y asociaron en torno a la congregación religiosa de las Siervas del Sagrado Corazón de Jesús y de los Pobres, creada expresamente por instrucciones del padre Tomas Ipiña al presbítero don José María de Yermo y Parres. Su trabajo fue significativo en la ocupación del territorio de la sierra (ver Figura 1), pues fundaron varias “casas-Misión” o internados para niñas o tehuecados, en Carichí (1904), Nonoava (1905), Sisoguichi (1907), Cerocahui (1940), Chinatú (1945), Creel (1934), y en la ciudad de Chihuahua, entre 1903 y 1904, el internado “La Amiga de la Obrera” (Ocampo, 1950).

La organización de los tewecados es similar a la que se realizaba en los towisados. En el caso del primer tewecado en Carichí, la madre superiora María de los Ángeles Escadillo y las hermanas María del Socorro Rangel y María de la Paz Dávila eran las responsables de la administración del internado, la enseñanza de las primeras letras y los contenidos religiosos. Luego seguían las coadjutoras o *hermanitas*, María Cleófas Rodríguez, Brígida Ramos y Sebastiana Castañeda (Ocampo, 1950, p. 194). Los demás tewecados encargados a las religiosas operaban de la misma manera.

Sin duda, la historia educativa de las religiosas ha sido muy importante en la Sierra Tarahumara, tan solo podemos decir que lograron la primera institución de educación superior en la Sierra Tarahumara: la Escuela Normal Particular “José María Yermo y Parres”.

La participación de la Compañía de Jesús y la congregación religiosa de las Siervas del Sagrado Corazón de Jesús y de los Pobres en el proceso educativo formal, en la Sierra Tarahumara, fue y es importante a nivel regional.

SUPERVISIÓN LAICA A LOS INTERNADOS INDÍGENAS JESUITAS

Desde 1906 los internados jesuitas en la Tarahumara fueron supervisados por el gobierno del estado de Chihuahua, tal como lo dicta la “Ley Creel” o para el mejoramiento y cultura de la raza Tarahumara. Por otra parte, con la creación de la Secretaría de Educación Pública y su Departamento de Cultura Indígena se programaron visitas de seguimiento y supervisión de la educación privada o “libre”. En junio de 1926, el etnólogo Carlos Basauri realizó distintas visitas a la Sierra Tarahumara como evaluador

de la educación indígena. Entre los sitios que visitó estaba la Misión de Sisoguichi. Fue el padre José Mier y Terán, S.J., quien recibió en la Misión a Basauri y a don Luis Montes de Oca, contralor general de la nación; los invitó a hacer un recorrido en el internado, en los talleres y al proyecto de colonia agrícola. De esa visita el etnólogo elaboró un informe dirigido al contralor, que a continuación se transcribe:

Muy señor mío: en debida contestación a su atenta carta fecha de ayer, tengo la honra de informar a usted lo que consta en los puntos que se sirva indicarme, relativos a la labor de los Misioneros católicos que radican en la Sierra Tarahumara en el Estado de Chihuahua. He hecho tres viajes de carácter oficial, comisionado por la SEP, y entre otros asuntos, mis viajes han tenido por objeto inspeccionar las escuelas católicas y particulares y hacer un estudio de las condiciones de vida de los indios tarahumares. Por esta razón me encuentro en la posibilidad de declarar en forma honrada e imparcial, lo siguiente: en los pocos pueblos de la Sierra Tarahumara en donde hay iglesias, offician sacerdotes de origen y nacionalidad mexicana (los únicos tres extranjeros salieron de Chihuahua y del país durante la última estancia en la Sierra). Tanto los indios como los blancos reciben muy buen trato de los sacerdotes, quienes además les imparten gratuitamente servicios médicos, les ministran medicinas y toda clase de ayuda de otra índole, lo que es muy apreciable dadas las condiciones de vida de aquellas lejanas tierras. Por último, me consta, por haber conocido y tratado personalmente a todos los que son sacerdotes, que son personas de gran cultura y fina educación... [Ocampo, 1950, p. 141].

Esta evaluación resulta estimulante para la Compañía de Jesús para dar continuidad a su proyecto de internado-colonia. El reconocimiento fue importante, más aún cuando algunos de sus alumnos formaron parte de la Casa del Estudiante Indígena.

LOS RALÁMURI EN LA CASA DEL ESTUDIANTE INDÍGENA

Por instrucción de presidente de México, general Álvaro Obregón, José Vasconcelos creó en 1923 el Departamento de Educación y Cultura Indígena, dependiente de la SEP, con el general Lauro G. Caloca al frente, con la finalidad de alfabetizar y castellanizar a las niñas y los niños indígenas del país. Caloca fue sustituido por el profesor Enrique Corona Morfín, quien promovió el establecimiento de maestros rurales fijos denominándoles *monitores*.

El profesor y general Plutarco Elías Calles como presidente de la República (1924-1928) impulsó, a través del doctor José Manuel Puig Casauranc, secretario de Educación, grandes proyectos arquitectónicos escolares y diferentes proyectos de “educación para el campo”, entre ellos: Escuela Normal Superior para Maestros, escuelas Normales rurales, escuelas rurales, escuelas centrales agrícolas, Casas del Pueblo, Misiones Culturales y Casa del Estudiante Indígena.

Las Casas del Pueblo funcionaron como escuelas unitarias, se “instalaban frente al templo católico centenario”, lo que implicaba una recomposición geopolítica del Estado en las zonas más apartadas de la República, y también la puesta en práctica de la filosofía “socializante” y de “cohesión social”, según la cual el maestro debe

...abrir los ojos a la conciencia de los ricos y de humildes, hacer una llamamiento a los sentimientos de generosidad y de elevación que existen latentes en todos los hombres; procurar una cooperación de todas las clases sociales para la obra de redención nacional, y lograr, en fin, el aumento de la capacidad económica de los educandos para que lleguemos a alguna vez en nuestro México a tener una verdadera patria, en que no haya mil privilegiados de la fortuna o del saber, al lado de millones y millones de eternos miserables [Castro, 2014, p. 24].

Estas palabras del doctor José Manuel Puig Casauranc fueron inspiradas por las reflexiones de Moisés Sáenz y John Dewey, quienes después posibilitaron el cambio de *Casas del Pueblo* a *Escuelas Rurales*, donde el enfoque educativo era la “escuela para la acción” o de la “experimentación continua y el entrenamiento vocacional para preparar estudiantes a resolver problemas prácticos” (Castro, 2014, p. 18). En 1925 el Departamento de Educación y Cultura Indígena cambió su nombre por el Departamento de Escuela Rural, Primarias Foráneas e Incorporación Rural Indígena, el cual despachó el profesor Rafael Ramírez. Desde este humilde departamento se impulsó la profesionalización de los maestros monitores, que se llevó a cabo por medio de las *Misiones Culturales*. En Chihuahua la primera Misión se estableció en 1927 (Rubio, 2013, p. 117).

Desde su creación en 1921 la SEP desarrolló múltiples experimentos educativos para lograr la alfabetización y la “asimilación” de los pueblos rurales e indígenas al México en progreso. Para nuestro caso, es importante reconocer el primer internado indígena federal: la “Casa del Estudiante Indígena” (CEI). Carlos Escalante (2017, p. 133) realizó un estudio historiográfico detallado de este experimento social y educativo indígena. Identificó que diversos estudios, al analizar este “internado nacional de indios”, se ha realizado principalmente desde sus fracasos. Por ejemplo, el pedagógico, que después de formados como maestros rurales, los alumnos regresarían inmediatamente a sus comunidades, o bien el de “anular la distancia evolutiva que separa a los indios de la época actual”. Igualmente, las críticas dirigidas a las intenciones “incorporativistas (...) transformando su mentalidad, tendencias y costumbres para sumarlos a la vida civilizada” (Escalante, 2017, p. 137). La CEI, de acuerdo con Escalante (2017), funcionó entre 1924 y 1932 en la colonia Santa Julia de la Ciudad de México, y fue, de acuerdo con Marco A. Calderón Mólgora,

...un internado nacional que fundó el presidente Plutarco Elías Calles a finales de 1925. Su creador y director fue Enrique Corona Morfín, un personaje central en la historia de Escuela Rural Mexicana. Corona trabajó para la SEP por varios años y en 1923 fue el promotor de las Casas del Pueblo, así como de la escuela de la acción. La CEI, ubicada en la Ciudad de México, logró subsistir siete años, hasta 1932. Al el [sic] acudieron cientos de estudiantes indígenas de diferentes partes de la república mexicana. Aquellos jóvenes tomaron clases en diversas escuelas del entonces Distrito Federal; la idea era que, una vez “incorporados”, regresaran a sus lugares de origen para promover el cambio cultural y la modernización [Calderón, 2022].

En la Casa del Estudiante Indígena los jóvenes recibían el apoyo de hospedaje y alimentación; podían asistir a sesiones particulares, en las que se les capacitaba en oficios de herrería, balconería, mecánica, hojalatería, pintura, carpintería, soldadura autógena, panadería, repostería, corte y confección y textiles (SEECH-DEI, 2021). Quizás estos

oficios son los que daban, en su momento –junto con la alfabetización y la formación de docentes indígenas–, una salida a la desigualdad social y una mayor oportunidad al cambio social derivada de la educación formal.

Específicamente de Chihuahua fueron llevados rálámulis, durante 1925 y 1931. En 1927 la CEI publicó un informe de los “16 meses de labor de un experimento psicológico con indios” (SEP-CEI, 1927) en el cual se detallan diversos procesos administrativos y académicos llevados en la Casa. En uno de los concentrados estadísticos (SEP-CEI, 1927, p. 47) se informa el número de alumnos “clasificados por razas, tribus, familias, idiomas o dialectos y precedencia”, e indican en una de sus columnas que de la “raza” tarahumara de Chihuahua y Durango hay 11 que “hablan solo Indio” y 11 que “hablan Indio y Español”, es decir, se registran en ese año 22 rálámulis. Sin embargo, a través de las fuentes secundarias (Burciaga y Díaz, 2020; Merino, 2007, p. 15) solo se había identificado a dieciocho alumnos.

Con el informe del CEI de 1927 y el trabajo de catalogación en fichas de documentos registrados entre 1926 y 1932 elaboradas por Sofia Crespo Reyes (2010, anexos) pudimos identificar 43 estudiantes rálámuli inscritos en la “magnífica Escuela de Indios” (Ocampo, 1950) donde se formaron grandes líderes, y que tuvieron gran influencia en el medio indígena durante los años de 1930 y 1940 en toda la República (Escalante, 2017; Crespo, 2010); de esta “Escuelas de Indios” egresaron más de 40 tarahumaras, entre ellos estaban (Burciaga y Díaz, 2020; Merino, 2007, p. 5; SEP-CEI, 1927, p. 66; Crespo, 2010):

Patricio Jariz Rosalío (Siquirichi)	Ignacio León Ruiz (Tónachi)
Santiago Recaláche García (Muné- rachi) (no tiene requisitos)	Paulino Corona (Sehuérachi)
Félix Orpinel Domínguez (Cabórachi)	Juan Castro (Urique)
Manuel Baqueteros (Panalachi)	Ramón Castro (Urique)
Corpus Sandoval (Cusárare)	Juan Cabada (Urique)
Luciano González (Arareco)	Manuel Batista (Cusárare)
Librado Tatahuichi (desertó)	Manuel Ramírez (Balleza)
Quirino Salvador	Librado Armendáriz
Tomas Patrocinio	Eusebio Pérez
Eleuterio Rodríguez Calleja	Candelario Viniegra
Luz Tatahuichi	Gabriel Coechi
Paulino Pahuichique	Nicolás Ganochi
Pedro Concheño	Felipe Pahuichique
Ramiro Papajuchic (desertó por tuberculosis)	Apoliner Cubezare (no tiene requisitos)
Bautista Ramírez	Agustín Molina (desertó)
Abdón Ortega	Justino Chaparro
	Manuel Moreno
	Primitivo Olguín
	Felipe Domínguez

Estanislao Arteaga

Ignacio Ramírez

Faustino Varela

Lorenzo Valdez

Calistro Flores

Librado Espino

Paulino León

Moreno Olguín

Tres de estos egresados, Patricio Jaríz, Ignacio León Pacheco y Santiago Recalache, sobresalieron como promotores culturales y también como mediadores de las acciones y políticas públicas del gobierno federal o estatal en la Sierra Tarahumara.

Este hallazgo nos permite realizar diversos análisis que desde la historiografía de la educación de la Sierra Tarahumara no se había logrado. Para empezar, el profesor Enrique Corona Morfín, quien fuera director de la CEI desde su fundación hasta su cierre, en una entrevista que le realizó el diario *Excelsior*, la cual fue publicada en el informe ya citado, indicó que

...indiecitos tarahumaras no traían nombre de familia que los singularizaran entre los demás, y aquí hubo de apellidarlos según el nombre del pueblo de su origen: así, por ejemplo, ya denominados con nombre y apellido conocí ayer a Paulino Papahuchi, Luz Tatahuichi, Felipe Pahuichique, Nicolás Ganochi y Jariz Norogachi [SEP-CEI, 1927, p. 66].

Así, hoy en el año 2022 hay aún rálámulis con apellidos de acuerdo a su rancho de origen, los cuales se mantuvieron en sus familias como tradición oral. No excluye la tradición de ponerse nombres de personajes sobresalientes de la historia de México o bien de lugares que les parecen importantes o significativos, o seguramente la de ocultar su nombre con el que fueron bautizados.

El impacto de estos egresados de la Casa del Estudiante Indígena fue muy importante en la historia de la educación indígena en la Sierra Tarahumara. Fueron maestros indígenas de Guachochi y misioneros culturales, entre ellos Francisco Hernández y Hernández, Francisco Javier Álvarez, Ernesto Cano Ruiz, José Hernández Labastida, J. Patrocinio López, J. Rosario Martínez Chávez, quienes postularon por primera vez a dos indígenas para puestos de representación popular.

En 1940 participaron en la candidatura para presidente municipal de Guachochi el profesor Ignacio León y como diputado local el profesor Patricio Jaríz, a través del Partido Revolucionario Independiente de Chihuahua (PRICH), cuya postulación a gobernador fue Alfredo Chávez frente al ingeniero Fernando Foglio Miramontes, candidato oficial del general Lázaro Cárdenas (Sariego, 2002, p. 39). En conjunto, estos maestros rurales estuvieron involucrados en la creación de una Escuela Normal Rural Indígena (1935), y también en la lucha por la tierra y los derechos indígenas desde la formación del Consejo Supremo de la Tarahumara (1930) y en la creación del Centro Coordinador Indigenista en 1952, de donde surgieron las primeras plazas federales para promotoras(es) culturales, que gestaron una nueva generación de maestras y maestros rurales indígenas de la Sierra Tarahumara, lo que posibilitó el origen del subsistema federal de educación indígena en Chihuahua.

CONCLUSIÓN

La experiencia acumulada en 122 años en procesos educativos para la población indígena rálámuri ha sido evaluada en este texto en diferentes momentos, pero queremos resaltar algunos aspectos:

El modelo de internado indígena jesuita fue supervisado y evaluado en su momento por instancias estatales como federales, y ambas dieron informes favorables del trabajo educativo, de organización y “civilizatorio” que desarrollaban los internados.

El trabajo de análisis lingüístico jesuita para ser aplicado en la educación indígena de los rálámuli ha sido una de las aportaciones más significativas en la educación formal de la Iglesia en la Sierra Tarahumara, desarrollando cartillas de lecto-escritura y enseñando contenidos formales en su propia lengua.

Existe una continua transformación en los modelos educativos de la Compañía de Jesús en la Sierra Tarahumara, las cuales requieren estudios específicos:

- Fortalecimiento del internado indígena en Sisoguichi creando una colonia agrícola con los egresados de 1940 hasta 1955.
- Impulso de las Escuelas Radiofónicas de 1955 hasta 1974, en lengua rálámuli.
- Desarrollo de escuelas internado con clases en lengua rálámuli, con una perspectiva de educación bilingüe (1975-1990) e intercultural (1990-2009).
- Creación de Centros Culturales (2011) donde se imparten contenidos de educación formal, acompañados de la enseñanza de las artes que consisten en formar a los niños y niñas en la dimensión artística, desde los propios principios culturales del pueblo rálámuri (véase: <https://jesuitas.lat/>).

REFERENCIAS

- Ahumada, M. (1900). *Memoria de la administración pública del estado de Chihuahua, presentada a la legislatura del mismo el 4 de octubre de 1900 por el gobernador constitucional*. Oficina Tipográfica del Gobierno dirigida por Alberto Sánchez [Archivo Histórico de la Universidad Autónoma de Chihuahua].
- Almada R., F. (1944). *La Misión de la Tarahumara* [colec. Compañía de Jesús, Folleto 1]. Buena Prensa.
- Almada R., F. (1945). *Geografía del estado de Chihuahua*. Impresora Ruiz Sandoval, S.A.
- Altamirano, G., y Villa, G. (comps.) (1988). *Chihuahua. Textos de su historia. 1824-1921* [t. 1]. Instituto de Investigaciones Dr. José María Mora/UACJ/Gobierno del Estado de Chihuahua.
- Burciaga, O., y Díaz, E. (2020). *Educación y lucha indígena en el estado de Chihuahua* [inédito]. Chihuahua, Chih.
- Calderón, M. A. (2022). *Internados indígenas y educación rural: Los Remedios y El Mexe, Hidalgo. Primera parte* [borrador]. Presentado en el Seminario Interno del Proyecto 100 Años de la Educación Rural e Indígena en México en Perspectiva Transdisciplinaria: Historias y Desigualdad Social: Ciencia de Frontera CONACYT. No. 116304. El Colegio de Michoacán.
- Castro, P. (2014). *El vuelo de la utopía: revolución y educación rural en los años del presidente Calles (1924-1928)*. Agencia Promotora de Publicaciones.

- Crespo, S. (2010). *Catálogo documental y estudio introductorio "La Casa del Estudiante Indígena" 1926-1932*. [Tesis de Licenciatura]. Universidad Nacional Autónoma de México. https://repositorio.unam.mx/contenidos/catalogo-documental-y-estudio-introductorio-la-casa-del-estudiante-indigena-1926-1932-347823?c=rm0wdP&d=false&q=*&i=3&v=1&t=search_0&as=0
- De la Rosa, S. (2002). *Tarahumara 100 años. 3. Los hermanos coadjutores. Notas*. Ediciones Diocesanas de la Tarahumara.
- Escalante, C. (2017). Revisitando la Casa del Estudiante Indígena, México (1924-1932). *Anuario de Historia de la Educación*, 18(2), 133-145.
- Gamboa, E., y Mancera-Valencia, F. J. (2008). The cultural landscapes of cliff houses in the Sierra Madre Occidental, Chihuahua. En E. M. McBrinn y L. D. Webster (coords.), *Archaeology without borders. Contact, Commerce and Change in the U. S. Southwest and Northwestern Mexico* (pp. 355-364). University Press of Colorado.
- Guevara, A. (1986). *Arqueología del área de las Cuarenta Casas. Chihuahua* [colec. Científica]. INAH.
- Mayagoitia, E., Mancera-Valencia, F. J., y Montes, A. (2018). *Manual. Ralámuli escrito para todos y todas*. UPNECH.
- Merino, M. (2007). *El Consejo Supremo Tarahumara: organización y resistencia indígena (1939-2005)*. Doble Hélice Ediciones.
- Misiones Coloniales, A.C. (2016). *Datos básicos de misiones y templos en Chihuahua*.
- Ocampo, M. S. J. (1950). *Historia de la Misión de la Tarahumara*. Buena Prensa.
- Rubio, L. G. (2013). Las misiones culturales: apuntes para su reflexión. En G. Borunda y R. Almeida (comps.), *Visiones de la educación en el estado de Chihuahua. Tomo 1. Cuadernos de Investigación*. Unidad de Estudios Históricos y Sociales, Extensión Chihuahua-Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.
- Sariego, J. L. (2002). *El indigenismo en la Tarahumara. Identidad, comunidad, relaciones interétnicas y desarrollo en la Sierra de Chihuahua* [colec. Antropología Social]. INI/CONACULTA/INAH.
- SEECH-DEI [Departamento de Educación Indígena SEP] (2021). *Albergues indígenas de la Sierra Tarahumara*. Subdirección de Educación Indígena-Dirección de Atención a la Diversidad y Grupos Vulnerables.
- SEP-CEI [SEP-La Casa del Estudiante Indígena] (1927). *16 meses de labor en un experimento psicológico colectivo con indios. Febrero de 1926-junio de 1927*. [publicaciones de la SEP]. Talleres Gráficos de la Nación.
- Trujillo, J. A. (2015). *La educación socialista en Chihuahua. 1934-1940. Una mirada desde la Escuela Normal del Estado* [colec. Textos Universitarios, 112]. Universidad Autónoma de Chihuahua.

Cómo citar este artículo:

Mancera-Valencia, F. J., y Ortiz Mendoza, F. J. (2023). Los internados indígenas jesuitas de la Sierra Tarahumara: consideraciones históricas. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 7, e1719. <https://doi.org/10.33010/recie.v7i0.1719>



Todos los contenidos de RECIE. *Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa* 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.

Estado del conocimiento de la subárea Género en educación en la investigación chihuahuense

The state of knowledge of gender in education in Chihuahuan research

ROMELIA HINOJOSA LUJÁN

Romelia Hinojosa Luján. Académica independiente, Chihuahua, México. Es Doctora en Educación por la Universidad de Tijuana, presidenta fundadora de la Red de Investigadores Educativos Chihuahua AC, consultora y activista de los Derechos Humanos. Cuenta con publicaciones en formato de libros, capítulos, artículos de revistas y ponencias. En el año 2019 recibió el título de Chihuahuense Distinguida en la categoría de Producción Científica, por el Congreso del Estado de Chihuahua. Correo electrónico: rome_hinojosa@yahoo.com.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8754-5956>.

Resumen

Este artículo recupera la valoración que se realiza a la investigación educativa chihuahuense producida entre los años 2009 y 2019. Los criterios de inclusión fueron: que la investigación fuese llevada a cabo con la categoría de género y que tenga como referente empírico el contexto educativo chihuahuense o, si es producción teórica, que el autor/a lo sea. A través de una metodología hermenéutica y con el auxilio de tres fichas de análisis se valoró toda la producción localizada: libros, capítulos de libros, artículos de revistas indizadas, tesis de doctorado e informes de investigación. Los hallazgos muestran una mejor calidad y cantidad en la producción que la que se había valorado en el estado de conocimiento de la década previa. Se localizaron investigaciones que se posicionan como estudios de género, pero que realmente están fundamentadas en elementos biologicistas; la mayor parte de los estudios se posicionan teóricamente desde la perspectiva de género, y por último se localizaron algunos pocos que se salen del binarismo de la identidad y orientación sexo-genérica heteropatriarcal. Siguen imperando las metodologías cualitativas y el estudio sobre los sujetos en la educación básica.

Palabras clave: Investigación educativa, género, producción científica, estado de conocimiento.

Abstract

This paper recovers an assessment made of Chihuahuan educational research produced between 2009 and 2019. The inclusion criteria were: that the research was carried out with the category of gender, and that it has the Chihuahuan educational context as an empirical reference or, in the case of a theoretical production, its author being from Chihuahua. By means of a hermeneutical methodology and three analysis file cards, all localized production was assessed: books, book chapters, indexed journal articles, doctoral theses and research reports. The findings show a better quality and quantity of production than the one valued in the previous decade state of knowledge. Studies that position themselves as gender studies but are really based on biological elements were located; most of the studies are theoretically positioned from the gender perspective, and, finally, a few were located that go beyond binary identity and heteropatriarchal sex-gender orientation. Qualitative methodologies and the study of subjects in elementary education continue to prevail.

Keywords: Educational research, gender, scientific production, state of knowledge.

CONSTRUCCIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Al igual que el Consejo Mexicano de Investigación Educativa AC en el país, la Red de Investigadores Educativos Chihuahua AC cada diez años se encarga de realizar un estado de conocimiento de la investigación educativa en el estado de Chihuahua. Un estado de conocimiento es la valoración sistemática a partir de una plataforma teórica sobre la producción realizada en la entidad durante un determinado tiempo (Weiss, 2003). En el campo de la investigación científica, constantemente se pone en entredicho el estatus de la investigación educativa: “¿Es ciencia lo que se produce?” es la principal pregunta que está presente en estas disputas. Entonces, realizar una metainvestigación que valore la producción puede brindar elementos que establezcan posibles respuestas a esta gran pregunta que ronda el imaginario colectivo de quienes practicamos este tipo de investigación.

Por otro lado, existe la necesidad de hacer este tipo de ejercicios para encontrar áreas poco o muy transitadas, metodologías más socorridas, teorías empleadas y principales hallazgos localizados en la producción que sobre educación con enfoque de género se localiza en la entidad. Otra cara del estudio es explorar quiénes están produciendo las investigaciones, si las realizan de manera individual o grupal, cuáles instituciones trabajan preponderantemente el área. De esta manera, las instituciones que producen investigación educativa, la autoridad educativa que toma decisiones y que debería ser a partir de la investigación educativa, y quienes están realizando investigación educativa sobre el área en cuestión, pueden establecer una línea de frontera a partir de lo localizado en este estado de conocimiento.

Cabe aclarar que esta fue una investigación en equipo en la que se trabajó casi una decena de áreas de la investigación educativa en Chihuahua. La subárea de *Género* es parte del área Desigualdades educativas, junto con la de *Integración e inclusión educativa* y la de *Desigualdad y vulnerabilidad educativa*.

En el caso de la subárea *Género en educación* se integran

...estudios en el ámbito educativo que discuten la construcción de la masculinidad, la feminidad o androginia en todo proceso educativo, así como tratamiento que se les da a las personas en este ejercicio; los roles, las relaciones de poder y estratificaciones que se establecen en el espacio escolar en función de estas construcciones simbólicas, expresadas en las relaciones académicas que afectan las subjetividades a partir del cruce de variables como clase social, escolaridad, raza, sexo, orientación sexual; es decir la intersectorialidad. También las estrategias que son llevadas a cabo para perpetuar las formas de dominación fundadas en desigualdades de género o aquellas que posibilitan estrategias o formas de resistir a ellas [Hinojosa-Luján y Carrillo, 2022, p. 92].

Las preguntas de investigación que orientaron la investigación y que se trabajan en el artículo fueron:

- ¿Cuál es el estado de conocimiento que guarda la investigación en la subárea de género en educación, en el periodo 2009-2019?

- ¿Qué objetos de estudio están presentes en la subárea más recurrentes y cuáles son las ausencias?
- ¿Cuáles son las perspectivas teóricas y metodológicas que predominan en la IE estatal?
- ¿Cuáles son los avances y desafíos que presenta la investigación en el área en comparación con el primer estado de conocimiento de la investigación en Chihuahua?

Los objetivos que se plantearon:

- Realizar el estado de conocimiento de la investigación en la subárea de Género en educación durante el periodo 2009-2019.
- Analizar las perspectivas teórico-metodológicas que están presentes en los trabajos de investigación generados en el área.
- Identificar los objetos de estudios que son recurrentes y lo que se ausentan de la subárea y observar la pertinencia con respecto al contexto social en el que se gestaron.

MARCOS INTERPRETATIVOS Y METODOLÓGICOS

Para realizar este estado de conocimiento se utilizó como estrategia metodológica la hermenéutica en el análisis de los textos producidos por la investigación. La hermenéutica se define como la teoría y la práctica de la interpretación (Álvarez-Gayou, p. 80). Al localizar las hermenéuticas que describe y distingue Álvarez-Gayou, se localizó la hermenéutica crítica y se eligió para seguirla. Este método busca establecer las limitantes sociales y económicas que influyen en el autor o autora: “la interpretación se encuentra limitada y sesgada por fuerzas sociales, políticas y económicas. También se han introducido sesgos basados en la clase social, la raza y el género” (Álvarez-Gayou, 2003, p. 83).

Ya en el trabajo empírico se analizó cada una de las producciones en tres fichas: una con elementos bibliográficos para identificación de instituciones, financiamientos, formato de la publicación, etc. Una segunda que permitía la clasificación de la producción en torno a la metodología, el objeto de estudio, el contexto donde se desarrolló la investigación, nivel educativo, sujetos, actores, procesos a los que estuvo dirigido, etc. La última ficha exploró un análisis más profundo de los objetivos, preguntas de investigación, teoría, metodología utilizada y hallazgos encontrados.

El marco teórico-interpretativo utilizado en la elaboración de este estado de conocimiento fueron los diferentes feminismos vividos a lo largo de la historia a través de las cuatro olas (Garrido-Rodríguez, 2021): el feminismo de la igualdad, de la diferencia, liberal, radical, poscolonial, decolonial, queer, transincluyente y transexcluyente, feminismo institucional; así mismo se definieron los estudios sobre masculinidades.

RESULTADOS

La producción localizada en la subárea Género en educación realizada entre el 2009 y el 2019 se describe en la Tabla 1. Se puede apreciar que casi el 30% de las producciones recae en los artículos de revista, el 25% en ponencias, luego casi el 20% en capítulos de libros y el 10% en tesis de doctorado y libros. El formato menos frecuente para diseminar el conocimiento fue el de los informes, que de hecho en otras áreas no fueron contemplados en los análisis. Es algo que distinguió también a la subárea de género y se atribuye al impulso de la política educativa con perspectiva de género, sostenida a partir de fondos. El número de producciones localizadas en la subárea supera en 12 a las recuperadas en el estado de conocimiento de la década previa (Hinojosa-Luján, 2010). La mejora no solamente es en cantidad sino también en calidad, puesto que los criterios de inclusión de esta década fueron más excluyentes, sobre todo en las tesis que se incluyeron, únicamente de doctorado.

La distribución de la producción por año alcanza su máximo pico en el año 2016. Esto se aprecia en la Tabla 1, sin encontrar otra explicación evidente o lógica a este hecho más que en ese mismo año se acumulan los artículos de revista. Este fenómeno se deriva de la publicación de ponencias presentadas en el Congreso Internacional de Investigación Educativa de la REDIECH, mismas que se hacen en la *Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa (RECIE)*, que edita esta misma asociación. Otro factor es que en ese mismo año se comenzaron a producir las tesis doctorales con esta temática, la formación se impulsó a través del trabajo que desempeñaron algunas docentes en el Instituto de Pedagogía Crítica. En el caso de las ponencias, se incrementan en los años impares, que es cuando se llevan a cabo los Congresos Nacionales de Investigación Educativa que organiza el COMIE. El año de “mayor sequía” fue el de inicio, el 2009.

Tabla 1

Producción localizada por tipo y año

Formato de difusión	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Totales
Artículos de revistas	0	2	0	3	2	1	0	6	1	2	3	20
Capítulos de libro	0	0	5	0	2	0	2	2	1	1	0	13
Ponencias	2	0	2	0	1	2	3	0	3	0	4	17
Informe	0	0	0	1	0	0	2	1	0	0	0	4
Tesis	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	1	4
Libros	0	1	1	0	0	3	0	2	0	0	0	4
Totales	2	3	8	4	5	6	7	13	7	5	8	68

Fuente: Construcción propia a partir de la evidencia recabada

Sobre los niveles educativos que más se han estudiado en la subárea, la Tabla 2 los precisa. La educación básica es la más investigada, con el 54%: 10% de preescolar, 21% de primaria y 23% de secundaria. La educación secundaria es la más explorada

dentro de la investigación básica, con casi la cuarta parte de estudios realizados en dicho nivel. De todos los niveles, el de educación inicial es el más inexplorado, al igual que el de educación media superior. Los hallazgos apuntan a localizar grandes nichos de oportunidad para la subárea en los niveles de educación inicial, medio superior, de escuelas Normales y posgrado.

Tabla 2

Niveles de estudio abordados en la investigación educativa integrante de la subárea

Referente empírico trabajado	Trabajos que lo abordan	Porcentaje que representa
Inicial	1	1.22%
Preescolar	8	9.76%
Primaria	17	20.73%
Secundaria	19	23.17%
Medio superior	2	2.44%
Superior	9	10.98%
Normales	3	3.66%
Posgrado	3	3.66%
No procede	20	24.39%
Total	82	

Se obtiene más del total de 68 porque algunas investigaciones exploran más de un nivel educativo.

Fuente: Construcción propia a partir de la evidencia recabada

La exploración de las investigaciones en el sistema educativo se muestra en la Tabla 3; las acotaciones que se derivan de la problematización: desde el individuo hasta el sistema educativo nacional e incluso internacional en estudios comparados. De esto se aprecia que la mirada está volcada a estudiar los sujetos, con casi el 50%, luego siguen los estudios regionales, con el 22% (que implican estudios de más de un estado de la República mexicana), y los estudios que abarcan la entidad chihuahuense, con casi el 21%. Falta realizar estudios que impliquen los procesos del aula, los internacionales y los institucionales.

Tabla 3

Cobertura de las investigaciones realizadas en educación utilizando la categoría Género

Cobertura	Cantidad de producciones localizada	Porcentaje
Sujetos/individuos	32	47.06%
Espacios de aula	1	1.47%
Institucional	4	5.88%
Estatad	14	20.59%
Regional	15	22.06%
Internacional	1	1.47%
No corresponde	1	1.47%
Total	68	

Fuente: Construcción propia a partir de la evidencia recabada

De las investigaciones que exploran a los sujetos (32), el 55% se centra en el estudiantado, el 27% en el profesorado y apenas el 3% en el análisis de textos. Luego, el total de los estudios el campo está conformado por estudios realizados en instituciones de índole “regular”, con el 44.93%, mientras que los subsistemas de educación especial e inclusiva representan el 2.9% de todos los estudios realizados y educación para adultos apenas el 1.45%. La visión inclusiva de la educación es una gran área de oportunidad para investigar en la subárea.

Sobre la metodología utilizada para el tratamiento de las investigaciones, la Tabla 4 la recupera. Se establecieron tres agrupamientos: aquellas que realizan investigación con referente empírico, ya sea con mirada cualitativa o cuantitativa; las que son eminentemente teóricas, y aquellas que implican la transformación. Las más socorridas fueron las investigaciones con referente empírico, las teóricas representan el 7.35% del total de las producciones localizadas y las de transformación casi alcanzan el 6%.

Tabla 4

Tipos de investigaciones en educación que se localizaron y utilizaron la categoría género

Tipo de investigación	Frecuencias	Porcentaje
Con referente empírico	59	86.76%
De transformación	4	5.88%
Solo teórica (ensayos)	5	7.35%
Total	68	1

Fuente: Construcción propia a partir de la evidencia recabada

En esta misma línea se encontró que exactamente el 50% de las investigaciones utilizan un enfoque cualitativo en la metodología, el 29% pertenecen al paradigma cuantitativo y el 7.5% son de enfoque mixto.

Se refrenda una vez más una de las necesidades encontradas por Hinojosa-Luján (2010) en la década pasada: la generación de investigaciones educativas con una visión amplia y generalizante. Sobre todo, la de impulsar investigaciones de corte crítico que tienden a cambiar la realidad. Para la cultura de género, será muy determinante el día en que las investigaciones que se produzcan trabajen por cambiar la realidad social [Hinojosa-Luján y Carrillo, 2022, p. 108].

Esto se puede apreciar en la Tabla 5.

Tabla 5

Tipos de investigaciones en educación de la sub área

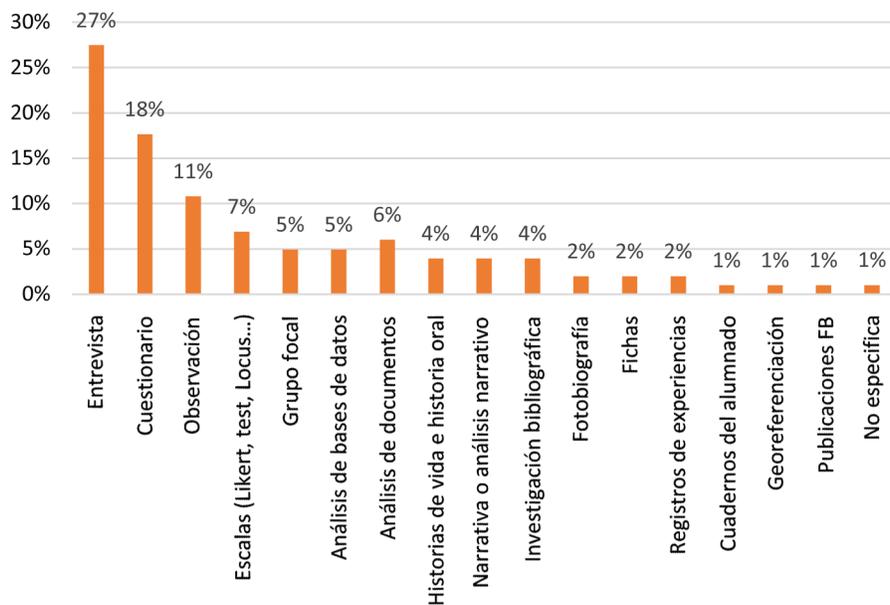
Tipo de investigación	Frecuencias	Porcentaje
Cuantitativa	20	29%
Cualitativa	34	50%
Teórica	5	7.5%
Transformadora	4	6%
Mixta	5	7.5%
Total	68	

Fuente: Construcción propia a partir de la evidencia recabada

Sobre las técnicas de investigación más socorridas en los estudios analizados, se construyó la Figura 1. En la gráfica se observa que la entrevista es la más utilizada, con un poco más de la cuarta parte, y la observación ocupa el tercer lugar con el 11%. Esto coincide con el estado de conocimiento de la década pasada (Hinojosa-Luján, 2010). El cuestionario ocupa el segundo lugar en frecuencias en la utilización del 18% de las investigaciones localizadas. Los instrumentos que menos se refieren son los cuadernos del alumnado, la georreferenciación y las publicaciones de Facebook. Las técnicas de investigación más estructuradas y tradicionalmente usadas con la investigación social con más larga tradición marcan tendencia en su utilización y aquellas que son más cotidianas, producto del mismo devenir educativo o de reciente incorporación a la realidad educativa, son las menos socorridas por los y las investigadoras.

Figura 1

Frecuencias en el uso de instrumentos para la recolección de datos en las investigaciones encontradas



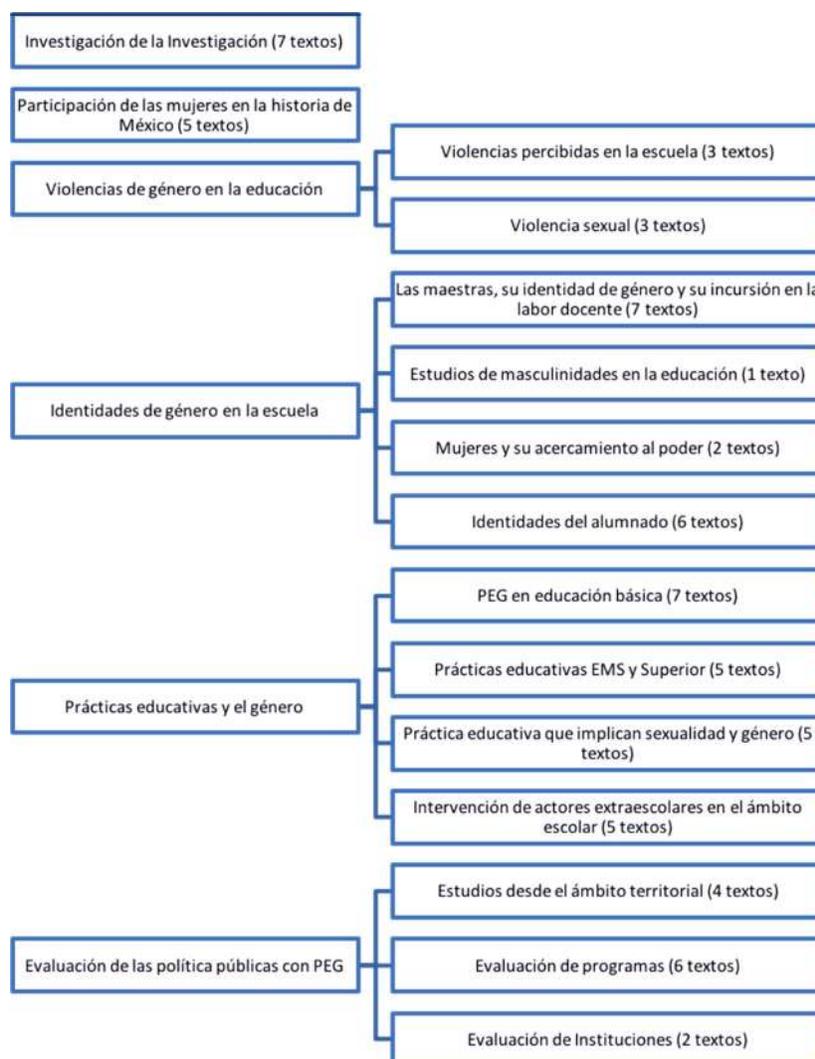
Fuente: Construcción propia a partir de la evidencia recabada

De las investigaciones localizadas, el 40% utiliza una sola técnica de investigación en el ejercicio, el 60% usan dos o más técnicas o herramientas.

Otra serie de hallazgos, a partir de la ficha tres y que tiene que ver más con la hermenéutica, se presenta a partir de las categorías que se generaron a partir de las temáticas recurrentes. Estas fueron 6 y son las que se sintetizan en la Figura 2.

Figura 2

Categorías y sub categorías emergentes de las temáticas de las investigaciones localizadas en la subárea Género en educación



Fuente: Construcción propia a partir de la evidencia recabada.

Investigación de la investigación aglutinó investigaciones que tuvieron que ver con estados de conocimiento de género en educación, también estudios que tienen que ver con las científicas que producen la investigación educativa. En este ejercicio investigativo se localizaron 7 estudios, preponderantemente emanados del estado de conocimiento de la década pasada.

Del estudio completo (Hinojosa-Luján et al., 2010) se generó una serie de ponencias y artículos de revistas de difusión seccionando diversas temáticas (Aguirre-Lares y Hinojosa-Luján, 2010; Aguirre-Lares, 2009; Hinojosa-Luján 2009). Categorías como feminización de la docencia, *techo de cristal*, doble jornada y masculinidades; participación de las mujeres en la historia y una serie de consideraciones o áreas de oportunidad localizadas a través del estado del conocimiento del área en el año 2010

fueron temáticas encontradas en estos textos. Todos estos estudios son interpretativos a través de la hermenéutica.

Tres de los siete estudios tienen que ver con la participación de las mujeres en la producción científica: Vera et al. (2011), Hinojosa-Luján (2013a) e Hinojosa-Luján (2013b). Estos análisis apuntan a describir lo que sucede en el campo de la producción en investigación en educación: el escenario cuantitativo está dominado por mujeres, sin embargo la distribución en los niveles representativos del SNI y la gestión de la ciencia en las IES no tienen esa misma representación. El campo está integrado mayoritariamente por mujeres, pero no está dirigido ni representado por ellas en espacios de reconocimiento y poder de decisión. También se encontraron parcelas de la producción propicias para mujeres y otras para hombres. Las metodologías utilizadas en estos estudios son más diversas y van desde el cuestionamiento directo a las investigadoras en el caso de Vera et al. (2011), de análisis interpretativo de las producciones realizadas por las mujeres a través de un diagnóstico estatal (Hinojosa-Luján, 2013a) y finalmente de informes institucionales ofrecidos expresamente para establecer la participación de las mujeres en la gestión de la ciencia en las principales instituciones que forman investigadores y producen investigación educativa (Hinojosa-Luján, 2013b). Se esperaría que en la próxima década este núcleo categorial permanezca por la generación de este estado de conocimiento.

Investigaciones históricas que apuntalaron la participación de las mujeres en el sistema educativo: en este caso se localizaron 5 estudios que se concentraron en la génesis del preescolar e historias de vida de educadoras que dieron origen a este nivel, campo mayoritariamente femenino. El campo educativo se interpreta como la extensión de la maternidad, por consiguiente, resulta “natural” que sean mujeres las que participen en los primeros pasos de niñas y niños fuera del ámbito familiar.

Hernández y Larios (2013) trabajaron en una publicación en revista el tema de la equidad educativa en Chihuahua en los albores del siglo XX; Larios y Hernández (2012) describen en un artículo de revista a las primeras maestras de párvulos en Chihuahua, producto de la tesis de doctorado convertida en libro por Larios (2009). Finalmente, Trujillo et al. (2015) difundieron a través de una ponencia en el XIII CNIE algunos de los hallazgos localizados por Trujillo (2016) en la biografía de una prominente formadora de educadoras: “La Negra” Avitia. Se aprecia un decrecimiento en la producción de este núcleo con relación al estado de conocimiento de la década pasada (Hinojosa-Luján et al., 2010), pues en esta metainvestigación se localizaron 5 productos, en comparación con los 21 localizados en el 2010.

La historia de mujeres que aparece en preescolar es la única que se enfatiza en estos productos, por lo que demanda la necesidad de realizar esta en otros ámbitos. Los métodos utilizados en la elaboración de estudios acuden a la búsqueda en fuentes primarias y a la historia oral. Sigue estando pendiente en los enfoques teóricos la generación de una historia de género (García, 1998), la división temporal establecida en ellas alude a la misma que la historia masculina (Ramos, 1992).

La tercera categoría agrupó investigaciones que tenían como foco el estudio de la violencia de género. De esta categoría se desprenden dos subcategorías: Las violencias percibidas en las escuelas y Violencia sexual, la primera con tres textos (Rangel et al., 2019; Alvidrez, 2018; García y Rivera, 2019), y la segunda con tres (Roacho et al., 2014; Gutiérrez, 2016; Parra et al., 2018).

De los tres estudios que focalizan las violencias de género en las escuelas solo uno cuenta con elementos teóricos pertinentes de teorías asociadas con el género, los otros dos representan los estudios que establecen las diferencias encontradas entre hombres y mujeres explicándolas a través de diferencias naturales, es decir, una visión esencialista del género, lo que habla de una incipiente entrada de los y las autoras al campo teórico, porque a través del sexo los y las autoras naturalizan la categoría género; no establecen diferencias o explicaciones de los hallazgos a través de las relaciones sociales.

Por otra parte, de los estudios localizados y que tienen como foco la violencia sexual, uno documenta la animación sociocultural en un espacio multicultural, el segundo es un ensayo sobre las violencias sufridas por adolescentes de educación secundaria en Ciudad Juárez, y el tercero un estudio realizado también en espacio multicultural que intenta establecer la relación entre el acoso escolar con índole sexual y el desarrollo de competencias en la educación secundaria en la región serrana.

Llama la atención que las violencias de género y sexual se están reconociendo y estudiando. Esta temática es sumamente pertinente a la realidad social chihuahuense.

La cuarta categoría aborda los estudios que tienen que ver con las identidades en las escuelas. Fue la categoría que ocupó la segunda posición en torno a frecuencias, con 16 estudios localizados en ella. Al interior se conformaron cuatro subcategorías: estudios que focalizaron el análisis de las identidades de las maestras y su incursión en la labor docente (Gutiérrez, 2010; Cervantes y Campos, 2014; Cervantes et al., 2015; Montoya y Terry, 2016; Martínez, 2016; Martínez, 2017; Martínez, 2018); aquellos que abordaron las masculinidades (García, 2014); las mujeres y su acercamiento al poder (Flores, 2016; Guzmán et al., 2016), y las identidades del alumnado (Carrera y Pillado, 2012; Rodríguez y Carrillo, 2017; Carrillo, 2019a; Carrillo, 2019b; Ornelas et al., 2019; Rodríguez, 2016). Cabe destacar la baja en la producción sobre masculinidades con relación al estado de conocimiento previo y la consolidación de estudios de índole profesional de las maestras a través del trabajo sistemático de un cuerpo académico de la UACJ. La producción en esta categoría es realizada preponderantemente por agentes institucionales de la UACJ y del Instituto de Pedagogía Crítica. Emergen, a diferencia del estado de conocimiento de la década anterior, estudios que exploran las identidades del alumnado y desaparecen estudios que tienen que ver con las maternidades, localizados en la década pasada. Esto se puede percibir en la Tabla 6.

Tabla 6

Comparación de temas emanados en el núcleo categorial

Investigación encontrada hasta 2009 (Hinojosa-Luján et al., 2010)	Investigación localizada en este estado de conocimiento
"La condición de las mujeres: sus desempeños y proyecciones"	"Las maestras, su identidad de género y su incursión en la labor docente"
"Identidades de las mujeres y su acercamiento al poder"	"Mujeres y su acercamiento al poder en el campo educativo"
"De la masculinidad y sus dilemas"	"Estudios de masculinidades en la educación"
"La figura de la madre, su influencia en la educación"	"El alumnado: figura que da sentido a la labor educativa"

Fuente: Construcción propia a partir de la evidencia recabada.

En esta categoría se observa un consistente manejo del entramado teórico: feminismo de la igualdad, representaciones sociales, multiculturalismo crítico, teoría queer, teoría crítica. Así con categorías utilizadas en los estudios: doble jornada, *techo de cristal* y amor romántico, entre otras. Destaca por la novedad de trabajar en temas nunca abordados en la entidad, como son las identidades docentes divergentes a la heteropatriarcal y el amor romántico como núcleo identitario del alumnado.

La quinta categoría se refiere a las prácticas educativas y el género y se dividió en cuatro subcategorías: perspectiva de género en educación básica, que tuvo 7 productos (Carrillo, 2017; Solís, 2016; Sáenz, 2013; Hinojosa-Luján, 2017; Gandarilla, 2018; Nana, 2011; Nana, 2016); prácticas educativas en EMS y superior, con 5 publicaciones (Prieto et al., 2017; Vega, 2019; Porras, 2011; Franco y Martínez, 2011; Jiménez, 2019); prácticas educativas que implican sexualidad y género, con 5 textos (Gutiérrez, 2011; Soto et al., 2014; Hinojosa-Luján, 2019; Chitika et al., 2015; Gutiérrez, 2018), y los actores sociales y su relación con la escuela, con 5 textos (López, 2016; Moreno, 2017; Avilés, 2016; Avilés, 2017; Vega, 2015).

Es la categoría en la que se localizó más y mayor consistencia en la producción. El uso de la etnografía destaca en la categoría que describe las prácticas en la educación básica; en la subcategoría de educación media superior y superior son relevantes dos estudios practicados en escuelas Normales que denotan la necesidad de trabajar en este ámbito para revertir los estereotipos de género que se perpetúan entre el alumnado a través de prácticas docentes y profesionales, así como otros que describen el fenómeno de la incursión de las mujeres en estudios que ofrecen formación tecnológica. Las investigaciones sobre prácticas educativas que implican la sexualidad representan una propuesta fresca que aporta elementos innovadores en el campo, pues en el entorno nacional son pocos los estudios que exploran la temática para caracterizar lo que sucede en las aulas sobre este fenómeno, sobre todo cuando estas investigaciones abordan la temática con personas en condición de discapacidad y que

describen acciones afirmativas para personas trans. Aún cuando mayoritariamente se reconoce a las prácticas educativas como reproductoras de roles y estereotipos de género, en este grupo de estudios se pueden localizar algunos que tratan de transformarlo, como son los casos de Vega (2015), Gutiérrez (2018) y Chitika et al. (2015).

Por último, la sexta categoría aglutinó estudios de evaluación de las políticas públicas con perspectiva de género. Cuatro de los textos localizados son estudios que exploran evaluaciones desde el ámbito territorial (Hinojosa y Aguirre 2012; Hinojosa, 2012; García 2011; Almeida 2011), 6 hacen evaluación de programas (Gutiérrez y Cervantes, 2014; García, 2015a; García, 2015b; Aguirre et al., 2015; García, 2016a; García, 2016b) y 2 realizaron evaluación de instituciones (Gutiérrez et al., 2015; Gutiérrez, 2014). Esta categoría emergió de manera innovadora en este estado del conocimiento y obedece al impulso del Estado mexicano, al que, desde su obligación como signatario de los acuerdos internacionales, le corresponde impulsar, informar y dar seguimiento a la política pública para lograr la igualdad sustantiva entre hombres y mujeres. Presenta la utilización preponderante de metodologías cualitativas y está asociada a financiamientos y peticiones institucionales para orientar la toma de decisiones.

En todas las categorías y subcategorías es la perspectiva de género el marco interpretativo mayoritariamente utilizado. Esto se puede explicar desde la firma de México de múltiples tratados internacionales, la profusa red de leyes federales y estatales que obligan al Estado a impulsar acciones para la igualdad sustantiva. Esto se puede denominar como “feminismo institucional” (INMUJERES, 2022).

CONCLUSIONES

La producción en el área creció en número y calidad. Los principales foros en los que se difunde la investigación educativa que incluye la categoría de género son los Congresos Nacionales de Investigación Educativa del COMIE y las revistas de la REDIECH, sin embargo, también se pueden localizar publicaciones internacionales. Una característica detectada en la producción es la existencia de múltiples informes e investigaciones financiadas a través de instituciones gubernamentales, que potencian la posible utilización de los hallazgos en la toma de decisiones sobre la temática. Esto es muy patente en la emergencia de una categoría que evalúa en programas, instituciones y dimensiones territoriales la incidencia de las políticas compensatorias o la existencia de brechas de género.

Las investigaciones localizadas impulsan temáticas que son parte de la agenda de la cuarta ola del feminismo. El nivel educativo más estudiado es el de la educación básica y los sujetos fueron el referente empírico más socorrido. Prevalece el paradigma cualitativo en los enfoques metodológicos y son pocos los estudios que buscan transformar a través de la investigación las condiciones de opresión que viven las

mujeres y las poblaciones que se salen de la norma no-heteropatriarcal. Sin embargo, existe un amplio grupo de estudios cuyo marco interpretativo está establecido a través de las teorías críticas, lo que habla de una visión que denuncia, desde el análisis de los datos, las desigualdades políticas en el ejercicio de los derechos humanos de las mujeres y de poblaciones de la diversidad sexual. Este es un primer momento que posibilita el cambio. Aunque la perspectiva de género domina la mirada teórica, esto posiblemente se explica a partir de los conceptos establecidos por el Estado mexicano para la inclusión del feminismo de la igualdad a la política pública.

El avance que se aprecia en el campo de género en la educación también implica la generación de investigación con categorías que van emergiendo en la entidad. Es el caso del abordaje de temáticas que tienen que ver con la diversidad sexual y la educación sexual, por ejemplo, en los que se está generando teoría de frontera.

REFERENCIAS

- Aguirre-Lares, S., y Hinojosa-Luján, R. (2010). Miradas a la investigación educativa desde el género: un estado de conocimiento. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 1(1), <https://www.redalyc.org/pdf/5216/521652339004.pdf>
- Aguirre, S. (2009). *Género y sujetos de la educación. Un estado de conocimiento*. Ponencia presentada en el X Congreso Nacional de Investigación Educativa - COMIE, Veracruz, Ver. http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v10/pdf/area_tematica_11/ponencias/1036-F.pdf
- Aguirre, S., Calderón, E., y García, E. (2015). *Brechas de género en educación básica y media superior en Chihuahua*. Ponencia presentada en el XIII Congreso Nacional de Investigación Educativa - COMIE, Chihuahua, Chih. <http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v13/doc/2840.pdf>
- Alcalá, I., Gonzalo, C., Espino, C., Ramos, L., González, M., y Yáñez, O. (2016). Bullying en niños y niñas de primaria: importancia de las diferencias de género para intervenciones preventivas. *Revista de Investigación Multidisciplinaria*, 10(1), 47-61.
- Almeida, R. (2011). *Evaluación de la política de igualdad de género en educación básica en Chihuahua*. Ponencia presentada en el XI Congreso Nacional de Investigación Educativa - COMIE, Ciudad de México. http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v11/docs/area_13/1134.pdf
- Álvarez-Gayou, J. (2003). *Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología*. Paidós.
- Alvídrez, M. (2018). *La violencia de género en las estudiantes universitarias*. Instituto de Pedagogía Crítica, Chihuahua, Chih.
- Avilés, I. (2016). Mujeres, inflexiones ante la discapacidad y el empleo. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 3(1), 145-151. <https://www.rediech.org/ojs/2017/index.php/recie/article/view/195/286>
- Avilés, I. (2017). *Mujeres, inflexiones ante la discapacidad y el empleo* [Tesis de Doctorado]. IPEC, Chihuahua, Chih.
- Carrera, C., y Pillado, O. (2012). La construcción de la identidad de género en la educación preescolar desde el contexto socio cultural. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 1(1), 97-103. <https://www.rediech.org/ojs/2017/index.php/recie/article/view/481/517>

- Carrillo, M. (2017). Una mirada de género en la escuela primaria. IPEC. *Temachtiani*, 12(3), 59-70. <http://201.140.104.32/sites/ceape.edomex.gob.mx/files/Temachtiani%20No.%2023%20%282%29.pdf>
- Carrillo, M. (2019). *Amor romántico, un análisis en estudiantes de secundaria* [tesis de grado, inédita] IPEC. Chihuahua, Chih.
- Carrillo, M. (2019). *Amor romántico, un análisis en estudiantes de secundaria*. Ponencia presentada en el XV Congreso Nacional de Investigación Educativa - COMIE, Acapulco, Gro. <http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v15/doc/0267.pdf>
- Cervantes, E., y Campos, E. (2014). *Mujeres vestidas de sol y gis. Las profesoras de educación primaria en Chihuahua*. UACJ.
- Cervantes, E., Gutiérrez, P., y Campos, E. (2015). Del trabajo doméstico al salón de clases: trayectorias formativas de las mujeres profesoras de educación primaria. En R. Hernández y S. Torres-Hernández, *Conocer para transformar. Investigaciones sobre la educación en el estado de Chihuahua* (pp. 103-112). Nautilium.
- Chitika, K., Flores, R., y Vázquez, G. (2015). Sexualidad y discapacidad intelectual: un reto para el trabajo docente. En *Producción científica de las alumnas asociadas al CAEF Innovación Educativa Normalista* (pp. 79-106). IBYCENECH.
- Coronado, R., y Hernández, G. (2011). *Transición de la mujer desamparada a la mujer protectora a través de la historia*. Ponencia presentada en el XI Congreso Nacional de Investigación Educativa - COMIE. Monterrey, N. L. http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v11/docs/area_09/2265.pdf
- Emilio, J. (2011). Escuela primaria y género. Estudio de caso en Chihuahua. En *Mujeres y educación en Chihuahua* (pp. 17-66). COLECH.
- Flores, A. (2016). *Mujeres en puestos de poder en las instituciones formadoras y actualizadoras de docentes* [Tesis de Doctorado]. IPEC, Chihuahua, Chih.
- Franco, R., y Martínez, G. (2011). Estereotipos de género relacionados a las matemáticas presentes en estudiantes del Instituto de Ingeniería y Tecnología de la UACJ. En R. Rincones, *Mujeres y educación en Chihuahua* (pp. 159-197). UACJ/CONACYT/INMUJERES/Congreso de la Unión.
- Gandarilla, N. (2018). *Estereotipos de género en la vida escolar*. Instituto de Pedagogía Crítica, Chihuahua, Chih.
- García, A. (1998). Historia de las mujeres del siglo XIX: algunos problemas metodológicos. En E. Barta, *Debates en torno a una metodología feminista* (pp. 199-228). UAM.
- García, D., y Rivera, S. (2019). *Percepción de la violencia escolar en una escuela secundaria del estado de Chihuahua*. Ponencia presentada en el XV Congreso Nacional de Investigación Educativa - COMIE, Acapulco, Gro. <https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/>
- García, E. (2015a). *Diagnóstico de las brechas de género de educación indígena en el estado de Chihuahua*. SECyD, Unidad para la Igualdad de Género.
- García, E. (2015b). *Diagnóstico de las brechas de género de las hijas e hijos de jornaleros agrícolas*. SECyD, Unidad para la Igualdad de Género.
- García, E. (2016). Brechas de género de niños y niñas de familias de jornaleros agrícolas migrantes. En E. Ortega y C. Medrano, *Currículum, equidad y diversidad en la complejidad educativa*. Red Durango de Investigadores Educativos AC.
- García, E. (2016). *El programa de becas de apoyo a la educación básica de madres jóvenes y jóvenes embarazadas. Aproximaciones a su impacto en el estado de Chihuahua*. SECyD, Unidad para la Igualdad de Género.

- García, J.-C. (2014). Ser hombre: significados y construcciones en jóvenes de ciudad Juárez, Chih., México. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 2(1), 185-192. <https://www.rediech.org/ojs/2017/index.php/recie/article/view/676>
- García, S. (2011). *Las mujeres en el estado de Chihuahua*. Doble Hélice.
- Garrido-Rodríguez, C. (2021). Repensando las olas del feminismo. Una aproximación teórica a la metáfora de las “olas”. *Investigaciones Feministas*, 12(2), 483-492.
- Gutiérrez, P. (2010). Las mujeres profesoras y el trabajo docente. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 1(1). https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v1i1.529
- Gutiérrez, P. (2011). La educación para la salud materna en adolescentes de educación secundaria en Ciudad Juárez, Chihuahua, 2010-En R. Rincones, *Mujeres y educación en Chihuahua* (pp. 125-156). UACJ/CONACYT/INMUJERES/Congreso de la Unión.
- Gutiérrez, P. (2014). *Políticas de equidad de género en México y Argentina. Experiencias institucionales y competencias docentes*. Hibri-Books.
- Gutiérrez, P. (2016). *Psicoanálisis con perspectiva de género. Violencias contra adolescentes de secundaria en la internet*. UACJ/Círculo Rojo.
- Gutiérrez, P. (2018). Aceptación, reconocimiento y acciones afirmativas para las personas trans en la UACJ. *Acoyahu*, (60), 53-72. https://www.researchgate.net/publication/341089857_Aceptacion_reconocimiento_y_acciones_afirmativas_para_las_personas_trans_en_la_UACJ?enrichId=rgreq-586943291b5403baacd0b6ee62b7cca9XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzM0MTA4OTg1NztBUzo4ODY0NjE0NTY5OTAyMDIAMSU4OD-M2MDI4OTgyMg%3D%3D&el=1_x_2&_esc=publicationCoverPdf
- Gutiérrez, P., y Cervantes, E. (2014). *Evaluación del proyecto para la incorporación de la perspectiva de género en escuelas secundarias de Ciudad Juárez*. Hibri-Books.
- Gutiérrez, P., Cervantes, E., Ronquillo, C., y Arizmendiz, M. (2015). La política de equidad de género y diversidad cultural en la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. En C. Villalpando y G. Álvarez, *La educación y sociedad. Reflexiones, debates y propuestas educativas*. UACJ.
- Guzmán, I., Olvera, E., y Ávila, A. (2016). *¿Elogio a la cordura? Mujeres en la academia*. Universidad de Zulia/Red para el Desarrollo y Evaluación de Competencias Académicas/Red Iberoamericana de Mujeres Académicas.
- Hernández, G., y Larios, M. (2013). Equidad educativa en Chihuahua en cifras: 1900-1954. *Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 1(2). <https://www.rediech.org/ojs/2017/index.php/recie/article/view/512>
- Hinojosa-Luján, R. (2009). *La estela del cometa: la historia de las mujeres en la educación*. Ponencia presentada en el X Congreso Nacional de Investigación Educativa - COMIE, Veracruz, Ver. <http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v10/contenido/contenido01.htm>
- Hinojosa-Luján, R. (2010). *Miradas a la educación desde el género*. SECyD.
- Hinojosa-Luján, R. (2012). *Diagnóstico de la condición de las mujeres en Manuel Benavides*. FODEIMM/INMUJERES.
- Hinojosa-Luján, R. (2013). Panorama inicial del campo de la investigación educativa. La visión de género de los agentes que la producen. En V. Orozco, *Chihuahua Hoy 2013* (pp. 177-217). UACJ.
- Hinojosa-Luján, R. (2013a). *Las mujeres agentes en la producción científica: el caso de la educación en el estado de Chihuahua*. Ponencia presentada en el XII Congreso Nacional de Investigación Educativa - COMIE, Guanajuato, Gto. <http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v12/doc/0824.pdf>

- Hinojosa-Luján, R. (2017). *Detección de brechas de género en la educación secundaria en población vulnerable*. Ponencia presentada en el XIV Congreso Nacional de Investigación Educativa - COMIE, San Luis Potosí. <http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v14/doc/0275.pdf>
- Hinojosa-Luján, R. (2019). *Percepciones del estudiantado sobre la educación sexual que reciben en la escuela*. Ponencia presentada en el XV Congreso Nacional de Investigación Educativa - COMIE, Acapulco, Gro. <http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v15/doc/3241.pdf>
- Hinojosa-Luján, R., y Aguirre, M. (2012). La educación de género: más allá de la asistencia y la escolarización. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 3(4), 42-51. <https://rediech.org/docxpdf/Red4-p42-1.pdf>
- Hinojosa-Luján, R., Aguirre-Lares, S., Ávila, A., y Chávez, C. (2010). *Miradas a la educación desde el género*. SECyD.
- Hinojosa-Luján, R., Aguirre, S., Ávila, A., y Chávez, C. (2010). *Miradas a la educación desde el género* (vol. 7). SECyD.
- Hinojosa-Luján, R., y Carrillo, M. (2022). La investigación educativa con enfoque de género: una mirada al campo. En R. Hinojosa, *Estado del conocimiento del área desigualdades educativas*. REDIECH.
- INMUJERES [Instituto Nacional de las Mujeres] (2022). *Glosario para la igualdad*. <https://campusgenero.inmujeres.gob.mx/glosario/terminos/institucionalizacion-de-la-perspectiva-de-genero>
- Jiménez, G. (2019). Mujeres del desierto rompiendo estereotipos en ingeniería. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 4(2), 1281-1290. <https://www.rediech.org/ojs/2017/index.php/recie/article/view/381>
- Larios, E. (2009). *Historia de la educación preescolar en Chihuahua 1855-1940*. Gobierno del Estado de Chihuahua.
- Larios, E., y Hernández, G. (2012). Las maestras de párvulos, en la historia de la educación en Chihuahua durante las primeras décadas del siglo XX. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 1(1), <https://www.rediech.org/ojs/2017/index.php/recie/article/view/474>
- López, M. (2016). Un acercamiento fenomenológico sobre la participación de las mujeres docentes de nivel secundaria desde un enfoque de género. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 3(1), 489-495. <https://www.rediech.org/ojs/2017/index.php/recie/article/download/243/324/1138>
- Martínez, L. (2016). Ser docente no heterosexual: ser, pero no existir. Primeros hallazgos. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 3(1), 137-143. <https://www.rediech.org/ojs/2017/index.php/recie/article/view/194/285>
- Martínez, L. (2017). *Docentes no heterosexuales: cómo se reconocen en la sociedad y qué mecanismos utilizan para sobrevivir en el magisterio* [Tesis de Doctorado]. IPEC, Chihuahua, Chih.
- Martínez, L. (2018). Docentes no heterosexuales: cómo se reconocen en la sociedad y qué mecanismos utilizan para sobrevivir en el magisterio. Estado del arte. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 4(1), 85-94. <https://www.rediech.org/ojs/2017/index.php/recie/article/view/352/373>
- Montoya, F., y Terry, S. (2016). Igualdad de género y transvrsalidad en la educación básica en Chihuahua. En V. Orozco, *Chihuahua Hoy 2016* (p. 313-335). UACJ. <http://erevistas.uacj.mx/ojs/index.php/ChihuahuaHoy/article/view/1392/1221>

- Moreno, A. (2017). Educadoras(es) con espíritu científico y equidad de género. En *Foro consultivo internacional: Enseñanza de las ciencias en preescolar con enfoque de género* (pp. 129-134). UNESCO.
- Nana, E. (2011). Escuela primaria y género. Estudio de caso en Chihuahua. En R. Rincones, *Mujeres y educación en Chihuahua*. Doble Hélice.
- Nana, E. (2016). *Pedagogía de género en la escuela primaria pública. El caso de la escuela Luz Cid de Orozco* [Tesis de Doctorado]. Colegio de Chihuahua, Ciudad Juárez, Chih.
- Ornelas, M., Ornelas, L., Conchas, M., Rangel, Y., y Rodríguez, J. (2019). Locus percibido de causalidad en adolescentes mexicanos. Comparaciones por género. *Educación Física y Ciencia*, 21(2). <https://efyc.fahce.unlp.edu.ar/article/view/EFyCe077/11456>
- Parra, H., López, J., Vázquez, A., Guevara, C., Barragán, M., y Torres, K. (2018). Sexualidad y acoso escolar: aspectos que inciden en el desarrollo de competencias de los estudiantes de secundaria en la región serrana. En *Desarrollo humano y la formación de competencias educativas en la región serrana de Chihuahua*. UACH.
- Porras, I. (2011). El impacto de estereotipos en el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes mujeres de educación superior media en Ciudad Juárez. En R. Rincones, *Mujeres y educación en Chihuahua* (pp. 125-156). UACJ/CONACYT/INMUJERES/Congreso de la Unión.
- Prieto, L., Balderrama, B., y Aldaz, C. (2017). *El género y las relaciones sociales en una escuela formadora de docentes*. Ponencia presentada en el 1 Congreso Nacional sobre Investigación Normal, Mérida, Yuc. <http://www.conisen.mx/memorias/memorias/2/C200117-R102.docx.pdf>
- Ramos, C. (1992). La nueva historia, el feminismo y la mujer. En C. Ramos, *Género e historia* (pp. 7-37). Instituto Mora/UAM.
- Rangel, Y., Arzola, D., y Herrera, R. (2019). *Género, toma de decisiones y manejo de conflictos: percepciones de docentes de primaria del estado de Chihuahua*. Ponencia presentada en el XV Congreso Nacional de Investigación Educativa - COMIE, Acapulco, Gro. <http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v15/generarListadoPonenciasTematica.php?t=700>
- Rocho, G., Soto, S., Alvidrez, M., y Herrera, L. (2014). Violencia sexual en niños y en relaciones de género en una comunidad indígena. En *Memorias del 2do. Coloquio Internacional de Psicología Social Comunitaria en Nuestra América* (pp. 655-662). <http://blog.pucp.edu.pe/blog/mpsicologiacomunitaria/wp-content/uploads/sites/336/2015/06/MEMORIAS-DEL-2DO-COLOQUIO-INTERNACIONAL-DE-PSC-EN-NUESTRA-AMERICA.pdf>
- Rodríguez, R. (2016). Telenovelas e identidades de género: la formación de imaginarios sociales. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 3(1), 179-185. <https://www.rediech.org/ojs/2017/index.php/recie/article/view/199/290>
- Rodríguez, S., y Carrillo, M. (2017). *Amor y violencia, un fenómeno a explorar en la educación básica*. Ponencia presentada en el XIV Congreso Nacional de Investigación Educativa - COMIE, San Luis Potosí. <http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v14/doc/2728.pdf>
- Sáenz, B. (2012). La perspectiva de género, el aprovechamiento matemático y las habilidades lingüísticas. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 3(5), 21-29. https://www.rediech.org/ojs/2017/index.php/ie_rie_rediech/article/view/559/615
- Solís, A. (2016). La perspectiva de género en la educación. Escuela Normal Superior José E. Medrano. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*. Artículo 2 (pp. 97-107). <https://www.rediech.org/inicio/images/k2/Desarrollo2-articulo2-5.pdf>

- Soto, S., Herrera, L., Roacho, G., y Alvidrez, M. J. (2014). Dar a conocer a las mujeres tarahumaras la importancia del cuidado en la salud reproductiva. En *Memorias del 2do. Coloquio Internacional de Psicología Social Comunitaria en Nuestra América* (pp. 526-534). <http://blog.pucp.edu.pe/blog/mpsicologiacomunitaria/wp-content/uploads/sites/336/2015/06/MEMORIAS-DEL-2DO-COLOQUIO-INTERNACIONAL-DE-PSC-EN-NUESTRA-AMERICA.pdf>
- Trujillo, J. (2016). *Josefina "La Negra" Avitia. Biografía de una educadora*. UACH-SPAUACH.
- Trujillo, J., Pérez, F., y Hernández, G. (2015). *Continuidad y ruptura en la formación de educadoras. El proyecto educativo de Josefina "La Negra" Avitia*. Ponencia presentada en el XIII Congreso Nacional de Investigación Educativa - COMIE, Chihuahua, Chih. <http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v13/doc/0024.pdf>
- Vega, S. (2015). *Género y vulnerabilidad social*. Ponencia presentada en el XIII Congreso Nacional de Investigación Educativa - COMIE, Chihuahua, Chih. <http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v13/doc/1113.pdf>
- Vega, S. (2019). Estereotipos de género en las escuelas Normales. Indicios de una pedagogía sexista. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 4(2), pp. 1291-1302. <https://doi.org/10.33010/recie.v4i2.434>
- Vera, E., Rincones, R., y Bustillos, S. (2011). Voces de las mujeres investigadoras del estado de Chihuahua: experiencias y perspectivas de la incorporación y permanencia en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI). En R. Rincones, *Mujeres y educación en Chihuahua* (pp. 201-234). UACJ/CONACYT/INMUJERES/Congreso de la Unión.
- Weiss, E. (2003). *El campo de la investigación educativa 1993-2001*. COMIE.

Cómo citar este artículo:

Hinojosa Luján, R. (2023). Estado del conocimiento de la subárea Género en educación en la investigación chihuahuense. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 7, e1740. <https://doi.org/10.33010/recie.v7i0.1740>



Todos los contenidos de RECIE. *Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa* 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 metodología de la investigación educativa como objeto de estudio en la producción investigativa en Chihuahua

The methodology on educational research as an object of study in Chihuahua's research production

SANDRA VEGA VILLARREAL • ALBA ROSALÍA NÚÑEZ SOTO

Sandra Vega Villarreal. Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua, México. Es Doctora en Educación por la Universidad de Tijuana y profesora de tiempo completo en la UPNECH. Miembro del SIN, Nivel Candidato; miembro asociado del COMIE; socio activo de la Red Mexicana de Investigadores de la Investigación Educativa y de la Red de Investigadores Educativos Chihuahua. Entre sus publicaciones recientes se encuentran *La formación de investigadores: debate, construcción y consensos* (2019) y *Comunicación y poder en la escuela. Una mirada desde la pedagogía crítica* (Instituto de Pedagogía Crítica, 2018). Correo electrónico: svegavillarreal@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7638-1300>.

Alba Rosalía Núñez Soto. Instituto de Pedagogía Crítica, Chihuahua, México. Es Doctora en Pedagogía Crítica por el IPEC y Maestra en Educación por el Centro de Investigación y Docencia de los Servicios Educativos del Estado de Chihuahua. Es profesora de educación media

Resumen

El presente estudio da cuenta del estado que guarda la producción investigativa relacionada con los métodos de investigación educativa en Chihuahua durante la década 2009-2019. En primer término se presenta una cartografía descriptiva que da cuenta del tipo de producción, el medio en que se difundió, la forma en que se produjo, el espacio a través del cual se dialogó en el campo académico y también la institución donde se produjo, dónde se ubican los investigadores que debaten en este campo. Se presenta un análisis cualitativo de la producción encontrada, la cual se juzga desde una perspectiva crítica y compleja. Se identifica la percepción que se tiene del método, el uso de la teoría, papel del sujeto y la concepción del proceso de investigación. Se desarrollan tres categorías, dos de ellas sobre investigación-acción, la primera sobre enfoques técnicos y prácticos aplicados en la formación docente, en el conocimiento de la práctica educativa o en aspectos concretos como el desarrollo de prácticas profesionales o en la evaluación del aprendizaje. También se encontró el enfoque participativo, apegado a la sociología y pedagogía crítica, que la visualiza como una estrategia para conocer y transformar de manera justa la realidad social y educativa. Sobre los métodos interpretativos, solamente se desarrollaron argumentos sobre métodos históricos, otros como la hermenéutica o la etnografía se mencionan, pero no se abordan. Se concluye que la metodología de la investigación educativa sigue siendo un pendiente en la agenda de los investigadores de Chihuahua.

Palabras clave: Estado de conocimiento, métodos, investigación educativa, producción académica.

Abstract

This study gives an account of the status of the research production related to educational research methods in Chihuahua, during the decade of 2009-2019. First, it presents a descriptive cartography about the type of production, the dissemination methods, the way in which it was produced, the academic space in which it was discussed, and the institution where it was produced, where the researchers who debate in this field are located. It presents a qualitative analysis of the production that was found, which is judged from a critical and complex perspective. The perception of the method, the use of theory, the subject's

en la especialidad de Ciencias Sociales por la Escuela Normal Superior "Profr. José E. Medrano R."; Licenciada en Educación por la Universidad Pedagógica Nacional y Profesora de Educación Primaria por la Escuela Normal del Estado de Chihuahua "Profr. Luis Urías Belderrain". Correo electrónico: arns.ipecc@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0198-1379>.

role and the conception of the research process was detected. Three categories are developed, two of them of action-research, the first on technical and practical approaches applied in teacher training, in the knowledge of educational practices or in specific aspects such as the development of professional practices or in learning assessment. The participatory approach was also found, attached to sociology and critical pedagogy, which visualizes it as a strategy to know and transform the social and educational reality in a fair way. About interpretive methods, only arguments about historical methods were developed, others such as hermeneutics or ethnography are mentioned, but not addressed. It is concluded that the methodology of educational research is still pending on the agenda of researchers in Chihuahua.

Keywords: State of knowledge, methods, educational research, academic production.

INTRODUCCIÓN

Elaborar un estado de conocimiento implica un análisis hermenéutico de la producción generada en un campo de conocimiento, que puede delimitarse por cohortes en la temporalidad. Contiene un juicio valorativo de los productos de investigación a partir de un piso teórico definido explícitamente. El diálogo entre el contenido de la producción y la mirada teórica del investigador genera una reflexión sobre los objetos de estudio que se están abordando en el campo educativo, las tendencias teóricas y metodológicas que están presentes en ella, los problemas de investigación emergentes o que están ausentes en la generación de conocimiento, así como su impacto y las condiciones en que se produce (Weiss, 2003). Por tanto, resulta significativo para el desarrollo de la investigación educativa analizar los ejes vertebradores de la producción de conocimiento, entre los cuales se encuentra el posicionamiento teórico y la propuesta metodológica que subyacen al proceso investigativo.

La metodología representa un eje central en el debate de la investigación educativa, por lo que es común encontrar en la producción investigativa múltiples referencias a los métodos, enfoques o acercamientos metodológicos, ya sea para abordar un objeto de estudio en específico o como reflexión teórica sobre estos. Para sistematizar la meta-investigación que nos planteamos realizar en este ámbito trazamos como ejes rectores del estudio las siguientes interrogantes: "¿Cuál es el estado que guarda la producción investigativa con respecto a los métodos de investigación educativa en Chihuahua, durante la década 2009-2019?", "¿Cuáles son los objetos de estudio presentes en la producción investigativa?", "¿Cuáles son las tendencias metodológicas que predominan en la producción sobre métodos de IE?", "¿Cuáles posicionamientos teóricos sobre el método están presentes en los productos generados?", "¿Cuáles son las ausencias más evidentes en la producción sobre métodos de la IE?".

El objetivo central del estudio fue dar cuenta del estado que guarda la producción generada en Chihuahua o por investigadores chihuahuenses, cuyo centro de atención fueran los acercamientos metodológicos como posibilidades para estudiar la realidad

educativa. Esto permitió debatir sobre el papel que los investigadores otorgan al método dentro del proceso de investigación, cómo lo conciben, cómo lo usan y todas las implicaciones teóricas que de ello se derivan. También se develaron las ausencias metodológicas, lo cual brinda posibilidades para desarrollar la metodología desde otras aristas.

Para organizar el estado de conocimiento sobre métodos de la investigación educativa se establecieron dos etapas. La primera de ellas se realizó con un acercamiento cuantitativo, descriptivo de la producción encontrada, destacando el tipo de producto, los agentes y las instituciones donde se produjeron. En una segunda etapa se elaboró un acercamiento hermenéutico, de corte cualitativo, interpretativo, al análisis de la producción, a partir de un piso teórico delimitado, lo cual permitió construir dos grandes categorías, la primera y más amplia de ellas se relaciona con la investigación-acción, que es uno de los métodos más abordados en los productos de investigación encontrados; en segundo término se analizan algunas reflexiones que hacen referencia a métodos interpretativos tales como la historia oral, la hermenéutica y la etnografía. En este orden de ideas se presentan los hallazgos de este estudio.

CARTOGRAFÍA DEL ESTADO DE CONOCIMIENTO EN EL ÁREA DE MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

Como parte de la revisión integral de la producción encontrada se realizó un análisis descriptivo de los productos generados en la década 2009-2019. La búsqueda en los diversos espacios de difusión y divulgación mostró la existencia de 15 productos en total, de los cuales damos cuenta de algunas de sus características, como son el tipo de producto, el espacio en que se debatió, la institución donde se generó y su forma de producción, en la cual nos limitamos a mencionar que 10 productos se generaron de forma grupal y solo 5 de ellos de manera individual. Esto indica que predomina la producción en grupos y comunidades. Con respecto a los demás rubros véase la Tabla 1.

Tabla 1
La producción por tipo de producto

Tipo de productos	Número de productos encontrados	Tipo de productos	Número de productos encontrados
Artículo	6	Libro	2
Ponencia	6	Capítulo libro	1

Fuente: Elaboración propia.

La producción generada en Chihuahua durante la década 2009-2019 muestra que tiene una mayor facilidad para comunicarse a través de artículos de revista y ponencias. Esto puede deberse a que los investigadores tienen acceso a congresos como espacios formativos y de difusión, así como a la ventaja de contar con revis-

tas propias para publicar, como es el caso de la revista de la REDIECH, que es a la que pertenece la mayoría de los artículos revisados. Es evidente la escasa existencia de libros que aborden los métodos de investigación educativa; los encontrados son publicados por la UACH y la UPNECH como apoyo institucional a sus académicos. Esto significa que deben cuestionarse las condiciones en que se produce la investigación en Chihuahua, específicamente en el rubro de financiamiento para difusión y divulgación del conocimiento.

Un factor importante en esta cartografía fue identificar las instituciones a las que se encuentran adscritos los investigadores con interés en los métodos de investigación educativa, de ahí que se analizó la pertenencia institucional de los autores de los productos. En caso de registrar más de una institución de adscripción, se tomó como referencia la primera. Los resultados pueden verse en la Tabla 2.

Tabla 2

Producción por institución

Institución	Productos generados	Institución	Productos generados
UPNECH	6	IByCENECH	1
SECyD	5	CCHEP	1
UACH	1	ITESM	1
		Total	15

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados mostraron que la UPNECH es donde se encuentra un mayor interés por debatir con respecto a los métodos de investigación. Esto podría considerarse una situación normal, dado el carácter de la formación de los académicos y la naturaleza de los programas educativos que ofrece la institución. Esto la hace destacable, dada la escasez de este tipo de productos en instituciones con actividades similares como el CCHEP, que solo tuvo un producto aislado.

En esta cartografía emerge como un actor interesado en la metodología de la investigación la Secretaría de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno del Estado de Chihuahua, presentó una gran cantidad de productos en este rubro a través de su Departamento de Investigación Educativa. Habrá que destacar que este interés se evidencia debido a que esta instancia es presidida por una investigadora consolidada en el campo de la investigación social y educativa, con gran presencia en el campo académico de la entidad. No obstante, destaca también la distribución de estos productos entre diversos miembros del equipo de la SECyD, ninguno se presentó como producto individual, están vinculados entre sí los productos generados sobre la temática de un método de investigación.

Un balance global a partir de los datos descriptivos de la producción permite reflexionar sobre la poca atención que los métodos de investigación tienen en el quehacer de los investigadores educativos, son solo 12 investigadores los que interactúan con la temática, de los cuales, 3 lo hacen de forma consistente y los otros

9 de forma esporádica, acompañando a otro colega. Por tanto, la temática que ha estado a debate por siglos sigue más vigente que nunca, pues implica una revisión del quehacer de los investigadores, no tiene impacto actualmente en Chihuahua, lo que puede ser una veta para explorar en la próxima agenda de los investigadores educativos, comunidades y redes.

UN ACERCAMIENTO CUALITATIVO A LA PRODUCCIÓN SOBRE MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

Para realizar un análisis interpretativo de la producción encontrada y generar un juicio valorativo, se estableció como punto de partida un piso teórico que vincula a la teoría crítica y a una mirada metodológica basada en elementos del pensamiento complejo. Para ello se delimita una perspectiva sobre el método, sobre el proceso mismo de investigación educativa, el cual se contrasta desde una concepción tradicional apegada a un programa y desde una postura crítica, compleja, en la cual el método es visto como una estrategia. El método es concebido como “un discurso, un ensayo prolongado de un camino que se piensa. Es un viaje, un desafío, una travesía, una estrategia que se ensaya para llegar a un final pensado, imaginado y al mismo tiempo insólito, imprevisto y errante. No es el discurrir de un pensamiento seguro de sí mismo, es una búsqueda que se inventa y se reconstruye continuamente” (Morin et al., 2003, p. 17). Se deslinda de la visión positivista, para la cual el método es un programa, una serie de recetas que pueden seguirse como pasos mecánicos, con la finalidad de obtener un conocimiento ya definido *a priori*.

Desde esta perspectiva planteamos algunos elementos de análisis para juzgar la producción investigativa, tales como la concepción de método que subyace a la tarea del investigador, a través del uso de las herramientas teóricas y metodológicas para acercarse al objeto de estudio, como el enfoque de la investigación que define, el planeamiento de las preguntas vertebradoras y el diálogo que establece con los resultados de su estudio, a juzgar por la organización, el análisis y tratamiento de los datos.

Para organizar el juicio valorativo de la producción encontrada se organizaron tres categorías de análisis. Dos de ellas tienen como objeto de estudio a la investigación-acción y una sobre métodos interpretativos como la historia oral, la hermenéutica y la etnografía. Se acudió a aportes de diversos autores en la conceptualización de estos métodos para dialogar con los autores, sin excluir ningún producto.

LA INVESTIGACIÓN-ACCIÓN COMO HERRAMIENTA PARA ANALIZAR LAS PRÁCTICAS EDUCATIVAS

Para establecer un diálogo-teoría entre los preceptos encontrados en la producción investigativa que se analiza, retomaremos la caracterización que realizan Kemmis y McTaggart (2013) con el objetivo de mostrar la génesis y el desarrollo de la investigación-acción participativa. Para tal efecto retoman elementos centrales de los diferentes

enfoques teóricos y prácticos desarrollados en la historia de la investigación social. Recuperan las aportaciones de Kurt Lewin y caracterizan tres grandes paradigmas de la investigación acción: la I-A técnica o positivista; la I-A práctica o en el aula, y la I-A crítica o emancipatoria.

Dentro del análisis de la producción de la década 2009-2019 se encontraron ocho productos relacionados con la investigación-acción, mismos que fueron juzgados teóricamente a partir de la propuesta de Kemmis y McTaggart (2013). En primera instancia se identificaron productos relacionados con tendencias teóricas y metodológicas que ubican a la investigación-acción como una herramienta para analizar prácticas y procesos educativos propios o de agentes cercanos a los investigadores. En su mayoría son reflexiones sobre el quehacer docente, por lo que se delimitan a espacios de aula y se ubican en el nivel educativo de preescolar y formación docente de dicho nivel, pero en el ámbito de la escuela Normal (Hinojosa 2017).

Los productos analizados se derivaron de un trabajo coordinado por el Departamento de Investigación del Gobierno del Estado de Chihuahua con profesoras de preescolar que laboraban como formadoras de docentes, así como maestras frente a grupo en los jardines de niños. En torno a esta investigación se desarrollaron 4 productos, los cuales están contenidos en un solo libro. En los textos no se recupera un proceso de investigación-acción, solo se describen algunas acciones con técnica FODA (fortalezas-oportunidades-debilidades-amenazas) y análisis con diario de campo, nunca se estableció un diálogo entre investigadores y grupo social, por lo que los procesos narrados discrepan con el desarrollo de una investigación-acción práctica o de cualquier otro corte. El proceso realizado está muy lejos de una investigación-acción práctica, y aún más, participativa, crítica y emancipatoria.

LA INVESTIGACIÓN-ACCIÓN PARTICIPATIVA.

ESFUERZOS POR TRANSFORMAR LA REALIDAD SOCIAL

El paradigma que define a la investigación-acción como un proceso crítico y emancipatorio se posiciona en el terreno de la teoría y la pedagogía crítica. Contiene tres elementos constitutivos que le definen:

...propiedad compartida de los proyectos de investigación, análisis de los problemas sociales, basado en la comunidad, y una orientación hacia la acción en la comunidad. Dado su compromiso con el desarrollo social como económico y político que responde a las necesidades y las opiniones de las personas comunes [Kemmis y McTaggart, 2013, p. 363].

El compromiso político a favor de la justicia social. Recupera los aportes de pedagogos y sociólogos latinoamericanos quienes plantearon un proceso educativo liberador, con el cual los oprimidos desarrollan la capacidad de denunciar su situación de opresión para encontrarse con otros que están en su misma situación, y de manera colectiva pueden anunciar o vislumbrar una realidad más justa, que los ayuda a caminar a su

concreción (Vega, 2018). En este contexto el profesor juega un rol de problematizador, que, sin invadir culturalmente, promueve un proceso educativo en el cual, a través del diálogo, los sujetos plantean su ser y estar en el mundo (Freire, 1990). En la producción estudiada se encontraron tres productos que rescatan de forma explícita este posicionamiento.

Se encontró un artículo que aporta a la discusión sobre el desarrollo y las vicisitudes que ha tenido la conceptualización de la investigación-acción participativa en educación (IAPE) en América Latina. Presenta un estudio hermenéutico interpretativo a partir de la producción sobre esta temática publicada en un lapso de cinco años en revistas especializadas, del 2002 al 2006. Flores et al. (2009) recuperan la visión de la investigación-acción participativa como una praxis en la cual los involucrados en una práctica social reflexionan sobre la misma, analizando su papel y las condiciones históricas sociales y políticas que están presentes en ella, para de manera colaborativa perfilar una transformación real (Freire, 1990).

Bajo esta perspectiva se encontraron un artículo y una ponencia, derivados de un mismo estudio. Vega (2016) narra la investigación acción-realizada con diversos grupos vulnerables en una población rural cercana a la ciudad de Chihuahua; entre estos grupos vulnerables destacan las mujeres víctimas de violencia y los adultos mayores en situación de abandono comunitario. El trabajo de investigación tuvo como eje central el mejoramiento de las condiciones de vida de estos estudiantes. El estudio narra un proceso de investigación que inicia con la formación teórica y metodológica del equipo de investigación, para que construyan un marco de referencia para trabajar con la vulnerabilidad social, así como el manejo de enfoques, métodos y técnicas de investigación que permitieran un acercamiento transformativo a la realidad, y un segundo momento, que es el de la acción, va desde las estrategias para identificar los problemas hasta la programación y ejecución de acciones de transformación. De ahí que se identifique con un proceso emancipatorio de investigación-acción.

CONCEPCIONES Y/O USOS DE LOS MÉTODOS INTERPRETATIVOS EN LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

La discusión metodológica en las ciencias sociales ha sido una constante durante siglos en sus diversos campos de conocimiento. En la investigación educativa este debate se puede identificar a partir de la percepción del método presente en el proceso de producción del conocimiento. De manera concreta se puede develar la concepción de método que subyace al estudio y que está presente desde la manera en que se describe, en la forma en que se utiliza para acercarse a la realidad estudiada, así como en la discusión con el objeto y la construcción teórica generada con su interacción. Esto implica también que se realice una vigilancia epistemológica, es decir, que haya corresponsabilidad con la naturaleza del estudio, los alcances y el posicionamiento teórico desde el que se realiza (Vega, 2011).

Para organizar el juicio valorativo de los productos de investigación relacionados con la investigación cualitativa, de corte interpretativa, se retomaron los elementos anteriormente descritos. En primera instancia se encontraron dos reflexiones sobre el método histórico y su uso en la investigación educativa. Ambas analizan el origen y algunos enfoques de los estudios históricos e historiográficos. Destacan algunos conceptos centrales de cómo conciben al método adecuado, contrastando diversos enfoques, para finalmente argumentar su propuesta, la cual enfocan en aspectos que las autoras analizadas consideran como aportaciones novedosas, ya que se alejan de teorías tradicionales.

Se identificó un ensayo que destaca que la historia oral se puede considerar un instrumento político para “dar voz a los sin-voz”, esto lo atribuye al desarrollo de entrevistas a profundidad. Sin embargo, habrá que debatir en qué medida pedir a un informante que nos comparta sus experiencias puede equipararse a “tener voz” en el ámbito político. Además plantea el método como una serie de pasos a seguir, con fases prefijadas, que se limita a dar respuesta a las preguntas que guían la exploración de un hecho histórico.

También se encontró un capítulo de libro que desarrolla una serie de argumentos teóricos y metodológicos sobre cómo se construye un objeto de estudio desde la historia social (Larios y Hernández, 2012). Los autores proponen tres grandes fases para realizar la investigación en este ámbito: recopilación documental en archivos; elaboración de fichas documentales y redacción del texto en términos descriptivos, y análisis a partir de la utilización de categorías, considerando que lo que se puede incluir son los juicios de valor.

Como se puede apreciar, los autores generan una metodología de investigación interpretativa para estudios de historia social, que se limita a una serie de pasos articulados lógicamente, sin dar pauta a la emergencia de otros procesos no previstos ni definidos de forma apriorística. Esta linealidad que dibujan no percibe la recursividad (Morin et al., 2003) del proceso de construcción de conocimiento, que desde una perspectiva constructivista es representada por una espiral, que surge de grandes trazos, pero que cobra forma a medida que se desarrolla.

El análisis ubicó otros cinco productos que hacen referencia a métodos interpretativos, cuatro artículos y un libro colectivo. Tres de los ensayos hacen referencia al método de la hermenéutica y uno de ellos a la etnografía. En todos los casos se busca la aplicación del método a procesos educativos, tanto prácticos como discursivos. Por otro lado, el libro contiene una compilación de artículos derivados de investigaciones de diversa índole, carece de un eje que articule las reflexiones en torno al método.

Con respecto a la hermenéutica, dos productos generados, además de tener la misma autoría, contienen una reflexión casi idéntica, ambos una visión sobre la hermenéutica más filosófica (Rodríguez, 2016) –en el sentido discursivo para el pensamiento– que como posibilidad metodológica para la generación de conocimiento en el ámbito educativo. Lo mismo sucede con otro artículo que aborda la hermenéutica

como análisis discursivo para develar cómo se ha visto al maestro mexicano en textos literarios y películas (Meza y Ávila, 2016).

Finalmente se encontró un artículo sobre metodología que visualiza a la etnografía como herramienta para estudiar la vulnerabilidad social (Hernández et al., 2016). Abordan las posibilidades de lo que denominan la “etnografía visual”, que es el análisis de videos, registros, etc. Los autores esbozan algunas características y pasos a seguir en el desarrollo de la investigación, pero no queda claro cómo construyen esta metodología, pues solo utilizan algunos conceptos y rasgos de la misma, ni cómo aplicarla. El método no es el centro de atención.

CONCLUSIONES

La producción investigativa en torno a los métodos de la investigación educativa en Chihuahua es escasa y poco sistematizada. Esto se debe a que existe un sinnúmero de productos que de entrada muestran una tendencia a tratar sobre metodología, pero a la hora de analizarlos no contienen un objeto de estudio al respecto. Generalmente le mencionan como un componente de propuestas, sugerencias en formas de aplicarse o de definirse.

Al juzgar la producción de forma descriptiva se encontró que prevalecen los productos grupales, que se difunden a través de ponencias en congresos, en su mayoría de cobertura estatal y que tienen posibilidades de convertir en artículos de revistas, en torno a las cuales se agrupan los investigadores de Chihuahua, como es el caso de la revista de la REDIECH. Son muy escasos los libros y los capítulos de libros que tengan como centro del debate a los métodos de la investigación educativa. Esto devela la necesidad de revisar las condiciones institucionales para la difusión del conocimiento.

Del análisis cualitativo de la producción se puede observar que el método de investigación que despierta mayor interés en los investigadores es la investigación-acción, de la cual existen múltiples percepciones, pero predomina la visión de esta como un instrumento para mejorar la práctica educativa. Ello devela la existencia de algunos productos correspondientes al enfoque técnico de la IA, los cuales ponen énfasis en el rescate de herramientas para obtener información de la realidad. La mayoría de estos estudios reducen el proceso de investigación a la aplicación de técnicas e instrumentos, descartando *de facto* las posibilidades de que los actores involucrados reflexionen sobre los problemas de la realidad y actúen sobre ella. Se reduce a los actores sociales a informantes de temáticas de interés ajeno a ellos.

Fueron escasos los agentes que visualizan a la investigación-acción desde el ámbito participativo, vinculada a la sociología y la pedagogía crítica latinoamericana. Entre los preceptos que rescatan destaca el carácter emancipatorio de la IAPE. Señalan la importancia de establecer una relación dialógica entre los investigadores y los grupos sociales en que se desarrolla este proceso de investigación. En colectivo demarcan

la reflexión de la realidad y de la acción que van realizando para transformarla. En ambos productos se reconoce la necesidad de trascender las lógicas institucionales que generalmente atan a los investigadores. Recuperan experiencias desde la teoría y desde la práctica para fundamentar sus propuestas sobre el proceso metodológico.

Una generalidad importante en la producción relacionada con métodos interpretativos fue la presencia de concepciones tergiversadas de lo que implica analizar el método de investigación como objeto de estudio. En apariencia algunos productos se planteaban ahondar en el análisis metodológico, pero al juzgar su desarrollo se encontró una visión tergiversada de los métodos que intentan abordar. Les reducen a simples actividades o acciones aisladas del objeto de estudio, de las estrategias para la recopilación y análisis de la información, así como de las reflexiones y conjeturas esbozadas. En los casos de la hermenéutica y la etnografía, lo que se puede observar es un predominio de la noción de método como programa (Morin, 2003). La mayoría de los investigadores realiza un esfuerzo por justificar los pasos a seguir para aplicar un método. Enuncian una serie de pasos establecidos con antelación al objeto; cuando plantean acciones que les dan certidumbre para alcanzar un resultado prefijado, eliminan las posibilidades de penetrar en la realidad estudiada y la emergencia de conocimientos nuevos.

Entre las grandes ausencias se encuentran los estudios que debatan sobre otras estrategias y posibilidades metodológicas, tanto cuantitativas como cualitativas. Los productos sobre métodos interpretativos no aportaron elementos de discusión sobre ninguno de ellos, generalmente se reducen a recomendaciones de su uso en diversas situaciones de la realidad educativa, así que es un debate que sigue pendiente.

REFERENCIAS

- Flores, E., Montoya, J., y Suarez, D. (2009). Investigación acción participativa en la escuela latinoamericana. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 14(40), 289-30.
- Freire, P. (1990). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI.
- Hernández, R., y Torres, S. (2016). *Un acercamiento metodológico para abordar la vulnerabilidad social en las escuelas*. Ponencia presentada en el 3er. Congreso Internacional de Investigación Educativa en Chihuahua, México.
- Hinojosa, R. (2017). *La educación preescolar en Chihuahua: experiencias en la práctica y en la formación de sus educadoras*. Escuela Normal Superior Profr. José E. Medrano R.
- Kemmis, S., y McTaggart, R. (2013). La investigación-acción participativa. La acción comunicativa y la esfera pública. En *Estrategias de investigación cualitativa. Manual de investigación cualitativa* (vol. 3). Gedisa.
- Larios, M., y Hernández, G. (2012). Acerca del objeto de estudio desde la historia social: una nueva mirada. En *La investigación educativa. Reflexiones sobre el objeto de estudio*. REDIECH.
- Meza, L., y Ávila, T. (2016). Lo imaginario y lo concreto en las formaciones discursivas sobre la figura del maestro mexicano. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 3(1), 39-46. <https://www.rediech.org/ojs/2017/index.php/recie/article/view/183>
- Morin, E., Ciurana, E. R., y Motta, R. D. (2003). *Educación en la era planetaria*. Gedisa.

- Rodríguez, N. L. (2016). La formación del ciudadano desde la hermenéutica de lo ausente. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 3(1), 59-64. <https://www.rediech.org/ojs/2017/index.php/recie/article/view/185>
- Vega, S. (2011). Hacia la construcción del objeto de estudio: una reflexión epistemológica desde la investigación educativa. En *Paisajes epistemológicos de la investigación educativa*. Doble Hélice.
- Vega, S. (2016). *Investigación acción en grupos vulnerables*. Ponencia presentada en el 3er. Congreso Internacional de Investigación Educativa en Chihuahua. México.
- Vega, S. (2018). *Comunicación y poder en la escuela. Una mirada desde la pedagogía crítica*. Instituto de Pedagogía Crítica.
- Weiss, E. (2003). *El campo de la investigación educativa 1993-2001*. COMIE.

Cómo citar este artículo:

Vega Villarreal, S., y Núñez Soto, A. R. (2023). La metodología de la investigación educativa como objeto de estudio en la producción investigativa en Chihuahua. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 7, e1819. <https://doi.org/10.33010/recie.v7i0.1819>



Todos los contenidos de *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa* 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.

Lo instituido, generador de una universidad racionalista

The instituted, generator of a rationalist University

GERARDO ROACHO PAYÁN

Gerardo Roacho Payán. Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua, Campus Parral, México. Es Maestro en Psicoterapia y coautor del libro *Aprender y enseñar en espacios de vulnerabilidad social*. Algunos de sus trabajos de investigación son “Un acercamiento crítico a la intervención educativa”, “Sujetos subversivos y gran otro en la lucha por el goce”, “Una dialéctica psicoanalítica”, “Epistemología de la intervención educativa”, “Lo institucional y riesgo de suicidio en jóvenes. Estudio de caso en estudiantes parralenses”; entre otros. Correo electrónico: groacho@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7229-5456>.

Resumen

Este estudio, a partir de la teoría de las significaciones imaginarias de la sociedad y de la teoría simbólica y el psicoanálisis, observa el sentido y el significado de tales significaciones, lo que son y lo que significan. En otras palabras, analiza el modo en que se manifiesta lo instituido y la manera que permite visibilizar cómo se gesta y expresa el carácter racionalista de la universidad, en relación al uso indiscriminado de lo simbólico, el cual se gesta en una red simbólica que enmarca y dirige su acción; es decir, da prioridad y dirección en su actuar a la legitimación del poder, fundamentalmente, apegado a la norma y al sistema jurídico, lo que conlleva, por un lado, observar no solo una visión funcionalista de la realidad académica y administrativa –que genera inconformidad y desprecio ante las figuras de autoridad–, sino además un distanciamiento a todo proyecto de la universidad. Por otro, dicha visión genera omisiones en estrategias para una adecuada formación profesional y una sólida conformación de la identidad institucional de los estudiantes de la Licenciatura en Pedagogía, que, en la mayoría de las ocasiones, se encuentra perturbada en el proceso de prácticas profesionales.

Palabras clave: Lo instituido, lo simbólico, formación profesional.

Abstract

This study, from the theory of imaginary meanings of society, symbolic theory and psychoanalysis, observes the sense and meaning of such meanings, what they are, and what they mean. In other words, it analyzes the way in which the instituted is manifested and the way that allows to visualize how the rationalist character of the university is gestated and expressed, in relation to the indiscriminate use of the symbolic, which is gestated in a symbolic network that frames and directs its action; that is to say, it gives priority and direction in its actions to the legitimization of power, fundamentally, attached to the norm and the legal system. This entails, on one hand, observing not only a functionalist vision of the academic and administrative reality –which generates discontent and contempt for authority figures–, but also a distancing from all university projects. On the other hand, said vision generates omissions in strategies for an adequate professional training and a solid conformation of the institutional identity of the students of the Bachelor of Pedagogy, which in most cases is disturbed in the process of professional practices.

Keywords: The instituted, the symbolic, professional training.

INTRODUCCIÓN

La Universidad Pedagógica Nacional, como institución social, históricamente es concebida, primero, como el lugar y el espacio del saber en el cual se profesionalizan y forman los diferentes agentes educativos que ingresan en ella. Segundo, se considera que al interior de sus espacios académicos, e intersubjetivos, se teje un conjunto de interrelaciones sociales que constituyen e instituyen en sus estudiantes una firme identidad institucional, que dará cara y fortaleza a su actuación profesional en los espacios académicos, tanto al interior de la universidad como fuera de esta. En relación a los primeros, es decir, a los estudiantes que ingresan para ser profesionalizados, la UPN se aboca, de acuerdo con su oferta educativa, en mejorar y ampliar sus esquemas teórico-prácticos como sujetos de la educación; situación que no resulta tan compleja, dado que estos estudiantes se desempeñan en alguna institución escolar y están muy cercanos en los procesos de enseñanza, por lo que el elemento teórico-práctico está inherentemente imbricado. No obstante, para los segundos, los estudiantes a formar (aquellos estudiantes que ingresan del nivel medio superior, interesados en cursar las licenciaturas que oferta la universidad) la situación se complejiza, es decir, las prácticas profesionales, el elemento en disputa en este estudio, al ser realizado en los dos últimos semestres, da en cara de una serie de dificultades que permiten no solo poner la mirada en la formación profesional (en la docencia) a lo largo de seis semestres sino también en la forma en que la identidad institucional se ve perturbada en los futuros licenciados en Pedagogía.

El estudio se dirige a analizar exclusivamente la formación profesional de la Licenciatura en Pedagogía (LP). Esta fue diseñada por la UPN Ajusco en el año 2002 y rediseñada en el 2012, como parte de la premisa de los diez años de duración de un currículo, además dada la gran cantidad de unidades UPN y organismos descentralizados como la UPNECH, que la han acogido como parte de reorientar la oferta educativa que poseen. No obstante, a pesar del rediseño del plan de estudios y el currículo de la LP, se observan algunos vacíos constitutivos que pueden permear la formación profesional de los estudiantes de este programa, como elementos que también dan pie al problema presentado en este trabajo.

El soporte metodológico de este estudio es la fenomenología y la hermenéutica. La primera, de Husserl, se centra en la experiencia personal y descansa en cuatro conceptos clave: la temporalidad, la espacialidad, la corporalidad y la comunalidad; considera que los seres humanos tienen relación con su mundo: objetos, personas, contextos y situaciones; captura la experiencia humana vivida para comprenderla dentro su propio contexto (Álvarez y Jurgenson, 2005). Así mismo, y de acuerdo con el mismo autor, se establece como parte fundamental la hermenéutica radical o hermenéutica crítica, lo que permitirá explicar la conducta de los sujetos y sus producciones a partir de la teoría simbólica y del psicoanálisis, en una dinámica de interpretación-explicación tanto de los textos como de lo que dicen y hacen las per-

sonas indagadas (Beuchot, 2016). A partir de esta premisa, es considerada desde la hermenéutica profunda de Ricoeur (Thompson, 1993). Cabe considerar que la teoría crítica considera que toda interpretación puede estar inclinada en dos sentidos que hay que considerar al comprender los significados del objeto: el primero, las fuerzas sociales, políticas y económicas, y la raza, clase social y género, y el segundo, que estos métodos se concretan en el develamiento del objeto, no solo al utilizar la revisión de textos, técnicas como la entrevista, charla informal y el cuestionario, sino también surge de un encuentro entre estudiantes del programa de Pedagogía. Lo anterior permite cuestionar los datos empíricos a través de la teoría simbólica y el psicoanálisis, encontrar el sentido y significado de lo instituido y lo instituyente en una universidad racionalista y su resultante en la identidad profesional en tanto formación profesional de los estudiantes de la Licenciatura en Pedagogía.

El estudio, para concretar y dilucidar su objeto, plantea dos preguntas de investigación: “¿De qué manera emerge lo instituido observado en las relaciones de poder al interior de la universidad?” y “¿De qué manera se afecta la identidad institucional como parte de la formación profesional, observada en las prácticas profesionales tardías, realizadas en 7° y 8° semestres, en los futuros LP?”. Además persigue dos propósitos: en primer lugar, develar cómo influye lo instituido y lo instituyente en las relaciones de poder al interior de la universidad, y en segundo lugar, visibilizar cómo las prácticas profesionales tardías o en los últimos semestres (7° y 8°) influyen en su formación profesional y en la identidad institucional de los estudiantes de la LP.

RESULTADOS

Lo instituido como detonante de una universidad racionalista

La universidad posee una tradición centrada desde sus orígenes –a fines de 1970– de formar profesionales de la educación a través de criterios que les permitan tener una visión humanista, democrática, crítica y científica para la transformación de la realidad y de sí mismos. Esquivel (2022) lo reafirma:

...la redefinición del mundo contemporáneo, es una de las tareas del proyecto de la UPN, ya que se ha caracterizado –por lo que es importante recuperar su espíritu–, por una visión crítica de la sociedad con una perspectiva de educación y justicia social. Es fundamental que ustedes como estudiantes/profesores, comunidad de UPN, conozcan y reconozcan este ideal emancipatorio de transformación crítica de la sociedad, que es el proyecto cardinal de la UPN.

En este estudio se afirma que la UPN se encuentra en una crisis no solo de definición sino de actuación, puesto que se muestra abiertamente funcionalista. Al igual que Castoriadis, comprendemos la importancia capital de la visión funcionalista que las instituciones cumplen, sin lo cual no podría existir ninguna sociedad. No obstante, se está en total desacuerdo, debido a que subyace a esta visión constrictiva que las sociedades se reduzcan a esta pretensión “racional-funcional” (Castoriadis, 2013, p. 185). También creemos que las sociedades se definen y reinventan *con otros modos* de

responder a sus necesidades, y que, en un devenir histórico, se constituirán *como otras* nuevas necesidades, que deberán ser reinventadas.

Este estudio cuestiona la forma de resolver “necesidades reales” de las instituciones, oponiéndose frontalmente al modo perverso en que juegan su papel las instituciones. Castoriadis (2013) menciona que las instituciones no se reducen a lo *simbólico*, pero no pueden existir fuera de este, ni dejan de usarlo. Se constituyen en *una red simbólica* que las enmarca y guía su acción. Una institución, en tanto organización, se legitima a partir de la economía y de un sistema jurídico, de un poder instituido, los cuales existen socialmente como sistemas sancionados o sancionadores.

Pareciera que lo simbólico es su significante que los nutre. He aquí tres acontecimientos presentados de marzo a junio del año 2022 en la universidad:

Primero. La dirección, muy al inicio de sus funciones, envía a todo el personal, a través del WhatsApp personal de la secretaria, un documento normativo formalizado por el departamento jurídico, denominado “Instructivo para la formulación de amonestaciones, actas y ceses”. Extraña forma de exhibir un misil, que ostenta el poder y que genera temor en algunos y molestia en muchos. Una forma de terrorismo administrativo, emanado de las normativas jurídicas; amenazante ante cualquier comportamiento estimado como falta, o cual panóptico foucaultiano que además de amenazante es paralizante por la sensación de vigilancia constante.

Segundo. En otro momento aparece mediante el mismo mecanismo de notificación (WhatsApp personal de la secretaria) el siguiente mensaje: “Hola, buenas tardes, me solicitó el subdirector administrativo que les avisara que a partir de mañana regresa el horario normal, es decir las 7 horas de trabajo. Teniendo que checar de las 8:00 a 15:00 hrs.”. Parece que el hecho mismo –que no es menor– no hace necesaria la formalización en relación a la redacción de un oficio.

Tercero. Se realiza reunión del personal con la presencia del abogado de jurídicos, un día después del *posible* intento de suicidio de una estudiante. Este esgrime en la reunión el emblema en que se soporta: amenazar, amonestar y castigar, con el fin de amortizar la posible crisis institucional producto de dicho intento, refiriendo de manera reiterativa que alguien del personal de la universidad notificó a los medios y a las redes sociales, según acotó el abogado. Amonestar a quien –del personal administrativo o académico– haya sacado la información a los medios es el discurso recurrente: “No vengo a amenazar, pero como abogado puedo amonestar”.

Pareciera que lo imaginario instituido cobra fuerza de forma negativa ante esta perspectiva; es decir, las manifestaciones particulares de las instituciones de una sociedad, o de una institución educativa, se muestran no solo de forma materializada como expresión de poder, sino para que este sea legitimado por todo el personal existente. Es decir, busca incesante y de forma delirante la legitimación del poder para que sea asumido sin demora, quedando *de facto* como una interpelación para regular toda forma de vida institucional. García-Rodríguez puntualiza muy bien lo anterior:

“el *imaginario social instituido* se conforma por las significaciones imaginarias sociales y las instituciones cristalizadas e inertes, que lo único que aseguran en la sociedad es la repetición de las mismas formas que regulan la vida en sociedad” (2019, p. 37).

No obstante, más allá de esto y como una consecuencia más de este significado y sentido de lo imaginario instituido, parece cristalizarse por omisión (de la universidad como un todo: directivos y académicos), dos elementos en crisis que se constituyen al interior de esta: tanto de la formación profesional como de la identidad de los estudiantes de la LP.

La identidad institucional y la violencia intersubjetiva en las prácticas profesionales

Los estudiantes que cursan el 7° y 8° semestres de la LP, con formación en el campo de la docencia, de acuerdo al plan de estudios, están obligados a realizar las prácticas profesionales en las entidades receptoras o instituciones educativas que bien tengan a recibirlos. Sin embargo esto no es así, refieren estudiantes del 8° semestre, ya que al estar cumpliendo con el proceso de las prácticas profesionales los docentes encargados de grupo de dichas instituciones hacen un desprecio evidente, a causa de las comparaciones que realizan en cuanto al desempeño de los practicantes de la escuela Normal con los practicantes de la Universidad Pedagógica, aludiendo directamente que los practicantes y docentes de la experimental Miguel Hidalgo son mejores en planeaciones, trabajos, desempeño, organización, formación y currículo escolar (Encuentro de estudiantes Licenciatura en Pedagogía, 2022).

Es necesario comprender que cualquier tipo de manifestación de violencia intersubjetiva procede fundamentalmente de una violencia estructural (Esquivel, 2022); los centros escolares no son por supuesto la excepción, por lo que pueden observarse tres procesos violentos que irrumpen en la identidad de cualquier grupo cultural, que para fines de este estudio será llamada *identidad institucional*. El primero apegado a la teoría del contacto cultural (Roacho y Herrera, 2016); el segundo generado desde la mirada del muro del lenguaje, como matriz performativa de inferiorización intersubjetiva (Roacho, 2021), y el tercero desde la visión de Castoriadis (s.f.) sobre la *clausura de sentido* de las significaciones imaginarias que se le confiere al otro, generando desprecio y odio.

Respecto al primero, Roacho y Herrera (2016) mencionan que “toda situación que provoca una desvaloración por rechazo o desconocimiento de la identidad primaria de un grupo primario por parte de otros grupos culturales primarios, ocasiona bloqueos identificatorios en la propia subjetividad de los primeros, en detrimento de su relación consigo mismo y en su relación con el otro” (p. 478), desvalorización que provoca fisuras tanto en la subjetividad (yo) como en la identidad institucional del estudiante, lo que provocará que cuestione y menosprecie la constitución de su propia identidad en tanto deformada, confundida o negada.

En relación al segundo, como señala Roacho (2021), “los sujetos violentados, al ser tratados como inferiores, se convierten en seres realmente inferiores, su esencialización del ser, en cuanto a su identidad sociosimbólica, se ha fundado ontológicamente con las investiduras de la inferiorización” (p. 355).

La tercera manifestación de violencia, según Castoriadis (s.f.), se da al captar el sentido y el significado que entraña la *clausura de sentido* en toda institución social. En esta no solo se enmarcan los territorios y fronteras de los sentidos específicos que se le atribuyen, ya sea como ostentadoras de poder, sabiduría o, para el caso de este estudio, de una mejor formación profesional, por lo que las disputas siempre estarán presentes en los márgenes de estas fronteras instituidas socialmente, con definiciones rigurosamente limitativas a los individuos que pertenecen a otra sociedad o institución social considerada como no propia. Cuanto más cerca se está de una sociedad cerrada (por clausura de sentido), más fuerte es la identificación, y no habrá problemas, porque la pertenencia es en el mismo campo; pero si el margen es más amplio provoca algún tipo de violencia sobre los diferentes sujetos de las diferentes instituciones sociales. La trampa está en que la identificación referida es lo que permite la posibilidad de no sentirse culpable y de desinhibirse para que resulte factible el despliegue sin freno de destructividad (hacia el otro).

El desprecio y el odio, por identificación, según Castoriadis (s.f.), pueden observarse en ambos tipos de sujetos, en tanto identidades institucionales instituidas. Por un lado, refiere un estudiante del Encuentro 2022, “la mayoría de las autoridades educativas elaboran una comparación de nosotros de UPN, en referencia a otras escuelas que preparan para la docencia, y esto lleva al rechazo inmediato de nosotros, estudiantes de la UPN, al querer estar en las aulas prestando nuestras prácticas profesionales”.

En el margen de su propia frontera, un estudiante dice que se sienten “mejor preparados que los normalistas, ya que en la UPN te enseñan a ser humanista y a tratar de tener en cuenta las necesidades, intereses y emociones de los estudiantes” (Encuentro estudiantes de la L.P., 2022), otro refiere que se encuentran “mejor preparados que los estudiantes de la Normal, ya que nosotros somos críticos y reflexivos y sabemos del poder del neoliberalismo y el estado en la educación”. La disputa sigue en marcha.

Cabe hacer mención de que, en reunión de académicos de la UPN (julio del 2022), la parte directiva mencionó que en reunión con entidades receptoras de prácticas profesionales se consideró la importancia de realizar dichas prácticas desde el inicio de la carrera, ya que se observaron ciertas dificultades en el trabajo en grupos por parte de los practicantes (se observa que no se percibe ningún tipo de violencia simbólica). Se consideró pertinente impartir cursos optativos (para favorecer dichas prácticas) desde el primero al sexto semestre, y a partir del siguiente semestre (agosto-diciembre) se implementarían cursos acordes a planes y programas del nivel de primaria. No obstante, a pesar de las buenas intenciones, el imaginario social instituido reaparece, reafirmando su carácter cristalizado, asegurando, por sobre todo, la reproducción a través del control y la regulación institucional, ya que la decisión de realizarlos y/o

planificarlos surgió solo desde los niveles directivos de la universidad, sin tomar en cuenta el carácter del imaginario creativo del colectivo académico.

Importancia de la aplicación práctica de la teoría

Para Colén y Castro (2017), una de las mejores estrategias de aprendizaje es llevar de la mano la teoría con la práctica, de manera que se permita consolidar el acto cognitivo del *saber* con el *saber hacer*, es indispensable el acto interactivo dentro del aprendizaje para lograr que los conocimientos sean de beneficio para la misma sociedad.

En el Encuentro de estudiantes Licenciatura en Pedagogía (2022), la mayoría de las participaciones abonan a la idea de que es necesario que los alumnos de pedagogía comiencen a poner en práctica los aprendizajes teóricos que reciben en la institución, justificando que cuando se quiere poner en práctica los aprendizajes teóricos ya es mucho tiempo después.

Colén y Castro (2017) refieren que la mayoría de profesores en ejercicio consideran que su preparación profesional fue inadecuada para hacer frente a la naturaleza compleja de su trabajo. Estos autores encuentran que “una de las dificultades más recurrentes a la hora de describir los programas de formación inicial del profesorado es la falta de conexión entre la formación que se desprende del currículum [sic] y las experiencias de la práctica real” (p. 62).

Mientras la universidad continúe siendo el lugar donde se adquieren conocimientos y la escuela el lugar donde se aplican y practican dichos conocimientos, difícilmente se logrará una articulación teórico-práctica. En ese sentido, la práctica cobra especial relevancia.

Los profesores redundan en el tópico de que en la universidad se da la teoría y en la escuela la práctica. Así, desde las escuelas se acusa a la universidad de estar en otra realidad y no preparar a los estudiantes para resolver los problemas de la práctica; desde la universidad, a su vez, se culpa a las escuelas de no aportar reflexión ni posibilidades de teorizar la práctica (Colén y Castro, 2017, p. 72).

Con el paso del tiempo, se incrementa la idea de que las universidades son las culpables de que el alumno no desarrolle sus conocimientos en un contexto real con problemas reales; como consecuencia de esto, los alumnos al enfrentarse en las prácticas profesionales consideran que les hace falta más preparación antes de desenvolverse en ese proceso tan importante dentro de su carrera profesional.

Desde la perspectiva situada [situacional o contextualista, como le llama este autor], el aprendizaje debe comprenderse como un proceso multidimensional de apropiación cultural, pues se trata de una experiencia que involucra el pensamiento, la afectividad y la acción [Baquero, 2002, citado en Díaz, 2006].

Se destaca la importancia de la actividad y el contexto para el aprendizaje y se reconoce que el aprendizaje escolar es ante todo un proceso de enculturación mediante el cual los estudiantes se integran de manera gradual en una comunidad o cultura de

prácticas sociales. En esta misma dirección, se comparte la idea de que aprender y hacer son acciones inseparables (Díaz, 2006, p. 19).

Es indispensable que el alumno conozca la comunidad estudiantil, no como alumno, sino como futuro docente, y trate de cambiar sus procesos cognitivos, de modo que considere que, en lugar de solo aprender, también su función es enseñar. Este proceso debe ser gradual, en el cual el individuo pueda involucrarse y desenvolverse poco a poco en el contexto en que desempeñará su profesión.

En el Encuentro de estudiantes LP 2022, estos opinaron que sería de su agrado adentrarse a las escuelas antes de comenzar sus prácticas profesionales, debido a que en sus actuales prácticas su conocimiento práctico iba en ceros, lo que no beneficia en sus cartas de presentación, ni como futuro docente, ni como estudiante de la UPNECH, ni como practicante, lo que resulta en un rechazo por las instituciones de educación para los estudiantes de la UPNECH.

El fracaso de las instituciones educativas reside en que se intenta enseñar un conocimiento inerte, abstracto y descontextualizado de las situaciones en que se aprende y se emplea en la sociedad. Debido a lo anterior, lo que se enseña en las aulas alberga una escasa motivación para los alumnos, y se concibe como poco comprensible y apenas útil (Díaz, 2006, p. 20).

CONCLUSIONES

Este estudio dilucida ciertas problemáticas del campo educativo del nivel superior. Si bien es una perspectiva de análisis más por la que atraviesa una universidad, de manera importante devela la crisis de identidad de una universidad empecinada en seguir una trayectoria racionalista, crisis visibilizada en tres sentidos: el primero, descubre lo instituido, no solo por los efectos de la inmediatez hegemónica en la que persiste (al realizar acciones que apuntalan el emblema que constituye todo poder: el signifiante de lo simbólico erigido en la racionalidad de la norma y el sistema jurídico) sino también por su ceguera ante toda posibilidad de democratizar la institución a través de un imaginario social que tienda, con otros modos, a responder a sus necesidades o problemas con una potencia de reinención y creatividad colectiva de sus integrantes. El segundo, señala la importancia de fortalecer la identidad profesional de los estudiantes que cursan la Licenciatura en Pedagogía, misma que es violentada en el proceso de prácticas profesionales, tanto por las instituciones que los acogen como por otros practicantes de otras instituciones educativas. Y el tercero, busca dar salida al punto anterior a partir de fortalecer la práctica profesional en semestres iniciales de la carrera, como una forma de no solo cuestionar el universalismo de la visión de la primacía de la teoría sobre la práctica, sino que el alumno desarrolle sus conocimientos en un contexto real con problemas reales y sienta la proximidad de su actuar docente y le dé relevancia y valor a su identidad profesional.

REFERENCIAS

- Álvarez, J. L., y Jurgenson, G. (2005). *Como hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología*. Paidós.
- Beuchot, M. (2016). *Hechos e interpretaciones. Hacia una hermenéutica analógica*. Fondo de Cultura Económica.
- Castoriadis, C. (2013). *La institución imaginaria de la sociedad*. Tusquets.
- Castoriadis, C. (s.f.). Raíces psíquicas y sociales del odio. En C. Beck, F. González y B. E. Gutter, *Guerra y muerte* (pp. 65-88). Fundación para la Investigación y la Cultura.
- Colén, R., y Castro, M. (2017). El desarrollo de la relación teoría y práctica en el grado de maestro en educación primaria. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 21(1), 59-79. <https://www.redalyc.org/pdf/567/56750681004.pdf>
- Díaz, F. (2006). *Enseñanza situada: vínculo entre la escuela y la vida*. McGraw-Hill Interamericana.
- Esquivel, S. (2022). Concretar la investigación en un ensayo académico [conferencia magistral]. UPNECH.
- García-Rodríguez, G. (2019). Aproximaciones al concepto de imaginario social. *Civilizar: Ciencias Sociales y Humanas*, 19(37), 31-42. <https://doi.org/10.22518/usergioa/jour/ccsh/2019.2/a08>
- Roacho, G. (2021). Lo institucional y riesgo de suicidio en jóvenes. Estudio de caso en estudiantes parralenses. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 5(2), 351-361. <https://doi.org/10.33010/recie.v5i2.1296>
- Roacho, G., y Herrera, L. (2016). Resignificación de la identidad en la Licenciatura en Intervención Educativa. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 3 (1), 473-479. <https://www.rediech.org/ojs/2017/index.php/recie/article/view/241>
- Thompson, J. (1993). *Ideología y cultura moderna. Teoría crítica social en la era de la comunicación de masas*. UAM.

Cómo citar este artículo:

Roacho Payán, G. (2023). Lo instituido, generador de una universidad racionalista. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 7, e1756. <https://doi.org/10.33010/recie.v7i0.1756>



Todos los contenidos de *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa* 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 de estudiantes indígenas sobre el aprendizaje del inglés y la relación con otras lenguas

Indigenous students' narratives about English learning and the connection with other languages

ANA ARÁN SÁNCHEZ • DAVID MANUEL ARZOLA FRANCO • VERA LUCÍA RÍOS CEPEDA

Ana Arán Sánchez. Escuela Normal Rural Ricardo Flores Magón, Saucillo, Chihuahua. Es Maestra en Psicopedagogía por la Universidad Internacional de La Rioja, candidata a Doctora en Ciencias de la Educación por el Centro de Investigación y Docencia. Catedrática e investigadora de tiempo completo en la Escuela Normal Rural Ricardo Flores Magón. Correo electrónico: ana.aran.sanchez@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7149-3461>.

David Manuel Arzola Franco. Centro de Investigación y Docencia, Chihuahua, México. Es miembro fundador del Centro de Investigación y Docencia. A lo largo de 20 años ha participado en varios proyectos de investigación enfocados a la educación básica. Es socio del Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE) y socio fundador de la Red de Investigadores Educativos Chihuahua (REDIECH). Se desempeñó por seis años como director de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* (2010-2016). Actualmente es coordinador del Cuerpo Académico Política y Gestión en Educación y coordinador del Doctorado en Ciencias de la Educación del CID. Correo electrónico: david.arzola@cid.edu.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2285-099X>.

Vera Lucía Ríos Cepeda. Escuela Normal Rural Ricardo Flores Magón, Saucillo, Chihuahua. Es Doctora en Educación con énfasis en Investigación por la Universidad de Durango y doctorante del programa de Ciencias de la Educación en el Centro de Investigación y Docencia. Miembro

Resumen

Se presenta un reporte de resultados parciales de una investigación que explora las narrativas que estudiantes indígenas de una Escuela Normal del norte de México hacen acerca de su proceso de aprendizaje del inglés, y cómo este se vincula con su lengua indígena y la adquisición del español. La investigación utiliza el paradigma constructivista y el enfoque interpretativo para conocer las percepciones de seis informantes clave, a través de la entrevista a profundidad como parte del método biográfico-narrativo. Los resultados muestran que las estudiantes experimentan un proceso de aculturación que las orilla a abandonar la lengua indígena en favor del uso del español, que es el idioma que predomina en los diferentes niveles educativos. En este sentido, se identifican tensiones entre la identidad cultural de las raíces familiares y su desenvolvimiento en otros contextos, como el de la educación superior. Respecto al aprendizaje del inglés, se observa un contacto tardío y esporádico, que se formaliza cuando ingresan a la educación superior.

Palabras clave: Aprendizaje del inglés, estudiantes indígenas, lengua indígena, lengua materna, narrativas.

Abstract

A report of partial results of a larger research is presented, which explores the narratives that indigenous students of a Rural Normal School of the North of Mexico have about learning English, and how this process is connected to their native language and the acquisition of Spanish. The research uses the constructivist paradigm and the interpretative approach to identify the perceptions of six key informants, through in-depth interviews as part of the narrative and biographical method. The results show that students experience an acculturation process that makes them abandon their native language in favor of the use of Spanish, which is the predominant language in the different educational levels. In this

activo de REDIECH, COMIE y RFD. Participante en diversos congresos de investigación nacionales e internacionales, bajo las líneas de diseño de la enseñanza, evaluación y formación docente. Correo electrónico: vera.rios@enrrfm.edu.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0585-4067>.

sense, tensions between cultural identity of the family origin and their performance in other contexts, such as higher education, is identified. In regards to English learning, a late and sporadic contact is observed, which is formalized once they access higher education.

Keywords: English learning, indigenous students, indigenous language, native language, narratives.

INTRODUCCIÓN

En nuestro mundo globalizado, el aprendizaje de una lengua extranjera se visualiza como un medio que potencia la adquisición de herramientas para comprender diferentes culturas, así como fortalecer valores como la tolerancia, el sentido de pertenencia y el respeto al otro (Álvarez, 2019). Así mismo, coadyuva en el acceso a la información y la interacción a nivel global, y amplía las oportunidades para la movilidad social. No obstante, Munandar (2015) indica que “el uso de lenguaje delinea y refuerza la jerarquía social. Esto muestra que el lenguaje no es solo un sistema lingüístico que explica cómo un lenguaje funciona, sino que incluye también un fenómeno social en él” (p. 236). Por su parte, Despaigne (2018) explica que, a nivel social, saber inglés en México se considera “un capital cultural asociado a poder y estatus” (p. 151). En la educación superior, la importancia de la enseñanza del inglés radica, entre otros aspectos, en caracterizar a las universidades como internacionales, lo cual implica incrementar los intercambios estudiantiles y la movilidad de los maestros, así como fomentar las investigaciones de tipo colaborativo.

A lo largo de su historia, se han enseñado diferentes lenguas extranjeras en las Escuelas Normales, sin embargo, para esta investigación se retoma el más reciente (2018), el cual plantea la reestructuración del curso de inglés en cuanto a sus competencias y contenidos; busca que el futuro docente cuente con las herramientas necesarias para tener un mejor desenvolvimiento en todas las áreas de comunicación en nuestro mundo globalizado.

El reporte parcial de investigación que a continuación se presenta, es parte de un estudio más amplio implementado en la Escuela Normal Rural “Ricardo Flores Magón”, en Saucillo, Chihuahua, para conocer las experiencias tanto formales como informales que las alumnas de este centro educativo han tenido en relación al aprendizaje del inglés. A través de la descripción del contexto escolar y socio-cultural en el que se da el proceso de enseñanza y aprendizaje de este idioma, se busca caracterizar los encuentros que las estudiantes han tenido a lo largo de sus biografías, desde la primera vez que tuvieron contacto con el inglés hasta sus vivencias en el nivel universitario.

La institución en la que se lleva a cabo el estudio es una escuela formadora de docentes, fundada en 1931, que funciona como internado exclusivo para mujeres con

un nivel socioeconómico bajo e imparte la Licenciatura en Educación Preescolar y la Licenciatura en Educación Primaria. Debido a que es una Normal de tipo rural, se trabaja alrededor de cinco ejes: el académico, producción agropecuaria, cultural, deportivo y político (Coll, 2015).

En lo que se refiere al presente documento, se retoma lo relacionado con la experiencia de seis estudiantes indígenas acerca de la adquisición del idioma inglés, quienes cursan diferentes semestres de su formación inicial, así como la relación con la lengua indígena y el español. Debido a que en su mayoría son bilingües (saben la lengua indígena y español) y se encuentran en proceso de adquirir una tercera (el inglés), se considera su proceso de aprendizaje del inglés como un fenómeno de interés para ser investigado. En su caso se evidencia que no solo conocen tres idiomas, también han sido expuestas a tres culturas diferentes, en tanto que el conocimiento de cualquier lengua abarca también diversas formas de comprender el mundo (Cuasialpud, 2010).

A partir del ciclo escolar 2017-2018, ingresaron a la escuela Normal estudiantes de pueblos originarios, ya que se abrieron 15 espacios exclusivos para alumnas indígenas, incrementándose a 20 en los ciclos escolares 2019-2020, 2020-2021 y 2021-2022. Para poder acceder a estos espacios, las estudiantes deben demostrar que hablan su lengua materna; dicha validación se hace a través de instituciones oficiales (Comisión Estatal para los Pueblos Indígenas, autoridades indígenas o la Secretaría de Cultura, entre otras), con el objetivo de que sean maestras bilingües capaces de impartir clases en ambos idiomas, de manera que contribuyan a rescatar y preservar las lenguas originarias, tanto de Chihuahua como del resto del país (Arán-Sánchez y Ríos-Cepeda, 2022).

El aprendizaje del inglés tiene una serie de implicaciones sociales, culturales y lingüísticas en el proceso educativo de los estudiantes en educación superior (Usma et al., 2018). En el caso de los alumnos indígenas, como muchos otros pueblos originarios alrededor del mundo, han sufrido una historia de discriminación social y cultural, al igual que han sido víctimas de racismo y exclusión, lo cual incide en el proceso de enseñanza y aprendizaje. El vínculo con su lengua materna frecuentemente se encuentra en peligro, debido al hecho de que deben dejar de usarla, siendo que el español es la primera lengua y la más utilizada en México. Es por ello que, en muchos casos, tienen un primer contacto con el español que resulta traumático, al ser concebido como una imposición: algo que deben adquirir para continuar con su preparación académica, ya que no hay opciones de escuelas indígenas, bilingües o interculturales. En cuanto al aprendizaje del inglés, los estudiantes regularmente lo conciben como una habilidad que les ayudará a acceder a mejores oportunidades laborales. Esta es una de las formas en la que el legado de la conquista y el periodo colonial en México se hace presente aún en la actualidad, por el uso del inglés como una lengua dominante en el país, discriminando de esta forma a otras lenguas (Despaigne, 2015).

METODOLOGÍA

Esta investigación se enmarca en el paradigma constructivista, el cual permite indagar un fenómeno que experimenta cierto grupo social, tomando como punto de partida la visión de los involucrados (Gil et al., 2017). A su vez, se posiciona en el enfoque interpretativo, basándose en la premisa de que la realidad no puede ser representada de manera fiel y exacta, por lo que se reconstruye a través de la experiencia de la persona entrevistada (Biglia y Bonet-Martí, 2009). Derivado de lo anterior, se emplea el método biográfico-narrativo, planteado como un proceso colaborativo entre el investigador y los sujetos que forman parte del estudio (Moen, 2006), en el que el individuo es moldeado por la situación y a su vez moldea la situación, haciendo realidad la historia en el relato de la experiencia (Clandinin y Connely, 1989).

Como parte del trabajo de campo que se selecciona para este reporte parcial, se realizaron entrevistas a profundidad a seis estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria. Se considera a esta técnica como un instrumento capaz de motivar a que los sujetos estudiados produzcan pequeños relatos sobre sus experiencias (Schöngut y Pujol, 2015). Las entrevistadas son pertenecientes a diferentes grupos indígenas, como se puede ver en la Tabla 1. Es necesario mencionar que la lengua materna de la mayoría de ellas no es el español, por lo que en sus testimonios se pueden encontrar ciertos errores gramaticales y de sintaxis, así como señalar que se utilizan seudónimos para referirse a cada una de ellas, con el propósito de proteger su privacidad.

Tabla 1

Población estudiada

Seudónimo	Grupo indígena	Estado de origen
Karla	Zapoteco	Oaxaca
Nayely	Tepehuán	Durango
Estrella	Tepehuán	Durango
Peri	Tarahumara	Chihuahua
Saga	Mayo	Sonora
Amaya	Tarahumara	Chihuahua

Fuente: Elaboración propia.

RESULTADOS

Es natural pensar que todas las personas están conscientes de la existencia del idioma inglés, por su gran presencia en la vida cotidiana; no obstante, se encontró que algunas de las alumnas entrevistadas, debido a lo aisladas que están sus comunidades de origen, descubren por primera vez la existencia del inglés cuando comienzan a estudiarlo como asignatura obligatoria:

Mi primer vez de que existía el inglés fue cuando yo ingresé a la secundaria, porque cuando ingresé a la secundaria ahí nos dio, o sea, nos dan los libros de texto y todo eso, entonces tenía

uno de esos iba incluido donde decía “Inglés 1”, yo dije “¿Inglés?”, o sea, fue mi primera vez que yo escuché inglés, porque en mi vida, pues, pues anteriormente, pues solamente es mi idioma [...] Entonces esa vez fue la primer vez de que yo miré de que existe el inglés, y yo dije “¿Pues esto qué es? ¿Es un idioma?”, o sea, realmente mí no sabía ni qué es lo que era eso [Estudiante 1, comunicación personal, 5:1, 6:6].

La mayoría de las estudiantes tienen un primer contacto con el inglés cuando lo comienzan a estudiar de manera obligatoria en secundaria. Paradójicamente, varias de ellas consideran que fue un acercamiento tan superficial que ni siquiera lo suponen como parte de su trayectoria escolar. Lo anterior está en concordancia con lo expuesto por Velandia (2007) respecto a la poca exposición a la lengua extranjera en los niveles de educación básica de los estudiantes indígenas universitarios.

Fue en bachillerato porque en la secundaria no vimos nada de eso, ella nos daba algo así de inglés, pero no más, bueno, a veces y así. Pero, pues no aprendí mucho, es que en esa vez también como que nos daba dos materias, entonces nos daba un ratito cada una, porque nos íbamos a otro, ahí a otro lugarcito donde no es la escuela, teníamos que caminar, durábamos un chorro de tiempo, entonces nada más veíamos un rato e igual nos enseñaba nada más como lo básico, saludos, los colores y eso [Peri, comunicación personal, 2:3, 6:6].

La forma de enseñanza descontextualizada y poco significativa, las pocas horas de exposición a la lengua y la falta de seguimiento de la asignatura, llevan a algunas estudiantes a afirmar incluso que ha sido realmente en su ingreso a la Escuela Normal cuando verdaderamente han tenido un contacto formal en el ámbito académico con la lengua extranjera. Toruño (2020) critica esta situación al señalar que el diseño curricular frecuentemente ignora el papel del contexto social, económico, cultural y político del estudiante a la hora de determinar las competencias que debe desarrollar. En cualquier aprendizaje incide el contexto, lo cual se relaciona con el potencial de ser relevante y significativo.

Pues el inglés en sí, bueno, creo que apenas lo empecé a tomar ahora en la Normal, porque en lo que fue primaria nunca lo llevé, en la secundaria sí, pero solamente nos ponían a escribir textos largos, muy largos, de dos-tres hojas, solamente escribíamos, nunca pronunciábamos, nunca, nada, solamente la maestra “escribame esto”, lo quería muy escrito, o sea, bien a su manera, pero nunca “vamos a pronunciar esto, vamos a hacer esta actividad”, en su clase era nada más escribir. Y fueron los tres años así. En el bachillerato, en la prepa, pues nunca tuve clase de inglés y hasta ahorita en la Normal es que pues he tenido la oportunidad de estar practicándolo de mejor manera a como era antes [Amaya, comunicación personal, 17:1, 7:7].

Para muchas estudiantes, al ingresar al nivel superior es la primera vez que se relacionan con compañeras que pertenecen a un pueblo originario. Debido al sistema de internado, las alumnas tienen una convivencia muy cercana, tanto en espacios académicos como en actividades diarias que realizan como parte de la estructura política de la institución y sus cinco ejes (Coll, 2015). Esta situación les despierta el deseo de conocer la lengua que utilizan sus amigas.

De las de ahí de Chihuahua me gusta la que habla mi compañera Erika, tepehuán, porque hay unas palabras que se parecen, que significan lo mismo [...] como *tortilla*, que para ella es “tascan” y para nosotras también, y pues cuando fuimos con la maestra Cindy a un taller de lectura a Guachochi, estaba la señorita... ay... ¿cómo se llamaba, Sewá algo así?, y pues ella también habla, creo, tepehuán, odami o algo así que creo que es el tepehuán y pues me llamó mucho la atención porque, o sea, el nombre que ella tiene es el mismo que nosotros usamos acá para las flores [risas]. Y pues de ahí creo que fue donde empecé a interesarme por el habla de ellas [Saga, comunicación personal, 18:33, 96:96].

Lamentablemente, se evidencia el progresivo abandono de la lengua indígena a lo largo de su desarrollo académico, y particularmente en la Normal. Es un ejemplo del proceso de aculturación que experimentan las estudiantes indígenas en la institución, fenómeno que García (2014) define como adaptarse a otra cultura, lo cual implica “la asimilación social, económica, política y cultural del pueblo indígena por uno con más «desarrollo». En este proceso, el pueblo indígena que es asimilado tiende a perder su identidad, idioma e idiosincrasia” (p. 1).

A mí me gustaría que entre mis compañeras, por ejemplo, el poderlas entender, o sea, que ellas hablaran como que en confianza igual y que, o sea, que no se sientan como que, o sea, igual como luego de que a veces como que miran raro, porque no las entendemos o algo así, sino que, pues, o sea, entenderlas para que no se sientan así y también pues pa’ que vean que estamos ahí entendiéndolas [...] Por ejemplo, a mí me tocó que cuando estaba en la inducción estaba Lilia y creo Yuli y otra que desertó que se llama Calendaria, o algo así se llamaba, entonces ellas como que querían hablar y nosotras queríamos escucharlas pero pues supongo que por lo mismo que no las íbamos a entender o tal vez pensaban que nos íbamos a burlar o algo así, no, como que no quisieron al principio pero después sí se soltaron [Karla, comunicación personal, 12:31, 92:92].

Ante esta situación en la que las estudiantes experimentan un proceso de aculturación, McLaren (2015) ofrece la alternativa de la pedagogía crítica revolucionaria, cuyo enfoque curricular “crea condiciones para el auto empoderamiento de los estudiantes a través de la creación de condiciones de formación del conocimiento y relaciones sociales que dignifican la propia historia del individuo, el lenguaje y las tradiciones culturales” (p. 46). Adicionalmente, la adquisición del español es un proceso que no está exento de dificultades, como en el caso de Nallely: frente a la ausencia de escuelas primarias indígenas o que tuvieran un enfoque intercultural en su comunidad, tuvo que entrar en una escuela *regular*, teniendo un complejo primer encuentro con el español:

Pues, este, pues se me hizo muy difícil porque siempre cuando yo entraba a clases, pues los profes me corregían y me decían que no debería de hablar así, que porque no me entendían y que, pues era porque tenía que aprender español y tenía que aprender a entenderlo, y pues sí fue muy difícil porque al momento de que tú estás ahí, pues lo principal que quieres hablar es como tú lo hablas y se te olvida realmente hablar, se te olvida hablar español o algo así y, pues, digo, para mí sí fue algo muy difícil [Nallely, comunicación personal, 5:7, 24:24].

Este testimonio se vincula con lo que Morales (2009) rescata de Bordieu en cuanto la crítica a la escuela como sistema que impone una violencia de tipo simbólico cuando “trata de hacer pasar una forma particular de pensar, de hacer y de actuar por

una forma universal en un mundo indefinido de posibilidades culturales” (p. 158). En este sentido, la recomendación de Lagos (2013) para trabajar la adquisición del inglés en un contexto multicultural es partir de la subcompetencia sociocultural, la cual “es el elemento que decide el por qué, cómo y en qué situaciones aprender una nueva lengua, con seguridad que el propósito no es el de reemplazar una lengua nativa sino impulsar la comunicación desde su contexto” (p. 319). Es por ello que la autora aboga por respetar, motivar a los estudiantes y valorar sus respectivas tradiciones y costumbres, para así evitar el desarraigo de la cultura propia. Algunos padres de familia, para evitar precisamente la complicada experiencia que tuvo Nallely para adquirir el español y por vivencias personales, hacen lo que el padre de Karla:

En mi casa sí se me enseñó digamos que los dos como al mismo tiempo, pero lo que hizo mi papá fue más como introducirme un poco más el español por lo mismo de que iba a entrar a la escuela y pues él no quería que batallara como él batalló, porque pues él sí batalló porque él sí, o sea, su lengua fue desde chiquito y ya cuando entró a la escuela es cuando empezó a ver el español, y él sí batalló mucho. Y pues no quiso que nosotros batalláramos con eso y, pues nos inculcó de los dos pero, pues en parte más el español [Karla, comunicación personal, 12:15, 44:44].

Tanto el testimonio de Nallely como el de Estrella, revelan un elemento esencial en los procesos de contacto cultural: la implicación de las relaciones de poder (Pérez-Brignoli, 2017). En el caso de la segunda entrevistada, cuya lengua materna es el o'dam (tepehuán de Durango), aunque estaba familiarizada con el español desde pequeña debido al trabajo de su padre en la capital, el hecho de haber adquirido esta lengua provoca conflictos dentro de la familia, debido a que se enfrentan al rechazo del español por parte de los miembros de mayor edad; quienes están en contra de que las nuevas generaciones utilicen el español:

Pues yo desde chiquita ya sabía algunas palabras en español, porque mi papá desde niño, bueno, desde siempre, se vino para Durango a trabajar, y pues nos traía para acá, de hecho, mi hermana la mayor estuvo en preescolar aquí en Durango, y pues ya sabíamos más o menos así. Pero como nos fuimos para la Sierra, allá con mi abuela, este, yo diría que perdí totalmente hablar español porque ahí era, como más o menos, allá era, o sea, me volví bien tímida, no como era aquí en Durango de chiquita, allá me volví bien tímida y ya no hablaba y, pues me regañaban mucho [...] es que mi abuelo era, mi abuela, es que me crió mi abuela y él era así como muy tradicional, y pues me decía que yo no era *nanbbat* [risas], así le dicen a las que hablan español. Sí, me decía “es que tú no eres *nanbbat*, por qué hablas español” y así “tu idioma es tepehuán”, pues ya creo que, o sea, me empezó a dar mucha vergüenza y así, por eso lo dejé de hablar [Estrella, comunicación personal, 6:31, 88:88].

Esta reacción de los miembros más longevos de la comunidad indígena se debe probablemente al riesgo que implica para la pérdida de la lengua materna y, por lo tanto, el peligro que eso representa para su identidad cultural. Alumnas como Saga, Karla y Peri, dan testimonio que evidencia cómo este proceso ocurre en diferentes zonas del país (Sonora, Oaxaca y Chihuahua, respectivamente). Por lo tanto, sus lenguas están en peligro, ya que “tarde o temprano puede extinguirse esa cultura,

dato que solamente es mantenida y hablada por un grupo reducido de mayores, sin nutrirse y actualizarse desde las escuelas” (De la Herrán y Rodríguez, 2017, p. 164).

En sí entre las personas adultas más grandes de ley es zapoteco, nosotros digamos que se podría decir los más jóvenes, es cuando mezclamos el zapoteco y el español y también, pues, como pues estamos estudiando y saliendo es más común el encuentro en español [Karla, comunicación personal, 12:28, 84:84].

Sin embargo y a pesar de ello, las alumnas manifiestan su convicción de no dejar de utilizar la lengua indígena, y consideran que son capaces de mantener las dos, al saber discernir en qué contextos deben utilizar cada una.

Lo que pienso es, este, que no voy a dejar, este, pues la lengua que yo sé, eso ya es de raíz como parte de mí, solo sería cuestión de que si yo quiero aprender otras cosas, otras lenguas o, no sé, otras cosas, igual aprenderlos, pero pues de todos modos la lengua del zapoteco no se me va a quitar, es algo que ya es de mí, y pues está bien porque, pues así de todos modos cuando voy a visitar a mis papás y a mis abuelos, pues es en eso en lo único que se habla pues, ya saliendo de mi casa ya sé que es más, pues el español [Karla, comunicación personal, 12:37, 108:108].

REFLEXIONES FINALES

Las estudiantes entrevistadas para esta investigación son mujeres, de bajos recursos y provenientes de un pueblo originario, tres condiciones que las hacen especialmente vulnerables. La estimulación en el entorno y el contacto con el idioma inglés, que para otras alumnas es parte natural de su contexto (como la radio, la televisión, las personas angloparlantes), en su caso es prácticamente nulo. Aunado a ello, la lejanía de sus comunidades de un núcleo urbano disminuye su posibilidad de acceso a escuelas con profesores especializados en la enseñanza de la lengua, y, si es que la tienen, sus clases son esporádicas. Por lo tanto, su exposición al idioma inglés antes de ingresar al nivel universitario es poca o nula (Velandía, 2007).

Así mismo, el aprendizaje de su segundo idioma (español) es una habilidad que deben adquirir obligatoriamente para poder continuar con sus estudios, aprendiendo de manera formal el idioma en su ingreso a la escuela primaria. Esto se concibe como un ejemplo de violencia simbólica (Morales, 2009), ya que se impone el uso de una lengua como condición para el acceso y permanencia en la educación básica.

El hecho de que el español lo asimilen hasta que ingresan a la educación básica, las pone en desventaja frente al resto de sus compañeras, ya que durante el tiempo que les toma dominarlo son potencialmente un foco de burlas por parte de sus compañeros y en ocasiones de desesperación de sus maestros, como expresa el testimonio de Nayeli. Se da también el fenómeno de la resistencia por parte de los miembros de la familia de mayor edad, hablantes de la lengua indígena casi de manera exclusiva, que ven como un riesgo el hecho de que sus nietas aprendan español por las implicaciones que pueda tener en la pérdida de su identidad cultural (García, 2014), como comparte Estrella.

Lo anteriormente expuesto, invita a reflexionar acerca del peligro en el que se encuentran las lenguas originarias en México, y la necesidad de valorarlas y preservarlas desde las escuelas (De la Herrán y Rodríguez, 2017). De igual manera, resalta la importancia de que los docentes estén sensibilizados ante las relaciones de poder que se dan cuando hay contacto entre grupos culturales diversos (Pérez-Brignoli, 2017), así como la necesidad de que los docentes adquirieran y fortalezcan la subcompetencia sociocultural (Lagos, 2013).

REFERENCIAS

- Álvarez, A.C. (2019). La enseñanza del inglés como lengua extranjera: formación de la identidad cultural y la competencia intercultural. *Cedotic*, 4(1), 222-245. <http://investigaciones.uniatlantico.edu.co/revistas/index.php/CEDOTIC/article/view/2212>
- Arán-Sánchez, A., y Ríos-Cepeda, V. L. (2022). La inclusión de alumnas de pueblos originarios en una escuela normal rural: ejemplo de acción afirmativa. *Ra Ximabi*, 18(5), 203-218. <https://doi.org/10.35197/rx.18.05.2022.10.aa>
- Biglia, B., y Bonet-Martí, J. (2009). La construcción de narrativas como método de investigación psico-social. Prácticas de escritura compartida. *FQS*, 10(1). <https://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/1225>
- Clandinin, D. J., y Connelly, F. M. (1989). Narrative and story in practice and research. *ERIC*, 2-22. <https://eric.ed.gov/?id=ED309681>
- Coll, T. (2015). Las Normales Rurales: noventa años de lucha y resistencia. *El Cotidiano*, (189), 83-94. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=32533819012>
- Cuasialpud, R. E. (2010). Actitudes de estudiantes indígenas frente al aprendizaje de inglés a través de un programa virtual: un estudio en una universidad pública colombiana. *Profile*, 12(2), 133-152. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1657-07902010000200009&lng=pt&nrm=is&tlng=es
- De la Herrán, A., y Rodríguez, Y. (2017). Indicadores de supervivencia y muerte de culturas y lenguas indígenas originarias en contextos hispanohablantes excluyentes: la enseñanza como clave. *Revista Iberoamericana de Educación*, 73(1), 163-184. <https://rieoei.org/historico/documentos/7896.pdf>
- Despaigne, C. (2015). Modernidad, colonialidad y discriminación en torno al aprendizaje del inglés en Puebla, México. *Trace*, (68), 59-80. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S018562862015000200059&script=sci_arttext
- Despaigne, C. (2018). Lengua, poder e identidad en el aprendizaje del inglés: el caso de estudiantes de la Sierra Norte de Puebla. *Revista nuestra América*, 6(11), 148-169. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=551957464008>
- García, C. (2014). Aculturación del pueblo indígena Mixe, Oaxaca, México. *Estudios Históricos*, (12), 1-16. <https://estudioshistoricos.org/12/Aculturizac.pdf>
- Gil, J. L., León, J. L., y Morales, M. (2017). Los paradigmas de investigación educativa, desde una perspectiva crítica. *Conrado*, 13(58), 72-74. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/476>
- Lagos, J. (2013). El rol de la multiculturalidad en la enseñanza del inglés. *Aletheia*, 5(2/1), 308-320. <https://aletheia.cinde.org.co/index.php/ALETHEIA/article/view/136>

- Pérez-Brignoli, H. (2017). Aculturación, transculturación, mestizaje: metáforas y espejos en la historiografía latinoamericana. *Cuadernos de Literatura*, 21(41), 96-113. <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/cualit/article/view/19395>
- Moen, T. (2006). Reflections on the narrative research approach. *International Journal of Qualitative Methods*, 5(4), 56-69. <https://doi.org/10.1177/160940690600500405>
- McLaren, P. (2015). Pedagogía crítica y lucha de clases en la era del terror neoliberal. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social (RIEJS)*, 4(2). 29-66. <https://revistas.uam.es/riejs/article/view/2369>
- Morales, L. C. (2009). Durkheim y Bourdieu: reflexiones sobre la educación. *Revista Reflexiones*, 88(1), 155-162. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/reflexiones/article/view/11516>
- Munandar, I. (2015). How does English language learning contribute to social mobility of language learners? *Al-ta'lim Journal*, 22(3), 236-242. <https://www.proquest.com/openview/w/91e8248d853ae3b189f0949e544df0b0/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2046258>
- Schöngut, N., y Pujol, J. (2015). Relatos metodológicos: difractando experiencias narrativas de investigación. *Forum Qualitative Social Research*, 16(2). <https://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/2207/3810>
- Toruño, C. (2020). Aportes de Vigotsky y la pedagogía crítica para la transformación del diseño curricular en el siglo XXI. *Revista Innovaciones Educativas*, 22(33), 186-195. <https://doi.org/10.22458/ie.v22i33.3043>
- Usma, J. A., Ortiz, J. M., y Gutiérrez, C. P. (2018). Indigenous students learning English in higher education: Challenges and hopes. *Íkala, Revista de Lenguaje y Cultura*, 23(2), 229-254. <https://doi.org/10.17533/udea.ikala.v23n02a03>
- Velandia, D. A. (2007). Tutorial plan to support the English-speaking skill of an Inga student of an initial teacher education program. *Profile Issues in Teachers' Professional Development*, (8), 121-130. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=169213805009>

Cómo citar este artículo:

Arán Sánchez, A., Arzola Franco, D. M., y Ríos Cepeda, V. L. (2023). Narrativas de estudiantes indígenas sobre el aprendizaje del inglés y la relación con otras lenguas. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 7, e1773. <https://doi.org/10.33010/recie.v7i0.1773>



Todos los contenidos de RECIE. *Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa* 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.

Retos a los que se enfrenta la educación inicial ante la inclusión educativa

Challenges initial education faces regarding educational inclusion

AIDEÉ ESMERALDA VILLAGRÁN VALENZUELA • RUTH NOHEMÍ OROS MACÍAS • CÉSAR DELGADO VALLES

Aideé Esmeralda Villagrán Valenzuela. Institución Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de Chihuahua “Profesor Luis Urías Belderráin”, México. Es Licenciada en Inclusión Educativa. Ha cursado talleres en diferentes áreas de atención a la educación y la salud, así como un diplomado en auxiliar educativo. Labora en el Centro de Atención Múltiple número 9. Correo electrónico: 18-a.villagran.v@ibycenech.edu.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8853-0318>.

Ruth Nohemí Oros Macías. Institución Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de Chihuahua “Profesor Luis Urías Belderráin”, México. Es Licenciada en Educación Preescolar, Licenciada en Historia y Doctora en Educación. Ha cursado diplomados y talleres en diferentes áreas de atención a la educación especial. Desde el año 2013 labora como docente en la IByCENECH y forma parte del Cuerpo Académico BCENELUP-CA-6, donde realiza actividades de investigación. Correo electrónico: rn.oros@ibycench.edu.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8853-0318>.

César Delgado Valles. Institución Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de Chihuahua “Profesor Luis Urías Belderráin”, México. Es Doctor en Ciencias de la Educación, Maestro en Atención a Poblaciones Especiales y Licenciado en Educación Primaria. Actualmente docente investigador en la IByCENECH. Cuenta con perfil PRODEF y forma parte del Cuerpo Académico BCENELUP-CA-6, donde se realiza actividades de investigación. Ponente en congresos nacionales e internacionales. Catedrático

Resumen

El presente estudio tiene como finalidad dar a conocer los retos que enfrenta la educación inicial ante la carencia de un marco metodológico que desarrolle procesos de inclusión. Es necesario que el Estado ofrezca a los padres de familia una atención temprana que vaya desde los 45 días de nacidos hasta los 36 meses de edad, ya que esta última es la edad mínima para su ingreso a preescolar. Esta indagación se enmarca dentro de un enfoque cualitativo, como un paradigma interpretativo, en el cual se utilizó la técnica de investigación de las entrevistas estructuradas, estas fueron aplicadas a la comunidad escolar de un Centro de Atención Múltiple en el estado de Chihuahua, los cuales respondieron preguntas fundamentales para esta investigación. A partir del presente trabajo se fundamenta a la educación inicial como la base necesaria para desarrollar procesos inclusivos en los centros escolares. Se identifica la necesidad de establecer espacios que puedan ofrecer un servicio de calidad a la población con discapacidad, adecuaciones de acceso en los espacios educativos y un personal informado con relación a la temática; se concluye que la educación inicial se presenta como una área de oportunidad desde la perspectiva de los entrevistados.

Palabras clave: Educación inicial, inclusión escolar, modelos educativos.

Abstract

The purpose of this study is to present the challenges faced by initial education in the absence of a methodological framework that develops inclusion processes. It is necessary for the State to offer parents early care that goes from 45 days after birth to 36 months of age, since the latter is the minimum age for admission to preschool. This inquiry is framed within a qualitative approach, as an interpretative paradigm, in which the research technique of structured interviews was used, these were applied to the school community of a Multiple Attention Center

co de la Facultad de Ciencias de la Cultura Física de la Universidad Autónoma de Chihuahua, en las líneas de educación y discapacidad. Colaborador en proyectos de investigación para asociaciones civiles y gubernamentales. Correo electrónico: c.delgado@ibycench.edu.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7405-291X>.

in the State of Chihuahua, which answered fundamental questions for this research. From the present work, initial education is conceived as a necessary basis to develop inclusive processes in schools. The need to establish spaces that can offer a quality service to the population with disabilities, adaptations of access in educational spaces and a staff informed about the subject is identified, it is concluded that the initial education is an area of opportunity from the perspective of the interviewees.

Keywords: Initial education, school inclusion, educational models.

INTRODUCCIÓN

La educación inicial enfrenta diversos retos, y uno de ellos es la inclusión educativa, un tema de relevancia a nivel nacional debido a la importancia que reviste en la sociedad y en la defensa de los derechos humanos. Esta perspectiva será analizada desde el campo de la educación, por ello se plantea como problemática de estudio. Es necesario partir del problema de investigación como uno de los principales indicadores que enfrenta el sistema educativo, es decir, ver la educación inicial como la base fundamental de la educación básica, que permite estimular a las niñas y los niños desde los 0 a los 3 años de edad, sin importar si están diagnosticados con algún síndrome, trastorno y/o discapacidad o es simplemente un niño o niña regular.

El objetivo principal de la investigación parte de la necesidad de saber cuáles son los retos a los que se enfrentan las personas que implementen una educación inicial inclusiva. Otro de los puntos relevantes es su trascendencia y la función de la misma, que servirá para aquellos educadores con interés por implementar procesos de estimulación temprana o educación inicial en los centros educativos.

La problemática se puede observar mediante las experiencias vividas dentro del sistema educativo desde la óptica de las maestras en formación que acuden a jornadas de prácticas en los centros educativos de la ciudad de Chihuahua, Chihuahua, a las que se asistía bajo la supervisión de diversos asesores asignados por la Institución Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de Chihuahua “Profesor Luis Urías Belderráin” –IByCENECH–. Esto se logró observar durante el ciclo escolar 2019-2020; se complementa el trabajo con las jornadas de práctica y ayudantía en el nivel de preescolar, considerando a este nivel como la base fundamental de la enseñanza y aprendizaje de las y los alumnos.

A partir de la presente investigación se deriva una serie de cuestionamientos que abarcan lo más relevante e interesante respecto a la problemática, dando así sustento al planteamiento. El presente estudio tiene la finalidad de conocer los retos que enfrenta la educación inicial ante los procesos de *inclusión educativa*, asimismo se busca identificar los siguientes objetivos de manera específica: el primero es observar y registrar los retos a los que se enfrenta la educación inicial ante la inclusión; el se-

gundo es describir la preparación profesional de los actores de un centro educativo, y por último se plantea la necesidad de analizar el modelo de inclusión como base de trabajo para crear un ambiente inclusivo en la educación inicial.

Modelo educativo de inclusión

La inclusión se basa en la atención a la diversidad, esta se considera desde la posibilidad de crear conciencia sobre las necesidades, capacidades, gustos, características y barreras que presenta el estudiantado al momento de la interacción con el entorno que les rodea (Booth y Ainscow, 2011), es por ello que la inclusión se basa en los siguientes principios: calidad, equidad e igualdad de oportunidades (Avitia, s.f., p. 10).

Según la *Estrategia de equidad e inclusión en la educación básica* publicada por la SEP en el año 2018, la inclusión educativa es aquella que permite llevar un proceso de transformación, aceptación, accesibilidad, igualdad y equidad para todas las personas, principalmente en el ámbito educativo, es decir, es aquella que se enfoca en eliminar las barreras para el aprendizaje y la participación (BAP) que se presentan en los diversos contextos educativos.

Ambiente de aprendizaje inclusivo

Al hablar de ambientes inclusivos se debe tener principalmente determinado el concepto de *ambiente* por lo que son todos los contextos con los que el individuo interactúa, es decir, son todos aquellos espacios que dejan un conocimiento, aprendizaje, experiencia que puede complementar y mejorar los aprendizajes ya obtenidos; “el ambiente es concebido como una construcción diaria, reflexión cotidiana, singularidad permanente que asegura la diversidad y con ella la riqueza de la vida en relación” (Flórez et al., 2017, p. 22).

Abre un panorama más amplio, es decir, influyen otros factores que crean una accesibilidad para todos los infantes, tanto en los planteles educativos, en el aula y otros espacios de aprendizaje inclusivo, que son aquellos dispuestos a crear ajustes razonables en el currículo, en la metodología de enseñanza, en la infraestructura, para brindar acceso a la gran diversidad de alumnos que se atienden hoy en día, es decir, elimina todas las barreras de aprendizaje y participación para que los infantes con alguna discapacidad puedan ingresar y ser partícipes de la adquisición de conocimiento.

Educación inicial

Desde su perspectiva, Gutiérrez et al. (2018) hacen énfasis en una prioridad urgente, determinan que la educación inicial es aquella que se brinda entre las edades de los 0 a los 3 años de edad, es decir, es una de las intervenciones educativas más determinantes para el desarrollo de habilidades cognitivas de las niñas y niños, que perdura y evoluciona conforme al aprendizaje y el proceso de desarrollo de conocimientos a lo largo de su primera infancia, es por ello que se deben estimular sus procesos

afectivos, cognitivos y motrices, así mismo ampliar los ya existentes, basados desde el sistema educativo que brinda la estimulación temprana.

La educación inicial tiene como propósito favorecer la salud tanto física como mental, desarrollar y ampliar habilidades básicas del desarrollo personal, social, motriz, de lenguaje y comunicación, entre otros, asimismo crear valores de equidad, respeto a la diversidad y la comprensión de sus contextos. Es necesario crear vínculos afectivos entre las estancias de aprendizaje (asimismo que se incluya todo el personal que trabaja o realiza intervención educativa) y los padres de familia.

Educación inicial inclusiva

Etapa fundamental para la inclusión ya que en ella los menores empiezan a establecer su identidad, a conocer el mundo que les rodea y establecer los principios de los aprendizajes, así mismo este proceso educativo se crea y fundamenta en los valores de equidad y respeto, siendo la base fundamental de la inclusión, donde se está “contribuyendo a la mejora de su futuro personal y académico” (Balongo y Mérida, 2017, p. 4), es decir, que se permita crear un ambiente de aprendizaje accesible para todos los infantes que asisten a estancias infantiles, se encuentren o no diagnosticados con alguna discapacidad, trastorno, condición o déficit.

Barreras para el aprendizaje y la participación (BAP)

Son definidas como todas las dificultades que enfrentan las y los alumnos, principalmente aquellos que se encuentran en situación de desventaja, vulnerabilidad, desigualdad y/o marginación, para poder acceder a la educación de forma igualitaria, equitativa e inclusiva, así como a los diversos contextos en los que se desenvuelven. Covarrubias (2019) describe a este concepto de la siguiente manera:

...barreras para el aprendizaje y la participación está asociado a la atención a la diversidad, en donde el alumnado con condiciones asociadas a diferente capacidad (discapacidad o alta capacidad), origen étnico, cultural o social han sido excluidos del currículo homogéneo. Si bien es cierto que la discapacidad está dentro de esta diversidad, la educación inclusiva contempla a un grupo más amplio de alumnas y alumnos que pueden enfrentar obstáculos en los diferentes contextos en los que interactúa y no solo al grupo de alumnos con esa condición [pp. 137-138].

Retos a los que se enfrenta la educación inicial ante la inclusión educativa

La palabra “reto” se puede definir como una gran variedad de obstáculos, elementos, dificultades que se presentan en forma de desafíos o barreras a una persona, empresas, instituciones, estancias, entre otros, para lograr un objetivo o llegar a la meta decidida; así como la definición de la palabra “reto” como “un desafío o el empeño al realizar algo”.

La educación inicial presenta retos en el acceso de las y los infantes en cualquiera de los centros educativos, ya que los padres y madres de familia enfrentan largas filas de espera por diversos motivos, el de mayor frecuencia es la capacidad de las estancias para recibir a la población infantil, ya que es limitada. Otro de los grandes desafíos es el de no contar con personal calificado para atenderlos, uno más es el horario de atención para la mayoría de las familias, y por último se pueden mencionar los pocos lugares que ofrecen el servicio a la población, situación que conlleva largas distancias de traslado (Campos, 2014).

Las estrategias para realizar actividades que favorezcan las habilidades físicas, los hábitos de sueño y de alimentación, las cuales permiten brindar un mejor cuidado infantil que debe ser ajustado a las necesidades, diagnóstico, características, gustos y motivaciones de los infantes que son atendidos en las estancias, pasan a ser el reto de mayor importancia y la prioridad necesaria para ser atendidas.

La Secretaría de Educación Pública (SEP, 2017) menciona algunos retos que considera más frecuentes: la falta de reconocimiento social de las y los bebés, así como de las y los niños pequeños como sujetos de derechos; la segmentación entre las acciones de tipo asistencial y las educativas para migrar hacia un modelo integral que responda a las necesidades de las y los niños, tanto en el plano educativo como en la prevención de seguridad, cuidados afectivos, y por último la articulación de los esfuerzos de instituciones y organizaciones sociales que sean ofertados.

Personal que labora en la educación inicial

La definición de “personal” es aquellas personas que laboran dentro de un espacio en el cual contribuyen con su apoyo y dedicación a un trabajo que brinda la calidad en el servicio a sus posibles usuarios. Es decir, aquella estancia que imparta una educación inicial debe contar con el personal necesario, certificado de acuerdo a las necesidades que puedan presentar los posibles usuarios atendidos; la cantidad de trabajadores asignados a ella dependerá del número de infantes que sean recibidos; aunado a ello, deben de ser especialistas en la condición presentada.

MARCO METODOLÓGICO

En este apartado se detalla la descripción del método que se utilizó para dar solución a la problemática planteada, donde se incluyen las técnicas y/o procedimientos aplicados en el desarrollo del presente trabajo, los cuales están respaldados con diversos sustentos teóricos o científicos. Esta sección consta del tipo de investigación y enfoque, así como la técnica que se utilizó, los supuestos planteados, el tipo de muestra que se valoró para dar respuesta a las preguntas de investigación, los recursos y la forma en la cual se procesó la información.

Tipo de investigación

El presente trabajo se deriva de un enfoque cualitativo mediante la recolección y análisis de documentos que dan respuesta a las preguntas de investigación, al mismo tiempo genera nuevos cuestionamientos en el proceso de investigación e interpretación de la información, por lo cual se plantea bajo el paradigma interpretativo, el cual se concentra en la comprensión del análisis de las acciones humanas y de la vida social, sin dejar de lado lo cualitativo, que es recolectar datos referentes a los puntos de vista de los participantes, a sus emociones, experiencias y significado del fenómeno vivido. Por lo cual “el investigador hace preguntas más abiertas, recaba datos expresados a través del lenguaje escrito, verbal y no verbal, así como visual, los cuales describe, analiza y convierte en temas que vincula, y reconoce sus tendencias personales” (Hernández et al., 2014, p. 41).

Este enfoque tiene una ruta fenomenológica la cual permite valorar y desglosar la recolección de datos obtenidos mediante la aplicación de entrevistas y por medio del análisis de las mismas; Hernández et al. (2014) la definen como una herramienta que permite tener un contacto de manera “más íntima, flexible y abierta”, la cual establece “una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados)” (p. 403).

Para el presente trabajo se plantearon los siguientes supuestos, al tomar en consideración las experiencias propias de las prácticas en los diversos centros escolares, así como el conocimiento que se tiene sobre el marco referencial, lo que permite comprobar lo siguiente: existe una gran variedad de retos a los que se enfrenta la educación inicial ante la inclusión educativa, o se puede establecer un supuesto que sea de resultado contradictorio, es decir, realmente no presenta retos la educación inicial al encaminarse a la inclusión educativa.

Técnica de investigación

En este estudio se aplicará un instrumento formal que permitirá obtener y registrar la misma información de diversos padres de familia y de la comunidad educativa, para lograrlo se emplea una entrevista estructurada, con la que “el entrevistador realiza su labor siguiendo una guía de preguntas específicas y se sujeta exclusivamente a esta (el instrumento prescribe qué cuestiones se preguntarán y en qué orden)” (Hernández et al., 2014, p. 403).

Contexto de investigación

El Centro de Atención Múltiple 7009 es un centro escolarizado que atiende a población con diagnósticos de discapacidad, trastorno, condición y/o déficit, desde el grado de educación inicial, preescolar, primaria, secundaria, taller y laboral, que ofrece los servicios del área de aprendizaje, psicología, lenguaje y comunicación, psicomotricidad y la intervención de la trabajadora social para favorecer el desarrollo y aprendizaje de

los alumnos. Por consiguiente, la infraestructura de este CAM permite un acceso a todos los alumnos y personas con o sin discapacidad, así mismo cumple algunas de las indicaciones necesarias para crear un ambiente inclusivo.

Los sujetos que participan son los padres de familia, personal docente y directivo del Centro de Atención Múltiple 7009 del subsistema estatal de la ciudad de Chihuahua. El marco teórico y de referencia permitieron dar pauta al diseño de las preguntas de investigación, las cuales darán sustento a uno de los supuestos y a los objetivos tanto general como específicos descritos anteriormente, por lo que se presentará en el análisis de resultados de los siete participantes, que son entre madres y padres de familia del grado de laboral uno, así como las dos docentes y la directora, a quienes se identifica con la letra clave M para mejor identificación en la redacción.

Análisis de datos

Una vez autorizada la entrevista se solicitó permiso a las autoridades para llevar a cabo la aplicación de esta a la comunidad escolar, a través de la plataforma de Meet o videollamada de WhatsApp; una vez obtenidas las respuestas de estas se realizaron las transcripciones y la categorización y clasificación por medio del uso del *software* Atlas.ti.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos son producto de la revisión y análisis de la información, asimismo fueron aplicadas a la comunidad escolar con la intención de conocer la perspectiva que tienen acerca de la temática, de las cuales surgen tres categorías de análisis que se mencionan más adelante, por lo que dan respuesta y sustento a los objetivos, preguntas de investigación y a los supuestos planteados.

Conceptos

En esta categoría se tomaron en consideración la definición de educación inicial e inclusión, obtenidas de la entrevista estructurada, para observar el conocimiento que tiene la comunidad escolar acerca del tema escogido. Este apartado se denominó “Conceptos” porque se buscaba analizar en el conocimiento acerca del tema de estudio.

Se inició con la indagación sobre el concepto de la educación inicial, el sujeto (M10) la describe como “el primer acercamiento que tenemos los seres humanos al proceso educativo”, es decir, “es una etapa superimportante hablando de estimulación, que es cuando los niños tienen más posibilidad de crear circuitos neuronales, precisamente porque todo su cerebro está lleno de neuronas y estimulándose podemos generar aprendizaje que va generando circuitos neuronales” (M8).

Otro de los factores que influye en esta categoría es la inclusión educativa, a la cual el sujeto (M8) define como “proceso en el que tú tienes la capacidad de atender a la diversidad de todos tus alumnos, porque vas a estar en un centro educativo en donde vas a trabajar con diferentes personas”, es decir, es un “proceso que garantiza

el derecho a la educación, brindando mayor atención a los alumnos que estén en situación vulnerable” (M10).

En el libro del *Index* (Booth y Ainscow, 2011) se da a entender que la inclusión educativa se vive de la experiencia de ser incluidos en la gran variedad de contextos que existen, con ello se generan culturas y por lo consiguiente la conciencia sobre las necesidades, capacidades, gustos, características, barreras que se presentan a la gran diversidad de alumnos que se llega a tener en las escuelas.

Características

En esta categoría se da validez a los objetivos específicos, así mismo se describen las condiciones de la educación inicial, los modelos de educación, el desarrollo de un ambiente, los elementos y el personal necesario para una educación inicial, con la finalidad de conocer los retos a los cuales se enfrenta en los procesos de inclusión, asimismo tener en consideración aquellos elementos esenciales para esta, vistos desde la perspectiva de la comunidad escolar.

La concepción de la comunidad es determinada principalmente por los elementos de la infraestructura, materiales, adecuaciones y ajustes razonables; asimismo el personal necesario, como lo son maestros especiales, psicólogos, terapeutas, el pediatra, la nutrióloga, el neurólogo, el trabajo social, de lenguaje y comunicación y un auxiliar educativo son indispensables para poder crear un ambiente inclusivo y, sobre todo, es un reto tener todos estos elementos para crear una educación inicial inclusiva.

El sujeto M10 caracteriza que la educación inicial pretende y/o “busca potenciar las capacidades de los alumnos y es una extensión de lo que se le puede brindar en casa, como es la estimulación temprana”, complementándolo con “la estimulación sensorial, estimulación de lenguaje, terapia física y estimulación auditiva” en un ambiente educativo, como lo mencionan los sujetos M1 y M6, las cuales se pretende estimular por “medio del juego y por medio de actividades que les interesen” (M9). Campo et al. (2010) decretaron que “la estimulación de las aptitudes básicas del aprendizaje durante los años de la infancia temprana cobra una gran importancia al ser esta etapa crucial para el desarrollo físico, cognitivo y de la personalidad” (p. 3) para los infantes.

Sin embargo, para ello se debe contar con un modelo educativo de educación inicial y tener en cuenta el modelo de inclusión educativa para así obtener un ambiente de inclusión, por lo que el sujeto M3 describe los modelos educativos, tanto el inicial como el de inclusión, que “es aquel que logra que las escuelas que tengan la infraestructura, el personal y todo lo necesario para poder recibir a chicos con alguna discapacidad o alguna situación especial que pudieran ser incluidos”; ello, como lo menciona el sujeto M8, “implica sentarte a conocer a tus alumnos y tener una radiografía de ellos y poder buscar las diferentes formas y opciones para que ellos aprendan”; el modelo de inclusión es aquel que permite llevar un proceso de

transformación, aceptación, accesibilidad, igualdad y equidad para todas las personas, principalmente en el ámbito educativo (SEP, 2018).

Retos

Lo que respecta de esta categoría da respuesta al objetivo general de conocer los retos que conlleva elaborar una educación inicial inclusiva, lo cual se logra mediante la representación que tiene la comunidad escolar referente a los retos que se les pueden presentar en su función o en el rol de padre y/o madre de familia, así como el de docente y de directivo. Por consiguiente, en esta categoría es donde se describen los retos que enfrenta la educación inicial ante la inclusión educativa.

El sujeto (M3) describe que son aquellos maestros a los que enfrenta al tener “el desconocimiento, de no indagar, no involucrarse directamente con las personas afectadas o necesitadas, para poder implementar una buena educación inicial y una educación inclusiva”.

Otro de los retos que se enfrenta es la infraestructura, las oportunidades para los mismos maestros o trabajadores de la educación para poder desarrollarse dentro de los medios y que estos sean óptimos, porque a lo mejor puede estar la escuela muy bonita y muy bien acondicionada pero si el profesor que va a estar en la escuela dando la clase no está capacitado, o no tiene el apoyo necesario con los recursos de material didáctico, simplemente no hay el apoyo necesario para que pueda desarrollarse bien el profesor y pueda impartir bien su clase [M3].

De acuerdo con lo que menciona el artículo titulado “Retos y estrategias para el cuidado infantil de las madres trabajadoras en la industria maquiladora de Apodaca, Nuevo León”, la educación inicial presenta retos que limitan el acceso a los infantes, ya que los padres y madres de familia enfrentan largas filas de espera por motivos de que la capacidad de las estancias es limitada, sobre todo en aquellas que ofertan el servicio de manera pública, es decir aquellas que están aunadas al IMSS, ISSSTE, entre otras que están abiertas principalmente a los trabajadores pertenecientes al gobierno (Campos, 2014).

CONCLUSIÓN

En la actualidad los desafíos a que afronta la atención infantil al ser inclusiva son un tema importante en el ámbito educativo. La mayoría de la comunidad escolar entrevistada coincide en que los retos a los que se enfrenta ante la inclusión educativa son las características (como una infraestructura accesible, contar con áreas de estimulación sensorial, psicomotricidad, lenguaje, etc.), el personal capacitado, crear un ambiente inclusivo, la implementación del modelo de educación como el de inicial y el de la inclusión, es decir, todos estos elementos son indispensables para llevarla a cabo.

El modelo de inclusión es una base fundamental para crear un ambiente de aprendizaje inclusivo, y para lograrlo se debe contar con los elementos básicos des-

critos en el párrafo anterior, asimismo la infraestructura debe estar adecuada, por lo que esta debe basarse en las normas de accesibilidad, que estas permitan eliminar las barreras para el aprendizaje y la participación en la estancia educativa, tal como está señalado en el marco teórico.

La capacitación de la comunidad escolar debe estar complementada por todos aquellos especialistas en lenguaje y comunicación, psicología, estimulación sensorial y psicomotricidad, trabajadora social, maestros en estimulación temprana, profesionales en educación inicial e inclusión, directivo, administrativos, profesionales en la rama de la salud como doctores o enfermeras, nutrición, trabajadores manuales, entre otros, son el recurso humano necesario para el funcionamiento y permitir el acceso a todos los infantes, tal como nos mencionan los participantes en las entrevistas aplicadas.

Por consiguiente, cabe mencionar que con la investigación realizada en el marco teórico y metodológico se han validado los objetivos propuestos, tanto el de analizar el modelo de inclusión como base de trabajo para crear un ambiente inclusivo en la educación inicial, determinar las características fundamentales de una educación inicial inclusiva, y el último pero no menos importante de describir el personal (preparación profesional) que se necesita para hacer funcional la educación inicial.

Validando los objetivos, se le dio efectividad a uno de los supuestos, el cual expresa que existe una gran variedad de retos a los que se enfrenta la educación inicial ante la inclusión educativa, como lo ya antes mencionado de las características, personal capacitado, especialistas, el modelo y contar con todo ello para la mejora.

REFERENCIAS

- Avitia, P. L. (s.f.). *Orientaciones para el funcionamiento de la Unidad de Servicios de Apoyos a la Educación Regular (USAER) en el marco de la reforma educativa. Un enfoque inclusivo*. https://www.ibycenech.edu.mx/plataforma/pluginfile.php/13915/mod_resource/content/0/Orientaciones%20para%20el%20Funcionamiento%20de%20la%20Unidad%20de%20Servicios%20de%20Apoyos%20a%20la%20Escuela%20regular%20en%20el%20Marco%20de%20la%20Reforma%20Educativa
- Balongo, E., y Mérida, R. (2017). Proyectos de trabajo: una metodología inclusiva en educación infantil. *REDIE. Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 19(2), 125-142.
- Booth, T., y Ainscow, M. (2011). *Guía para la educación inclusiva. Desarrollando el aprendizaje y la participación en los centros escolares*. FUEHEM.
- Campo, L., Mercado, L., Sánchez, L., y Roberti, C. (2010). Importancia de la estimulación de las aptitudes básicas del aprendizaje desde la perspectiva del desarrollo infantil. *Psicogente*, 13(24), 397-411.
- Campos, J. (2014). Retos y estrategias para el cuidado infantil de las madres trabajadoras en la industria maquiladora de Apodaca, Nuevo León. *Nova Scientia*, 7(13), 374-410.
- Congreso del Estado de Chihuahua (2022). *Ley Estatal de Educación*.
- Congreso de la Unión (2019). Ley General de Educación. *Diario Oficial de la Federación*. <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGE.pdf>
- Covarrubias, P. (2019). *Barreras para el aprendizaje y la participación: una propuesta para su clasificación*. Escuela Normal Superior Profr. Jose E. Medrano R.

- Flórez, R. R., Castro, M. J., Galvis, V. D., Acuña, B. L., y Zea, S. L. (2017). *Ambientes de aprendizaje y sus mediaciones*. IDEP.
- Gutiérrez, S., Ruiz, M., y Duarte, R. (2018). La formación docente en educación inicial: una prioridad urgente. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 4(1), 569-578.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- SEP (2017). *Aprendizajes clave para la educación integral. Educación inicial: un buen comienzo*. Secretaría de Educación Pública.
- SEP (2018). *Aprendizajes clave para la educación integral. Estrategia de equidad e inclusión en la educación básica: para alumnos con discapacidad, aptitudes sobresalientes y dificultades severas de aprendizaje, conducta o comunicación*. Secretaría de Educación Pública.

Cómo citar este artículo:

Villagrán Valenzuela, A. E., Oros Macías, R. N., y Delgado Valles, C. (2023). Retos a los que se enfrenta la educación inicial ante la inclusión educativa. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 7, e1723. <https://doi.org/10.33010/recie.v7i0.1723>



Todos los contenidos de RECIE. *Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa* 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.

Experiencias de familias de estudiantes que enfrentan barreras para el aprendizaje y la participación. Realidades ante el discurso escolar de educación inclusiva

Family experiences of students that face learning and participation barriers.
Realities facing the scholar discourse on inclusive education

YESSICA TRUJILLO GONZÁLEZ • BEATRIZ ANGUIANO ESCOBAR • DIANA IRASEMA CERVANTES ARREOLA

Yessica Trujillo González. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Chihuahua, México. Es Licenciada en Educación, maestrante del programa en Investigación Educativa Aplicada (MINEA) y becaria del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). Tiene especial interés en la difusión y apoyo a las personas con discapacidad, así como en la formación docente. Reconocida por obtener el primer lugar del promedio de la licenciatura en la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Correo electrónico: al216723@alumnos.uacj.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1917-3510>.

Beatriz Anguiano Escobar. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Chihuahua, México. Ha sido docente en los niveles de educación primaria, media superior y superior. Desde el año 2007 labora en la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, donde fue coordinadora de la Licenciatura en Educación y actualmente es coordinadora de la Maestría en Investigación Educativa Aplicada. Imparte clases de

Resumen

Se presenta una investigación cualitativa cuyo objetivo fue analizar las experiencias de madres de estudiantes de educación básica con relación a la atención de sus hijas e hijos tanto por el personal de la escuela como por parte de personal especializado en la atención a diversas barreras para el aprendizaje y la participación (BAP), a quienes acudieron a partir de las orientaciones y solicitudes del personal de los planteles escolares en que estudian sus hijas e hijos. Se implementó un estudio de caso y se llevaron a cabo entrevistas semiestructuradas en las cuales participaron 15 madres de familia. Los resultados muestran que existen diferencias, tensiones y contradicciones entre la disposición de escuelas y docentes para atender niños, niñas y adolescentes (NNA) que enfrentan BAP, pues mientras hay casos en que cuentan con sensibilidad, información y formación pertinente, también se manifiestan situaciones en que existe discriminación; si bien el desarrollo social de NNA que enfrentan BAP mejora con su inclusión en los espacios escolares, es preciso transformar el abordaje curricular para que la educación inclusiva avance. Por parte de los servicios de atención especializada se encontró escasez de opciones, costos elevados en estudios y consultas, así como actitudes negativas al brindar el servicio solicitado. Se precisa de mayor vinculación entre el entorno escolar y el de servicios especializados, así como opciones institucionales que apoyen la atención de estudiantes con alta vulnerabilidad social y económica.

Palabras clave: Apoyo familiar, especialistas, educación inclusiva, interdisciplinariedad, violencia social.

Abstract

The objective of this qualitative research was to analyze the experiences of mothers of elementary school students regarding the care of their children by school person-

licenciatura y posgrado; es directora de tesis y tutora. También es asesora de formación continua con docentes y figuras educativas diversas. Correo electrónico: beatriz.anguiano@uacj.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3533-5607>.

Diana Irasema Cervantes Arreola. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Chihuahua, México. Profesora Investigadora de tiempo completo en el programa de Licenciatura en Educación y en la Maestría en Investigación Educativa Aplicada en la UACJ, así como cursos de vinculación. Cuenta con Perfil PRODEP y es miembro del Sistema Nacional de Investigadores, Nivel I. Perteneció al Comité Académico y Núcleo Académico de la Maestría anteriormente mencionada. Investigadora en el área de la psicología educativa. Correo electrónico: diana.cervantes@uacj.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2353-1309>.

nel as well as by personnel who specialize in dealing with various barriers to learning and participation (BLP), to whom they had resorted to, based on the guidance and requests of the teaching staff of the schools where their children study. A case study was implemented, using semi-structured interviews in which 15 mothers participated. The results show that there are differences, tensions and contradictions between the willingness of schools and teachers to attend to children and adolescents that face BLP, because, while there are cases in which they have sensitivity, information and relevant training, there are also situations in which there is discrimination; although the social development of children and adolescents that face BLP improves with their inclusion in schools, it is necessary to transform the curricular approach so that inclusive education advances. On the part of the specialized care services, there was a shortage of options, excessive costs for studies and consultations, as well as negative attitudes when providing the requested service. There is a need for a closer connection between the school environment and the specialized services one, as well as institutional options that support the care of students with high social and economic vulnerability.

Keywords: Family support, specialists, inclusive education, interdisciplinarity, social violence.

INTRODUCCIÓN

El presente documento aborda la necesidad de diálogo entre familias, docentes y profesionales especializados para la atención a niños, niñas y adolescentes (NNA) que enfrentan barreras para el aprendizaje y la participación (BAP), esto porque cada una de estas figuras trabaja de forma independiente, sin que exista un diálogo y una acción complementaria entre ellas, lo cual da como resultado la poca o nula colaboración para abatir las diversas barreras que enfrentan las y los alumnos en su contexto educativo; a lo anterior se suman las deficiencias curriculares, de accesibilidad de la escuela y de disponibilidad de los espacios terapéuticos, lo cual incrementa el nivel de violencia social, así como la discriminación.

Lograr que el alumnado de educación básica ejerza su derecho a la educación desde un enfoque de inclusión es una aspiración prioritaria del sistema educativo nacional mexicano, como evidencia de ello, en las recientes reformas de educación se ha mantenido la perspectiva de la inclusión como un eje primordial de la organización escolar. En la reforma educativa del año 2017 se expresó que el

...planteamiento curricular debe apearse a la visión inclusiva, desde el diseño hasta la operación cotidiana, desde los planes y programas que se concreten en aprendizajes esperados; las prácticas y los métodos educativos; los recursos hasta los ambientes escolares, todos tienen que obedecer a la lógica de la equidad y la inclusión [SEP, 2018, p. 152].

Por su parte, el plan de estudios (marco y estructura curricular) de la administración federal 2018-2024, elaborado por la Secretaría de Educación Pública, contem-

pla la inclusión como uno de los ejes articuladores que deben abordarse de forma transversal en los diversos campos formativos y, por lo tanto, en “los contenidos específicos de cada fase, grado, nivel y modalidad educativa” (SEP, 2022, p. 108). El eje de inclusión contempla “una educación incluyente, de carácter decolonial” (SEP, 2022, p. 109), y también señala que se busca

...garantizar el derecho efectivo a la educación de niñas, niños y adolescentes en igualdad de oportunidades, dando especial énfasis a la atención a la diversidad. De esta manera, se integran las poblaciones de personas con discapacidad, con aptitudes sobresalientes y con otras condiciones como el Trastorno del Espectro Autista (TEA) y el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) [SEP, 2022, p. 111].

La educación inclusiva comprende no solo a las personas con discapacidad, o con otras condiciones, sino se considera la diversidad de contextos, de experiencias, conocimientos y habilidades de niñas, niños y jóvenes que asisten a la escuela, así como de sus necesidades, intereses y ritmos de aprendizaje; además se menciona la diversidad cultural, lingüística, de género, territorial y sexual. Así mismo se hace énfasis en que la diversidad es una fuente de enriquecimiento del entorno escolar y no un obstáculo para el aprendizaje, por lo que se requiere que las relaciones entre los actores de la dinámica escolar y las prácticas que se lleven a cabo en las escuelas se piensen, diseñen y realicen desde esta perspectiva.

La *Estrategia nacional de educación inclusiva* (SEP, 2019) menciona que la educación que imparta el Estado mexicano será inclusiva, “eliminando toda forma de discriminación y exclusión, así como las demás condiciones estructurales que se convierten en barreras para el aprendizaje y la participación” (SEP, 2019, p. 76), y que se

...establecerá la educación especial disponible para todos los tipos, niveles, modalidades y opciones educativas, la cual se proporcionará en condiciones necesarias, a partir de la decisión y previa valoración por parte de los educandos, madres, padres de familia o tutores, personal docente y, en su caso, por una condición de salud [SEP, 2019, p. 58].

Ante este marco contextual, corresponde ahora visibilizar algunos de los aspectos concretos que viven las familias de estudiantes que enfrentan BAP, a partir de discapacidad, trastorno del espectro autista (TEA), trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) u otras condiciones. Por una parte, es necesario señalar que las condiciones sociales, culturales y económicas de una gran parte de las familias con frecuencia les impiden tener una buena comunicación y un vínculo de colaboración solidaria con el entorno escolar, además de que frecuentemente hay una gran diferencia cultural entre las metas escolares y las familiares; ante las situaciones anteriores, constantemente se presentan quejas de docentes por la falta de apoyo familiar hacia el proceso de aprendizaje del alumnado, y también es frecuente que las familias mencionen la desconsideración de las escuelas al exigir pagos, materiales y participación en actividades para las cuales las familias no siempre tienen tiempo, o para las que no cuentan con preparación adecuada, por ejemplo, la realización de algunas tareas escolares.

Aunado a lo anterior, algunas familias tienen estereotipos no pertinentes acerca de la atención académica que debe brindarse a sus hijos, sin considerar las diversas responsabilidades que tienen docentes y escuelas; en otros casos, las escuelas y los docentes no disponen de la formación y/o los apoyos necesarios para brindar una atención a la diversidad que resulte sensible y de calidad. Y si bien no puede negarse que algunas familias muestran negligencia ante el trayecto educativo de sus hijos, también es importante considerar que existen casos en los que sí hay disposición de apoyo familiar, pero no siempre se logra una relación respetuosa y provechosa entre escuela y familia.

Ante este panorama, este estudio plantea explorar cuáles son las experiencias que viven familias con hijos e hijas que enfrentan BAP en los entornos escolares y en los servicios de atención especializada a los cuales se les canaliza; el objetivo general fue *analizar las experiencias de las familias en las escuelas de educación básica y en los servicios de atención especializada, con relación al apoyo hacia sus hijos e hijas que enfrentan BAP*, y los objetivos específicos fueron: *caracterizar las experiencias de familias, en el entorno escolar, con relación al apoyo hacia hijos e hijas enfrentan BAP*, y *caracterizar las experiencias de familias, en los servicios de atención especializada (servicio terapéutico y servicio médico), con relación al apoyo hacia hijos e hijas que enfrentan BAP*.

Se considera necesario participar en la generación de conocimiento situado acerca de la colaboración familia-escuela, con relación a la atención a la diversidad, así como las condiciones concretas en que se busca implementar la política de educación inclusiva vigente en el sistema educativo nacional mexicano. Se espera que las aportaciones del estudio apoyen el diálogo entre docentes y familias, así como llamar la atención de autoridades e instancias educativas, acerca de la complejidad de desarrollar una cultura de inclusión, pues además de las orientaciones de política educativa, se precisan acciones y transformaciones para generar una perspectiva de respeto a la diversidad y de atención digna a todo el alumnado y a sus familias.

REFERENTES

El concepto de *diversidad* ha ganado terreno como parte de las respuestas a las exigencias de grupos y personas que reivindican sus derechos, luego de que durante épocas previas se les había excluido de una participación social plena. En este sentido, como menciona Dietz, la diversidad se entiende como una situación que representa la multiplicidad de grupos dentro de cierto ambiente o contexto específico, de forma que se reconocen las culturas que están presentes, sumando que la diversidad implica aceptar y respetar que no hay subordinación ni superioridad de una cultura a otra (Dietz, 2012).

En dicho contexto, el proyecto educativo de cada sociedad está llamado a considerar y atender lo que Dietz (2012) denomina “diversidad de diversidades culturales, lingüísticas, religiosas, étnicas, nacionales, de género, generación, edad, orientación

sexual, etc.” (p. 94), para que de esta forma pueda contarse con espacios educativos interseccionales en los cuales no haya subordinación de saberes y en los que no exista una “suma mecánica de diferencias, sino [...] un enfoque multidimensional y multiperspectivista” (Dietz, 2012, p. 95).

Las políticas educativas en México retoman el discurso de reconocimiento y respeto a la diversidad, de forma que se impulsa que las escuelas sean inclusivas, y que el personal docente y directivo genere un proyecto de escuela en concordancia. En relación con el trabajo didáctico de las y los docentes se propone el diseño universal de aprendizaje (DUA), una metodología que nació en el ámbito de la arquitectura y que expresa fundamentos neurocientíficos, desde los cuales se alude a las redes afectivas, de reconocimiento y estratégicas; además entre sus principios el DUA contempla que se proporcionen a las y los estudiantes múltiples formas de implicación, de representación, de acción y expresión (Alba et al., 2016). Sin embargo, estas orientaciones resultan insuficientes, pues atender la diversidad desde una perspectiva crítica exige un planteamiento problematizador, tanto en el ámbito político como en el didáctico, ya que en el día a día de la vida escolar se presentan dilemas acerca de la atención a la diversidad, lo que implica tener impacto en las concepciones y prácticas de docentes, personal directivo, alumnos/as y sus familias.

Pérez (2022) señala que en la educación “la diferencia se convirtió en un dilema a partir de la ampliación de oportunidades para los denominados grupos minoritarios: mujeres, afrodescendientes, indígenas, migrantes y, más recientemente, personas con discapacidad” (p. 3), y que esta nueva composición de las poblaciones escolares reforzó la idea de que se necesitaba un mayor esfuerzo para que se adaptaran a la normatividad y a la cultura escolar ya establecida, es decir, que se asimilaran a la dinámica institucional, y es notorio que sigue vigente esta perspectiva. Un gran dilema en la escuela implica que esta quiere lograr las mismas metas, con los mismos procedimientos y formas de evaluación en todos los estudiantes, a pesar de que sabe que no todos tienen los mismos puntos de partida, ni las mismas condiciones y características para participar en la cultura escolar.

Desde esta mirada de homogeneidad, a las y los estudiantes con discapacidad o con otras condiciones como el TEA o el TDAH se les considera como problemáticas/os cuando no están en los límites que la institución escolar establece, esto muestra que no se ha puesto en práctica un modelo educativo que atienda genuinamente la diversidad, por lo que a estos/as alumnos/as se les segrega a la educación especial, sin que existan protocolos suficientes y plenamente inclusivos para el diálogo entre estos ámbitos, así como para atender los conflictos que surgen, por lo que existen retos para transitar de una perspectiva de homogeneidad y asimilación a una propuesta de inclusión en la que toda la estructura escolar requiere transformarse, así como las ideas y creencias de docentes, familias y sociedad en general.

En el caso de las familias, Robledo y García (citados en Forteza et al., 2019) mencionan que cuando sus hijos/as tienen diagnósticos como dislexia y TDAH presentan

una gran tensión, así como expectativas bajas y opiniones desfavorables acerca de su rendimiento académico; además se sienten preocupadas porque las necesidades de atención de sus hijos/as son muchas e incluyen terapias específicas, pero al mismo tiempo deben responder a las demandas escolares, a pesar de que con frecuencia no cuentan con consideraciones o flexibilidad por parte de la escuela, lo cual sucede a pesar de que la escuela sea la que canaliza a dichos servicios. El panorama muestra que, aunque la escuela es consciente de las características de diversidad del alumnado y de su necesidad de atención especializada, se le siguen imponiendo exigencias de un currículo homogéneo.

Bermeosolo (2014) alude a que la colaboración entre profesionales de la salud y docentes en aula regular puede ser una fuente de diálogo, asistencia técnica e intercambio de información, lo que apoya la práctica docente y el aprendizaje de los alumnos; estas aportaciones resultan de gran relevancia ya que la perspectiva de la educación inclusiva no puede desconocer que, en la transición a la construcción de una cultura de inclusión, la atención del alumnado de educación básica requiere de que no se abandone al docente ante las exigencias de un fenómeno que rebasa sus posibilidades individuales, disfrazándole de “todólogo”, sino que demanda que el Estado mexicano y los actores que participan en las escuelas logren nuevas formas de reconocer y atender la diversidad.

METODOLOGÍA

El enfoque de la presente investigación es cualitativo, ya que se planteó comprender las experiencias vividas por las y los participantes. Se hizo uso de la entrevista semiestructurada, para lo cual se construyó un instrumento con categorías establecidas a partir de la revisión teórica realizada. Se efectuó un muestreo intencional, no-probabilístico en el cual se buscaron familias con hijos/as inscritos en algún nivel de la educación básica y que enfrentaran BAP vinculadas con discapacidad, TEA o TDAH, esto porque se busca visibilizar que la construcción de entornos inclusivos, si bien no se circunscribe a la educación especial, sí requiere que no se deje fuera el servicio y la atención pertinente. Participaron 15 madres de familia, quienes manifestaron su consentimiento informado. El análisis de la información se realizó a partir de matrices categoriales, en contraste con el referente teórico que sustenta el estudio.

Participantes

De acuerdo con la información que se muestra en la Tabla 1, los participantes fueron solo madres de familia, esto porque se encuentran más familiarizadas con el desenvolvimiento social y educativo de sus hijos e hijas, a pesar de que algunas de las participantes forman parte de familias nucleares. Se recopilaron trece experiencias de madres con hijos(as) con TEA, diagnóstico establecido en sus primeros años de vida, por lo que al ingresar al ambiente educativo ya se tenía conocimiento de la

condición a la que se enfrentan sus hijas e hijos; así como se obtuvo la experiencia de dos madres de familia con hijas diagnosticadas con TDAH, el cual fue identificado en edad escolar debido a las constantes dificultades en la permanencia y conducta, así como en el desarrollo de actividades de adquisición y comprensión lectora y de pensamiento matemático. Las aportaciones recopiladas hacen gran énfasis en la dificultad del reconocimiento de dicho trastorno, por lo que el proceso de intervención por parte de docentes, terapeutas y padres de familia suele ser tardío.

Tabla 1

Participantes

Participantes	Diagnóstico	Grado escolar	Ingreso a la educación	Tipo de escuela	USAER
M1 EMC	TEA	1° de primaria	3° de preescolar	Pública	Sí
M2 MAQ	TEA	2° de primaria	3° de preescolar	Pública	Sí
M3YAV	TEA	No asiste/° grado primaria	3° de preescolar	Pública	No
M4 MEV	TEA	2° de primaria	3° de preescolar	Pública	Sí
M5 LUR	TEA	3° de primaria	3° de preescolar	Pública	No
M6 LUV	TEA	5° de primaria	1° de primaria	Pública	Sí
M7 ART	TEA	5° de primaria	2° de preescolar	Pública	Sí
M8 LEV	TEA	2° de primaria	1° de primaria	Pública	No
M9 GUR	TEA	2° de secundaria	3° de preescolar	Pública	No
M10 ALM	TEA	2° de primaria	3° de preescolar	Privada	No
M11 ART	TDAH	3° de primaria	1° de preescolar	Privada	No
M12 DIG	TEA	1° de primaria	1° de primaria	Pública	Sí
M13 SOD	TDAH	5° de primaria	3° de preescolar	Privada	No
M14 SAR	TEA	2° de primaria	3° de preescolar	Pública	Sí
M15 AZL	TEA	4° de primaria	3° de preescolar	Privada	No

Nota: se tomaron las dos primeras letras de su nombre y la primera letra de su apellido para la codificación y para asegurar la confidencialidad de los datos personales.

Fuente: Elaboración propia con base en las declaraciones de los participantes.

La mayoría de las madres participantes expresó que su hijo o hija ingresó al sistema educativo desde 3° de preescolar, y actualmente la mayoría se encuentran inscritos(as) en algún grado escolar; con respecto al tipo de escuela de inscripción, se presenta mayor preferencia por las escuelas públicas, esto influenciado por los costos, la cercanía al hogar y a que en ellas se cuenta con la Unidad de Servicios de Apoyo a la Escuela Regular (USAER), lo cual manifiesta la preocupación y el compromiso por parte de las madres de familia, puesto que expresan su búsqueda constante de escuelas que cuenten con dichos servicios, ya que el apoyo en la adaptación de los espacios y en las actividades escolares suele tener mayor alcance cuando se cuenta con estos apoyos especializados; las madres participantes comparten que en su búsqueda de escuelas que cuentan con USAER, el cupo se encuentra saturado en la mayoría de dichos planteles, lo que les dificulta el acceso, debido a la alta demanda de ingreso de personas con discapacidad.

DISCUSIÓN DE LAS RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados del estudio; en primer lugar aparecen las aportaciones relacionadas con los aspectos favorables y los aspectos desfavorables que han experimentado las familias participantes con relación a la atención en el espacio escolar de sus hijos e hijas; posteriormente se presentan resultados conforme a las experiencias de familias en la vinculación a que les orienta la escuela con los espacios terapéuticos y del área médica para la atención de sus hijos, de modo que se analiza el servicio que se les ha proporcionado.

Con relación a las experiencias de las familias en el *ingreso a la escuela* se documentaron experiencias en dos extremos. Por un lado se puede observar que el personal educativo tiene una consolidación clara de la incorporación de NNA en aulas regulares y que el personal docente cuenta con estrategias para apoyar el desarrollo de sus habilidades cognitivas y sociales. En estos casos los docentes reciben las explicaciones e inquietudes de las familias y realizan adecuaciones en cuanto a las calificaciones, lo que contribuye al avance del estudiante con relación a la edad y grado que le corresponde; las participantes también expresaron que las y los docentes tienen una genuina preocupación por conocer estrategias que les permitan un acercamiento adecuado con el/la estudiante, lo que se logra por medio de acuerdos con la familia acerca de la realización de actividades, en la flexibilidad de los horarios de clase y en la accesibilidad de los materiales a utilizar, así como en ajustes pedagógicos y didácticos con base en el comportamiento del estudiante.

Sin embargo, también se expresaron experiencias en las cuales se observó la nula disposición de varias escuelas para recibir y atender a estudiantes que enfrentan BAP, esto a pesar de que se informa al personal escolar de la condición que vive el estudiante y de la necesidad de contar con el servicio educativo. Al respecto se registró esta experiencia:

...cuando la niña ingresa a primero, yo les dije que tenía autismo, pero a los días, me manda hablar la directora y me dice que no, pues que a lo mejor sería que mi niña fuera a una institución que, pues le pudiera ayudar y yo, es que ya va a terapia y necesita la escuela y con una carta de la terapeuta, pues ya la dejaron, pero no les gustó [M5LUR].

Estas actitudes de rechazo generan incertidumbre y molestia en las familias, ya que, al recibir comentarios desalentadores y discriminatorios con relación a la situación de su hijo, sufren de desaliento y se violenta el derecho de los y las NNA a recibir educación.

Estos resultados dan cuenta de la gran brecha que existe entre la política educativa nacional y las prácticas escolares, ya que, aunque existe la normatividad que ampara el ingreso a las escuelas, en la cotidianidad siguen presentándose casos en los cuales se niega el servicio o se restringe, sobre todo cuando hay condiciones que la escuela juzga como desfavorables, ya sea la procedencia geográfica, las condiciones

económicas o las características de aprendizaje; si bien hay que reconocer que muchas escuelas ya realizan un ejercicio de inclusión en el acceso, aún hay mucho por hacer para que así sea en todos los planteles escolares.

Diversas madres de familia hacen énfasis en el papel fundamental que ha desarrollado la escuela para el *desenvolvimiento social* de su hijo(a) ya que, a pesar de las dificultades derivadas de las BAP que enfrentan, han observado un gran avance con relación a la convivencia con sus iguales, acercándose a la inclusión social, pues manifiestan mayor aceptación por asistir a clases, y lo hacen por periodos más prolongados, lo cual es un gran avance; no obstante, en el aspecto académico sus expectativas acerca del avance de sus hijos no son cumplidas y siguen considerando que hay un “atraso”, lo cual evidencia que mientras no cambien los marcos escolares, el proceso de inclusión no estará avanzando; esto no es un asunto menor, sino que cuestiona la estructura curricular y los marcos de evaluación, mismos que siguen priorizando el desempeño cuantitativo sobre el cualitativo, y no se reconocen diferentes trayectorias ni logros de aprendizaje diferenciados.

En este sentido, uno de los principales retos que se presentan en las aulas es *el trabajo y el aprendizaje de los contenidos curriculares*, de tal manera que los aprendizajes sean accesibles para todo el estudiantado (Alba et al., 2016), lo que, con base en las declaraciones de las participantes, no es reflejado en las actividades que se les asignan a sus hijos e hijas, ya que constantemente observan los cuadernos vacíos, con actividades repetitivas, sin un fin académico, así como el poco o nulo avance educativo, lo cual evidencia que a partir de los cambios realizados en el modelo de educación inclusiva y con base en la diversidad encontrada en la escuela, no se realizan de forma pertinente los ajustes razonables en aspectos curriculares o didácticos, sino que se refuerza la homogeneidad existente en la escuela a través de modelos de enseñanza homogéneos, actividades excluyentes y mismas estructuras de trabajo, las cuales no contribuyen con la atención de la diversidad, no solo de quienes enfrentan BAP de todo tipo, no solo relativas a discapacidad, TEA o TDAH, sino de todo el alumnado.

Dentro del contexto escolar descrito por las madres de familia se puede observar y percibir la necesidad de una perspectiva bajo la diversidad de diversidades mencionada por Dietz (2012), la cual, por su ausencia, aumenta la violencia social; tal es la situación de una madre de familia migrante del sur de México quien al ingresar a su hijo con autismo a la primaria se enfrentó a la exigencia de que realizara las mismas actividades que sus compañeros, con idéntico nivel de dificultad, además de sufrir castigos hacia el alumno por no realizar el ejercicio “como es debido”, lo que incita al abandono escolar. Con relación a lo anterior una de las participantes menciona:

El niño fue dos días a la escuela, al tercer día ya no le hizo bien, ya no porque la maestra que le tocó a mi niño, la maestra castigó al niño, lo encerró, no lo sacó a la hora de recreo y desde ahí el niño tuvo miedo, el niño ya no quiso ver a la maestra esa; el niño ya sabe dónde lo castigaron a él, no va a la escuela, nos dijeron que va pasando cada año, aunque no vaya [M3YAV].

De tal manera se hace evidente la *falta de un espacio interseccional* en el cual se respete el enfoque inclusivo. Estos elementos no son sencillos de construir, pues la formación docente tradicionalmente se ha caracterizado por una perspectiva lineal, mecanicista, en la que se priorizan elementos funcionalistas y meritocráticos, es decir, se ha idealizado una figura de alumno o alumna modelo que memoriza mucha información, acepta la cultura escolar y logra los aprendizajes en los términos que marca la meritocracia escolar, y se designa como alumnos o alumnas con deficiencia a quienes no logran esos estándares fijos.

En relación con las experiencias de las familias en la *vinculación de la escuela para canalización y atención de sus hijos(as)* ya sea por parte de organizaciones civiles, espacios privados y personal médico que pueden apoyar el desarrollo y el aprendizaje integral, se establece que hay un desconocimiento por parte del personal directivo y docente del proceso de canalización, así como de los espacios disponibles de atención (terapéutico y médico) y de la forma pertinente de seguimiento a las terapias de intervención, como ilustra la siguiente aportación:

...para mí fue bien difícil, por parte de la escuela era reporte tras reporte, la maestra me decía que ya no podía dar la clase, pero yo no sabía qué tenía, estaba muy, muy desesperada, por lo que me tuve que salir de trabajar para enfocarme en ella, nadie me decía que podía hacer, entonces yo entro al Facebook y empiezo a buscar cursos o algo que le ayudara [M13SOD].

Dicha ausencia de vinculación provoca que las principales fuentes de información de las familias sean sitios de internet, espacio en el que se encuentra mucha información poco confiable, con comentarios pesimistas y poco fidedignos respecto a las BAP y su abordaje, lo que ocasiona desaliento, negación y una intervención terapéutica o académica tardía.

Se destaca que los espacios terapéuticos y *médicos*, particularmente los que brindan atención de neurología, son esenciales para el diagnóstico y para apoyar el acompañamiento académico de NNA que enfrentan BAP, así como el trabajo conjunto de docentes, terapeutas y neurólogos, sin embargo se presentan varios aspectos negativos que generan frustración y desaliento a las familias, tales como los altos costos en consultas, estudios y medicamentos; la irregularidad en los espacios de atención por la falta de servicios públicos y privados; el trato apático y en ocasiones grosero por parte de diversos especialistas, y la ausencia de orientación pertinente. Tal es el caso de la participante M1 EMC, quien menciona:

La neuróloga al ver el estudio me dijo que había algo que no le gustaba, que lleváramos a nuestra hija a terapia, que nada más con seis meses de terapia de lenguaje mi niña ya estaría hablando y ya no tendría ningún problema, pero no fue así [M1EMC].

Un diagnóstico inexacto contribuye a la desinformación y a la atención no enfocada en las necesidades de sus hijos, por lo que es imperativo contar con profesionales capacitados para la atención de la diversidad, esto debido a los altos costos y espacios de atención tan tardíos que terminan afectando a las familias. Además se

hace mención de que a mayor edad de sus hijos menores oportunidades de atención especializada existen, lo que provoca un estancamiento de la educación y desarrollo social de sus hijos.

Lo anterior muestra la imperiosa necesidad de realizar ejercicios reflexivos y dialógicos entre familia, escuela y servicios especializados, de modo que se cuente con información fidedigna y pertinente acerca de las necesidades académicas, sociales y médicas por parte del alumnado que enfrenta BAP, además de que se construya una estructura de atención con objetivos específicos y servicios accesibles, así como constantes. En el mismo sentido, se requiere generar y difundir mejor información con respecto a los espacios de atención terapéutico y de servicio médico que sea accesible al personal educativo, con el fin de canalizar de manera oportuna a NNA que enfrentan BAP.

Además de hacer evidente el requerimiento de un marco curricular que establezca los alcances base de cada grado educativo, emergido de las características del alumnado, con el fin de avanzar con base en las habilidades que tiene adquiridas. Estas necesidades demandan la intervención de diversas figuras educativas, así como de autoridades del sistema educativo nacional, pues la responsabilidad de lograr una cultura de educación inclusiva va más allá de la escuela, y plantea que se generen cambios en las relaciones escuela-comunidad para que las instancias y las personas que se desempeñan en los diversos ejercicios de atención coadyuven colaborativamente para impulsar y hacer posible la atención a la diversidad de diversidades.

REFERENCIAS

- Alba, C., Arathoon, A., Blanco, M., Sánchez, P., Zubillaga, A., y Sánchez, J. (2016). *Diseño universal para el aprendizaje: educación para todos y prácticas de enseñanza inclusivas*. Morata. https://edmorata.es/wp-content/uploads/2020/06/Alba.Disen%CC%83oUniversalAprendizaje.PR_.pdf
- Bermeosolo, J. (2014). Educación e inclusión; el aporte del profesional de la salud. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 25(2), 363-371. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864014700483>
- Dietz, G. (2012). *Multiculturalismo, interculturalidad y diversidad en educación: una aproximación antropológica*. Fondo de Cultura Económica. <https://www.uv.mx/personal/cujimenez/files/2019/08/Dietz-2016-libro-Multiculturalismo-reimpresi%C3%B3n.pdf>
- Forteza, D., Fuster, L., y Moreno-Tallón, F. (2019). Barreras para el aprendizaje y la participación en la escuela del alumnado con dislexia: voces de familias. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 8(2), 113-130. https://revistas.uam.es/riejs/issue/view/riejs2019_8_2/529
- Pérez, J. (2022). Dilemas de la inclusión y discapacidad en educación superior. *Revista Perfiles Educativos*, 44(175), 132-149. https://perfileseducativos.unam.mx/issue_pe/index.php/perfiles/article/view/60179/52811
- SEP [Secretaría de Educación Pública] (2017). *Modelo educativo para la educación obligatoria. Educar para la libertad y la creatividad*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/207252/Modelo_Educativo_OK.pdf

- SEP (2018). *Aprendizaje clave para la educación integral. Estrategia de equidad e inclusión en la educación básica: para alumnos con discapacidad, aptitudes sobresalientes y dificultades severas de aprendizaje, conducta o comunicación*. https://www.planyprogramasdestudio.sep.gob.mx/descargables/biblioteca/basica-equidad/1LpM_Equidad-e-Inclusion_digital.pdf
- SEP (2019). *Estrategia nacional de educación inclusiva. Acuerdo educativo nacional*. https://siteal.iiiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/10301.pdf
- SEP (2022). *Plan de estudios de la educación básica 2022 (marco y estructura curricular) Documento de trabajo*. https://www.sep.gob.mx/marocurricular/docs/1_Marco_Curricular_ene2022.pdf

Cómo citar este artículo:

Trujillo González, Y., Anguiano Escobar, B., y Cervantes Arreola, D. I. (2023). Experiencias de familias de estudiantes que enfrentan barreras para el aprendizaje y la participación. Realidades ante el discurso escolar de educación inclusiva. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 7, e1744. <https://doi.org/10.33010/recie.v7i0.1744>



Todos los contenidos de RECIE. *Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa* 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.

Experiencias docentes en la atención a niños con trastorno de espectro autista (TEA)

Teaching experiences in tending to children with Autism Spectrum Disorder (ASD)

ROBERTO ESPARZA REYES • YUNUEN SOCORRO RANGEL LEDEZMA • ANA MARÍA GONZÁLEZ ORTIZ

Roberto Esparza Reyes. Centro de Investigación y Docencia, Chihuahua, México. Es Maestro en Ciencias por la Universidad Autónoma de Chihuahua y estudiante del Doctorado en Educación del CID. Actualmente labora como administrativo en el área de Libros de Texto Gratuitos de los Servicios Educativos del Estado de Chihuahua. Correo electrónico: roberto.esparza@seech.edu.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3027-7217>.

Yunuen Socorro Rangel Ledezma. Universidad Autónoma de Chihuahua, México. Es Profesora-Investigadora de tiempo completo en la UACH y Profesora-Investigadora por horas en el Centro de Investigación y Docencia. Es Doctora en Educación, Máster en Psicomotricidad y Licenciada en Psicología. Es integrante del Sistema Nacional de Investigadores, Nivel Candidato. Correo electrónico: yrangel@uach.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6419-1342>.

Ana María González Ortiz. Centro de Investigación y Docencia, Chihuahua, México. Es Profesora-Investigadora de tiempo completo en el CID. Cuenta con estudios como profesora de Preescolar y de Licenciatura en la Escuela Normal Superior Porfirio Parra. Licenciada y Maestra por la Universidad Pedagógica Nacional y Doctora en Educación por la Universidad Autónoma de Chihuahua. Se ha desempeñado como docente, directora y supervisora en educación preescolar. Docente en el Centro de Actualización del Magisterio de Chihuahua y en la Escuela Normal

Resumen

El propósito de este trabajo es compartir las experiencias de docentes que han interactuado con niños que presentan trastorno de espectro autista (TEA). Se pretende generar una reflexión sobre las situaciones que enfrentan en su práctica docente. Las experiencias se recuperaron a través de la narrativa, utilizando entrevistas no-estructuradas y grupos focales. Los docentes participantes fueron seleccionados teniendo como criterio principal la experiencia con niños con TEA. En el análisis se hace una descripción sobre los aspectos actitudinales, emocionales y estresantes que se generan en los docentes debido a la tarea educativa que les representa la atención a niños con TEA en el aula regular, además del manejo a distancia de estos alumnos durante la educación a distancia derivada de la COVID-19. Se brindan análisis reflexivos sobre la importancia de atender a través de procesos de formación profesional, conocimientos y estrategias de atención hacia los niños con TEA en el proceso de inclusión educativa.

Palabras clave: Actitudes del profesor, autismo, emociones, inclusión escolar.

Abstract

The purpose of this work is to share the experiences of teachers who have interacted with children that exhibit Autism Spectrum Disorder (ASD). The purpose is to generate a reflection about the situations that they face in their teaching practice. The experiences were elicited through narrative, using unstructured interviews and focus groups. The main criterion for selecting the teachers who participated was based on their experience with children with ASD. In the analysis, a description is made of the attitudinal, emotional and stressful aspects that are generated in teachers due to the educational task that taking care of children with ASD represents in the regular classroom, in addition to the remote management of these students during distance education derived from COVID-19. Reflective analyses on

de Educadoras Particular Incorporada. Pertenece al cuerpo académico en consolidación “Política y Gestión en Educación”. Correo electrónico: ana.gonzalez@cid.edu.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6124-5819>.

the importance of attending through professional training processes are provided, as well as knowledge and attention strategies towards children with ASD in the process of educational inclusion.

Keywords: Teacher attitudes, autism, emotions, school inclusion.

INTRODUCCIÓN

De acuerdo con Artigas-Pallarès y Paula (2012), fue hasta 1911 que el vocablo “autismo” fue utilizado en la literatura médica, ya que el psiquiatra Bleuler lo introdujo para referirse a una alteración propia de la esquizofrenia con un alejamiento de la realidad externa y cuyo significado proviene etimológicamente de dos palabras griegas: *autós*, que hace referencia a uno mismo, e *ismós*, al referirse al modo de estar. En otras palabras, se utilizó el significado para referirse a la marcada tendencia de los pacientes esquizofrénicos a vivir encerrados en sí mismos, aislados del mundo emocional exterior (Bleuler, 1950). Hoy en día, luego de grandes aportaciones y evolución del término, se puede decir que el trastorno de espectro autista se presenta en los individuos como un trastorno del desarrollo neurológico condicionado de una neurovariabilidad, caracterizado por presentar una interacción social disminuida, deficiencia en la comunicación verbal y no-verbal, así como una inflexibilidad en el comportamiento que se muestra a través de intereses restringidos y conductas repetitivas (Alcalá y Ochoa, 2022).

Con la ayuda de las herramientas y de la investigación epidemiológica de que se dispone actualmente se ha hecho notar que este desorden es demasiado frecuente; como mencionan Alcalá y Ochoa (2022), se trata de un trastorno de alta prevalencia e incidencia que presenta una tendencia a nivel mundial de 1 en cada 160 niños con cierto grado de autismo. Sin embargo, México no cuenta con datos de prevalencia soportados epidemiológicamente, ya que son pocas las instituciones que realizan una recolección adecuada de esta información. Además los expertos en el tema no terminan por aceptar las estadísticas proporcionadas por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), ofreciendo este último una cifra de casi 5,000 niños con trastorno del espectro autista en México. Por ello, es de importancia señalar que hasta el 46% de los niños afectados suelen ser víctimas de acoso escolar, bajo una conducta repetitiva e intencional, con la finalidad de intimidar, someter, amedrentar o atemorizar emocional o físicamente a la persona.

Lo que hoy en día se plantea como educación inclusiva puede ser rastreable desde la propia declaración de Salamanca y su marco de acción, en el que se planteaba que la educación estuviera pensada como un derecho fundamental al cual todos tuvieran acceso sin importar cualquier clase o característica de particularidad (ONU, 1994). A raíz de este movimiento, la mayoría de las soluciones propuestas para eliminar la exclusión escolar, tanto en México como en América Latina, han estado encaminadas

en su mayoría a la apertura de las escuelas regulares hacia la diversidad del alumnado, así como a la transformación de las políticas educativas y ordenamientos jurídicos (Adame et al., 2016).

En México, la Nueva Escuela Mexicana surge como un instrumento del Estado con el fin de reorientar el Sistema Educativo Nacional (SEN), el cual garantiza la educación haciendo hincapié en que a nadie se le debe de excluir del ejercicio de este derecho, ya que lo considera como necesario para el bienestar de las personas y de la sociedad. Por su parte, la Estrategia Nacional de Educación Inclusiva (ENEI) tiene como objetivo convertir progresivamente el SEN en un sistema inclusivo, flexible y pertinente en el cual se favorezca el acceso, avance, permanencia, aprendizaje, participación y conclusión de los estudios de niños, niñas, adolescentes y jóvenes en todo el país, en su amplia diversidad, en igualdad de condiciones y oportunidades (ENEI, 2019).

Si bien algunas ideas sobre justicia educativa se han podido materializar, como la presencia de diversidad estudiantil en las aulas, algunos autores como Cruz (2019) mencionan que, en México, a pesar de haber navegado por diversas políticas educativas, epistémicamente no se ha realizado el cambio sustantivo pretendido y que solo se ha llegado a una reformulación de la forma de trabajar la educación especial. A pesar de esto, la figura del docente se sigue considerando la pieza clave para el éxito en la educación inclusiva. Además, Chung et al. (2015) consideran la actitud docente como una variable moderadora capaz de influir sobre las intervenciones de niños con TEA, la cual se manifiesta como aceptación o rechazo y puede con esto contribuir con el éxito o fracaso de la inclusión dentro del aula regular. Por su parte, Flores et al. (2017) creen en la necesidad de que el profesor se apropie de los significados de este tipo de educación y con ello sea capaz de desafiar los estereotipos de la educación homogeneizadora, ya que la inclusión no se produce de manera automática a nivel escolar ni social, al contrario, es un proceso que lleva su tiempo. Juárez et al. (2018) sugieren la necesidad en la formación docente para atender las diferencias, según ritmos, características, capacidades, estilos de aprendizaje y procedencia social, además de un gran cambio de mentalidad, ya que esta última proviene de visiones o perspectivas antiguas, tradicionales, no fundamentadas, pero que están arraigadas y contribuyen a perpetuar la desigualdad.

Con base en lo anterior, la investigación parte de los siguientes supuestos básicos: 1) a pesar de que, en México, el registro y monitoreo de individuos con trastorno del espectro autista epidemiológicamente aún es limitado, como se menciona en el trabajo de Alcalá y Ochoa (2022), las estadísticas a nivel mundial muestran una tendencia de un individuo con cierto grado de autismo por cada 160 niños. Además, la cifra estimada por los Centros de Control y Prevención de Enfermedades de Estados Unidos evidencia a su vez un caso de autismo por cada 68 nacimientos; 2) México, al igual que muchos países de América Latina, ha generado una diversidad de acciones encaminadas a fomentar la inclusión educativa, mediante la acción de tomar en cuen-

ta y destacar la transformación de las políticas educativas y ordenamiento jurídicos, así como la apertura de las escuelas regulares hacia la diversidad del alumnado. De acuerdo con Cruz (2019), esto ha significado el cierre de algunas instituciones de educación especial y con ello la recolocación de los estudiantes que asistían a esas instituciones en la escuela regular.

Una vez dimensionado el objeto de estudio y establecidos los supuestos básicos, se plantea como pregunta de investigación: ¿Qué barreras enfrenta el docente durante la inclusión de un niño con trastorno del espectro autista en el aula regular? Debido a esto, el objetivo de esta parte de la investigación es recuperar las experiencias de los docentes que han manejado niños con trastorno del espectro autista, para interpretar las barreras que pueden repercutir en la actitud tomada ante el establecimiento de la inclusión educativa de estos individuos.

METODOLOGÍA

Es importante señalar que esta investigación tiene soporte en el paradigma interpretativo que, como lo mencionan Miranda y Ortiz (2020), encuentra su razón de ser en las dimensiones, en el sentido de que toma en cuenta las experiencias para el entendimiento del mundo, además de que reconoce en la configuración de las subjetividades la influencia de los aspectos históricos, culturales y sociales. Debido a lo anterior, el conocimiento puede asumirse como el resultado de un ejercicio de construcción humana que no concluye al acercarse a las respuestas y soluciones frente a los problemas, sino que se encuentra en constante transformación y abre otras posibilidades epistemológicas. Además, como señala Sosa (2003), el enfoque de carácter cualitativo, presente en este trabajo, se orienta a la comprensión de las acciones de los sujetos en función de la praxis, concentrando los esfuerzos en la descripción, comprensión y reflexión de lo que es único y particular del sujeto.

Siendo los seres humanos organismos contadores de historias, la narrativa es una estrategia de investigación que permite construir conocimiento a través del estudio de la forma en que los seres humanos experimentan el mundo (Conelly y Clandinin, 1995). Para Bolívar (2002), es una forma de aportar con detalle lo que no puede ser expresado en definiciones o enunciados factuales o proposiciones abstractas, es decir, son recuperados a través del relato. Por otro lado, en el campo de la investigación educativa es considerada una adecuada herramienta, por la cual los profesores pueden llegar a documentar su práctica y compartir aquellas estrategias utilizadas denominadas para ellos como exitosas o en ocasiones de aprendizaje para mejora, con el propósito de aprender de los demás y sobre todo aprender de sí mismos (Miranda y Trejo, 2019).

Denzin (2001) menciona que la entrevista utilizada como práctica interpretativa ha estado sujeta a un conjunto de diversos significados en cada periodo histórico, los cuales, además de sus formas y usos, cambian de un momento a otro. La entrevista no es un espejo del mundo exterior, ni es una ventana a la vida de una persona; la

entrevista es, en sí misma, un objeto de interpretación, ya que suscita interpretaciones del mundo, pero no es una interpretación del mundo *per se*, sino una relación interpretativa con el mundo que crea la persona entrevistada. En esta investigación se empleó la técnica de entrevista no-estructurada, la cual, definida por Fontana y Frey (2015), emplea preguntas abiertas y en profundidad, en la cual cualquier persona que el investigador conozca puede proporcionar información valiosa, a partir de los pasos definidos a seguir que conforman su estructura. Además, la recopilación de experiencias docentes fue complementada mediante un grupo focal, que, de acuerdo con Álvarez (2003), es una técnica de investigación social cuyo propósito es obtener información mediante la conversación sobre el tema de estudio, en dicho grupo se identifican formas de pensar, vivir, así como las experiencias de los individuos que lo conforman.

La elección de participantes para esta investigación se realizó a través de una selección focalizada, se tomó en cuenta como criterio principal el manejo de niños con trastornos del espectro autista en el aula regular en nivel básico. Para este trabajo participaron 11 docentes, los cuales pertenecen al nivel de educación primaria en la ciudad de Cuauhtémoc, ubicada en el estado de Chihuahua. Las experiencias se recuperaron a través de entrevistas no-estructuradas, así como mediante la interacción de un grupo focal, conformado por docentes de grupo, de educación especial y directores, teniendo como tema de discusión la atención del trastorno del espectro autista en la escuela. Ambas formas de interacción se realizaron en los respectivos centros de trabajo de los docentes participantes, al finalizar su jornada laboral. Parte de este estudio se realizó durante la contingencia por COVID-19, por lo cual es importante resaltar que durante todo el procedimiento se mantuvieron condiciones adecuadas de seguridad e higiene para la prevención de contagios.

RESULTADOS PARCIALES

El presente trabajo se encuentra en desarrollo, sin embargo, la interpretación de los resultados parciales obtenidos es de gran interés. Derivado del análisis y la sistematización de la información que se realizó para dar respuesta a la pregunta de investigación: ¿Qué barreras enfrenta el docente durante la inclusión de un niño con trastorno del espectro autista en el aula regular?, se ordenaron tres categorías que permitieron la comunicación de los resultados a los lectores, estas fueron: a) actitud del docente ante la inclusión de un niño con trastorno del espectro autista en el aula regular; b) emociones del docente ante la inclusión de un niño con trastorno del espectro autista en el aula regular, y c) situaciones estresantes derivadas de la inclusión de un niño con trastorno del espectro autista en el aula regular.

Para el análisis de la información se trabajó con las historias recabadas, estas son mostradas con formato de cita textual en el presente estudio cada vez que sea de utilidad, a la vez se hará referencia de ellas con el uso de una nomenclatura para detectar la parte de la entrevista que se está analizando, por ejemplo “(2:15)”.

La primera categoría se denominó “Actitud del docente ante la inclusión de niños con trastorno del espectro autista en el aula regular”; resalta lo mencionado por Chung et al. (2015) al mencionar que la inclusión de un niño con TEA en el aula regular puede llevarse a cabo tomando en cuenta la actitud que presenta el docente y cómo esta influye sobre sus intervenciones. Aún cuando los docentes participantes presentan características distintas en cuanto a edad, años de experiencia, manejo de niños con TEA y conocimiento de este trastorno, mostraron tener una actitud positiva en cuanto a la inclusión social y educativa de estos individuos en el aula regular. Lo anterior se ve reflejado en la manera de expresarse por una profesora:

O sea, no les podemos cambiar la vida las otras diecinueve horas del día, no les podemos cambiar el entorno donde viven, la sociedad donde están, pero las cinco horas nosotros hacemos la diferencia y eso los va a marcar, va a hacer lo que haga la diferencia en ellos, y sí lo podemos hacer, ciertamente, maestra, sí les podemos cambiar la vida [4:1].

A pesar de que los docentes participantes manifestaron actitudes positivas hacia el reto de la inclusión escolar, es importante señalar que la percepción de actitudes negativas hacia estos individuos puede generarles considerables desafíos y barreras en el entorno educativo. Además, la falta de conocimiento sobre el trastorno y las conductas presentes en este trastorno hacen que la inclusión escolar se torne difícil (Garrad et al., 2019). Debido a esto, se requiere por parte de los docentes una comprensión de las características cognitivas, sociales y de comportamiento de esta población (Simpson, 2004).

Respecto a la segunda categoría, denominada “Emociones del docente ante la inclusión de un niño con trastorno del espectro autista en el aula regular”, destaca que los participantes hayan mostrado tener cierta afectividad hacia las personas con esta condición; como lo mencionan Zenteno-Osorio y Leal-Soto (2016), la afectividad mostrada por el docente hacia los niños con TEA es de suma importancia, ya que genera actitudes y prácticas que pueden ayudar u obstaculizar ambientes favorables del desarrollo escolar, junto con esto se llega a establecer vínculos de apego entre docente y alumno.

Entre los comentarios con relación a la afectividad se encuentra el siguiente, que hace notar la existencia de afecto hacia estos individuos:

Y, pues de mi parte, es mucha paciencia el tener con el alumno, también, pues... siento yo, pues, el sentirse como mamá, el amor, cómo... se siente como con mis hijos al sentirlo con el alumno [2:3].

Este tipo de emociones favorecen el proceso de inclusión de un niño con una condición en el aula regular, ya que se puede asociar un sentimiento de satisfacción al notar el esfuerzo, avance y logros, encontrando así un motivo para continuar con la tarea educativa. Emociones de este tipo fueron expresadas por los participantes; se rescata el comentario de una profesora al cuestionarle sobre qué sentimientos le generaba trabajar con un niño con TEA:

Alegría, sí, de poder avanzar con él algo que, pues yo... que yo nunca pudiera hacer algo así con él, con un niño con ese tipo de necesidad, es un avance en mí, un logro en mí [2:30].

Sin embargo, no se puede evitar que surjan emociones que no favorezcan la inclusión en el aula regular, una de ellas fue expresada de la siguiente manera:

Sentía miedo por la reacción del niño, porque sí sabía que tenían reacciones bruscas, entonces, eso, que si tuviera una reacción de ese tipo con los niños o hacia a mí en algún momento, qué iba a hacer yo... sobre todo eso... pues no sé, su forma de actuar también en el aula, pues no sé, se me venían muchos pensamientos, verdad, en el momento [2:23].

Además se puede manifestar un estado de ansiedad e inquietud mental relacionado con el desconocimiento sobre el tema, formas de atención y estrategias de enseñanza, incluso se puede llegar a experimentar tristeza, provocada por la reflexión que hace el docente sobre las dificultades que manifiesta el niño con TEA en el aula (Zenteno-Osorio y Leal-Soto, 2016).

Derivado del análisis de las experiencias docentes se determinó una tercera categoría, “Situaciones estresantes derivadas de la inclusión de un niño con trastorno del espectro autista en el aula regular”; de acuerdo con Cappe et al. (2017), un contexto estresante puede ser creado dentro de una clase regular derivado de la inclusión de un niño con alguna condición distinta a las regulares o las cuales está acostumbrado a trabajar un docente, ya que afecta el ambiente de los docentes y contribuye con una inadecuada ejecución de las estrategias de afrontamiento. Una serie de situaciones relacionadas con estos factores estresantes fue señalada por una participante:

Había días que el niño venía con mucha energía, entonces era menos lo que yo trabajaba con él y él más distraído, gritaba mucho, hacía muchos ruidos, entonces, pues, eran los primeros días, pues, que me empezaba acoplar con él, entonces, por eso le digo, no sé si sea impotencia que a veces sentía yo, o desesperación de que no hallaba yo que hacer, si atenderlo a él o a veces atender a los otros niños que me hablaban para que les explicara, y yo sí salía con dolor de cabeza [2:33].

Como se mencionó antes, el entorno educativo puede influir sobre la manera en que el docente manifiesta el estrés, así como afronta la inclusión. Sin embargo, el desarrollo de la tarea docente generado por la contingencia sanitaria derivada de la COVID-19 llevó este agotamiento laboral más allá del ambiente escolar. Los docentes se vieron en la necesidad de implementar estrategias de enseñanza y aprendizaje a distancia haciendo uso de diversas herramientas tecnológicas, así como de dispositivos móviles para establecer contacto con las madres y padres de familia, así como con los estudiantes. A continuación se muestra un fragmento de la experiencia relatada por un docente que expresa las complicaciones a las que se enfrentó impartiendo la atención a distancia a un niño con TEA:

Pues creo que lo más difícil es darle las instrucciones al niño, no dárselas, que él las comprendiera, porque al momento de darle la explicación a él, por ejemplo, “vamos a trabajar cierta actividad”, él tenía su material y acá nosotras teníamos el mismo material, le enseñábamos la hojita y le decíamos “ahora vamos a trabajar esta actividad, a ver, enséñame tu hojita”, y así, y no, se distraía en otra cosa, era de pérdida una media hora para que él empezara la actividad y se centrara y

empezara en lo que íbamos a hacer y ya, hasta que se sentaba y luego él empezaba y ya no ponía atención a que le explicáramos, y luego al rato volteaba, y así, es difícil, muy, muy difícil, es lo más difícil de trabajar con él a distancia [3:6].

Por último, vale la pena resaltar que Brunsting et al. (2014) consideran al docente como el principal elemento en el proceso educativo, siendo de suma importancia que sea tratado o eliminado cualquier factor causal de presiones nerviosas o mentales, para que este sea capaz de hacer su trabajo y proporcionar todo lo que sus estudiantes necesitan, tomando en cuenta las leyes y regulaciones.

CONCLUSIONES

Este estudio es una parte de una investigación que aún está en proceso, por lo cual las reflexiones se derivan de la interpretación de las historias de vida relatadas por los participantes y del análisis del marco teórico presentado. Resulta relevante que, durante los diálogos mantenidos con los docentes, estos muestran su lado más humano a través de la narración de las emociones producidas desde el primer contacto y durante todo el proceso de enseñanza de un niño con TEA.

Se fueron mencionando emociones positivas, como aquellos sentimientos que, dada la repercusión que tiene sobre la actitud del docente, pueden favorecer la inclusión de los niños con TEA en el aula regular. Se puede observar cómo los profesores muestran un comportamiento afectivo, social y empático hacia las necesidades de aprendizaje de los estudiantes; este tipo de comportamientos deben de ser valorados y tomados en cuenta, ya que, como lo mencionan Park y Chitiyo (2011), el comportamiento actitudinal del profesor ante la inclusión de estos individuos puede estar directamente relacionado con la naturaleza de estas emociones.

Por otro lado, tristeza, miedo, ansiedad e incertidumbre también fueron manifestados por los docentes, este tipo de sentimientos pueden ser considerados como emociones negativas, ya que no favorecen el proceso de inclusión. Fue notorio que la falta de experiencia, el desconocimiento del tema, así como la conducta propia de los niños con TEA dentro del aula fueron los detonantes principales de estas emociones. Como lo menciona Simpson (2004), se requiere que los profesores tengan una comprensión de las características cognitivas, sociales y sobre todo del comportamiento de estos individuos, porque de lo contrario se pueden presentar condiciones de estrés dentro del aula regular. Experiencias de este tipo fueron relatadas por los participantes, quienes llegaron a manifestar agotamiento, cansancio, fatiga laboral y hasta dolor de cabeza, todo esto derivado por un manejo inadecuado de un individuo con esas condiciones dentro del aula regular.

Si bien la actual ENEI considera la formación docente como uno de sus ejes estratégicos de acción, mediante el cual busca integrar un enfoque inclusivo y de atención a la diversidad en los programas de estudio de formación inicial, así como en las estrategias de formación para docentes en servicio, se considera que estos

procesos de formación pueden tener una temática específica sobre el TEA, en la cual sean consideradas asesorías y capacitaciones para el manejo de personas con esta condición, ya que, según lo descrito en la Ley General de Educación (DOF, 2019), parece que la garantía de educación inclusiva está dirigida a educandos ciegos, sordos o sordociegos, dejando fuera a individuos con otra discapacidad, pues no son mencionados los mecanismos a través de los cuales pudiera llevarse a cabo la inclusión.

Para finalizar, es importante mencionar que el objetivo de esta investigación siempre fue dar respuesta a la pregunta de investigación, en ningún momento se pretendió hacer algún juicio sobre los participantes y mucho menos se pretende generalizar conclusiones a partir del análisis de sus vivencias, sin embargo, se puede identificar que el lado humano del docente a través de la manifestación de sus emociones, no se ha considerado como una posible barrera a la que se enfrenta tanto el profesor como el estudiante con trastorno del espectro autista durante el proceso de inclusión de este último en el aula regular. Si bien los docentes no manifestaron de manera puntual la necesidad de apoyo moral o incluso asistencia psicológica para el manejo emocional que representa atender a un niño con la condición presente en el estudio, dentro del aula sí fueron evidentes las manifestaciones de cansancio, fatiga y estrés. Debido a esto se considera la necesidad de continuar trabajando con la temática con el fin de esclarecer la parte emocional del profesor como un detonante actitudinal hacia la inclusión escolar de individuos con trastornos de espectro autista.

REFERENCIAS

- Adame, E., Jacobo, Z., y Alvarado, J. (2016). *Sistema educativo e inclusión: más allá de la integración educativa*. Trillas.
- Alcalá, G. C., y Ochoa, M. G. (2022). Trastorno del espectro autista (TEA). *Revista de la Facultad de Medicina (México)*, 65(1), 7-20. <https://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2022.65.1.02>
- Alvarez, G. J. (2003). *Cómo hacer investigación cualitativa*. Paidós.
- Artigas-Pallarès, J., y Paula, I. (2012). El autismo 70 años después de Leo Kanner y Hans Asperger. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 32(115), 567-587. <https://dx.doi.org/10.4321/S0211-57352012000300008>
- Bleuler, E. (1950). *Dementia praecox or the group of schizophrenias*. International Universities Press.
- Bolívar, A. (2002). “¿De nobis ipsis silemus?”: epistemología de la investigación biográfico-narrativa en educación. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 4(1), 01-26. http://www.quadernsdigitals.net/datos/hemeroteca/r_55/nr_615/a_8353/8353.pdf
- Brunsting, N. C., Sreckovic, M. A., y Lynne, K. (2014). Special education teacher burnout: A synthesis of research from 1979 to 2013. *Education and Treatment of Children*, 37(4), 681-711. <https://www.jstor.org/stable/44683943>
- Cappe, E., Bolduc, M., Poirier, N., Popa-Roch, M.-A., y Boujut, E. (2017). Teaching students with Autism Spectrum Disorder across various educational settings: The factors involved in burnout. *Teaching and Teacher Education*, 67, 498-508. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.07.014>
- Chung, W., Chung, S., Edgar-Smith, S., Palmer, R. B., DeLambo, D., y Huang, W. (2015). An examination of in-service teacher attitudes toward students with autism spectrum disorder: Implications for professional practice. *Current Issues in Education*, 18(2). <http://cie.asu.edu/ojs/index.php/cieatasu/article/view/1386>

- Conelly, F., y Clandinin, D. (1995). *Relatos de experiencia e investigación educativa*. En J. Larrosa, *Déjame que te cuente. Ensayos sobre narrativa y educación*. Laertes.
- Cruz, R. (2019). A 25 años de la Declaración de Salamanca y la educación inclusiva: una mirada desde su complejidad. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 13(2), 75-90. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-73782019000200075>
- Denzin, N. K. (2001). The reflexive interview and a performative social science. *Qualitative Research*, 1(1), 23-46. <https://doi.org/10.1177/146879410100100102>
- DOF [Diario Oficial de la Federación] (2019). Ley General de Educación. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGE.pdf>
- ENEI [Estrategia Nacional de Educación Inclusiva] (2019, nov. 26). En Gaceta Parlamentaria. Senado de la República. https://infosen.senado.gob.mx/sgsp/gaceta/64/2/2019-11-14-1/assets/documentos/Estrategia_Educacion_Inclusiva.pdf
- Flores, V. J., García, I., y Romero, S. (2017). Prácticas inclusivas en la formación docente en México. *Liberabit*, 23(1), 39-56. <https://doi.org/10.24265/liberabit.2017.v23n1.03>
- Fontana, A., y Frey, J. (2015). La entrevista, de una posición neutral al compromiso político. En N. L. Denzin, *Métodos de recolección y análisis de datos* (pp. 140-180). Gedisa.
- Garrad, T. A., Rayner, C., y Pedersen, S. (2019). Attitudes of Australian primary school teachers towards the inclusion of students with autism spectrum disorders. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 19(1), 58-67. <https://doi.org/10.1111/1471-3802.12424>
- Juárez, C. A., Alcántara, A., y Miñán, A. (2018). *La formación de docentes para la inclusión educativa. Escenarios de justicia social en España y México*. Ponencia presentada en el XVI Congreso Nacional Educación Comparada Tenerife, Tenerife.
- Miranda, S., y Ortiz, J. A. (2020). Los paradigmas de la investigación: un acercamiento teórico para reflexionar desde el campo de la investigación educativa. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 11(21). <https://doi.org/10.23913/ride.v11i21.717>
- Miranda, M. D. R., y Trejo, S. I. (2019). El método biográfico-narrativo. Una herramienta para la investigación educativa. *Educación*, 28(54), 227-242. <http://dx.doi.org/10.18800/educacion.201901.011>
- ONU [Organización de las Naciones Unidas] (1994). *Declaración de Salamanca*. UNESCO.
- Park, M., y Chitiyo, M. (2011). An examination of teacher attitudes towards children with autism. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 11(1), 70-78. <https://doi.org/10.1111/j.1471-3802.2010.01181.x>
- Simpson, R. L. (2004). Finding effective intervention and personnel preparation practices for students with autism spectrum disorders. *Exceptional Children*, 70(2), 135-144. <https://doi.org/10.1177/001440290407000201>
- Sosa, J. R. (2003). Paradigmas, enfoques y métodos en la investigación educativa. *Investigación Educativa*, 7(12), 23-40. <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/educa/article/view/8177/7130>
- Zenteno-Osorio, S., y Leal-Soto, F. (2016). Los afectos en la experiencia de ser profesor de un estudiante diagnosticado con trastorno espectro autista. *Pensamiento Educativo, Revista de Investigación Latinoamericana (PEL)*, 53(1), 1-14. <https://doi.org/10.7764/PEL.53.1.2016.5>

Cómo citar este artículo:

Esparza Reyes, R., Rangel Ledezma, Y. S., y González Ortiz, A. M. (2023). Experiencias docentes en la atención a niños con trastorno de espectro autista (TEA). *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 7, e1746. <https://doi.org/10.33010/recie.v7i0.1746>



Todos los contenidos de RECIE. *Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa* 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.

Inclusión de profesores migrantes en el sistema educativo chileno

Migrant teacher's inclusion in the Chilean educational system

MONONA MARÍA VALDÉS-CORTEZ • EUGENIO ALEJANDRO DELGADO-HORTA •
CARLOS ANTONIO RODRÍGUEZ-SALAZAR

Monona María Valdés-Cortez. Universidad Central de Chile/Universidad Católica Silva Henríquez, Chile. Es Profesora de Educación Diferencial especialista en discapacidad intelectual por la Universidad de Ciencias de la Información; Magíster en Educación mención Currículum y Evaluación por la Universidad de Santiago de Chile; Doctora en Educación por la Universidad Bernardo O'Higgins. Es académica e investigadora de la carrera de Educación Diferencial de la Universidad Católica Silva Henríquez. Coordinadora de Vinculación con el Medio de la Facultad de Educación y Ciencias Sociales de la Universidad Central. Colaboradora del libro Centro de Investigación Especializada Maros SAC, Arequipa-Perú. Correo electrónico: mononavaldes@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5112-2089>.

Eugenio Alejandro Delgado-Horta. Universidad Central de Chile. Es Profesor de educación general básica del Instituto Profesional Providencia; Magíster en Ciencias de la Educación con mención en administración y gestión educacional por la Universidad Mayor; postítulo en Educación Inclusiva y Diversidad por la Universidad Central de Chile, y doctorando en Educación, Sociedad y Calidad de Vida por la Universidad de Lleida, Escola de Doctorat. Académico y director de la Escuela de Educación Inicial de la Universidad Central de Chile. Correo electrónico: alejandro.delgado@ucentral.cl. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4727-7122>.

Carlos Antonio Rodríguez-Salazar. Universidad Central de Chile. Es Profesor de educación general básica con mención en Trastornos Específicos del Aprendizaje por la Universidad de Ciencias de la Informática; Magíster en Educación con mención en Currículum y Evaluación por la Universidad de La República; postítulo en Educación Matemática segundo ciclo por la Universidad de Santiago de Chile, y doctorando en Educación, Sociedad y Calidad de Vida por la Universidad Lleida, Escola de Doctorat. Académico y director de la Escuela de Educación Secundaria y Ciencias Sociales de la Universidad Central de Chile. Correo electrónico: carlos.rodriguez@ucentral.cl. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9420-3308>.

Resumen

El presente artículo da cuenta de una investigación cuyo objetivo es tensionar el acceso a la inclusión laboral de toda persona, siendo este un derecho indispensable para la supervivencia, cualquiera sea su condición y situación humana. Se apoya de la revisión de evidencias bibliográficas, como también de relatos, en primera persona, de profesionales calificados migrantes, provenientes de países de Latinoamérica, llegados a Chile en los años recientes. Se asume una postura crítica en este artículo para despertar la conciencia del lector y de observar cómo ciertas políticas públicas intervienen en la inclusión calificada.

Palabras clave: Inclusión, profesores, migrantes, sistema educativo chileno.

Abstract

This article gives an account of an investigation whose objective is to stress labor inclusion access for everyone, this being an essential right for survival, whichever their condition and human situation is. It is sustained by the review of bibliographic evidence, as well as first-person accounts of qualified migrant professionals from Latin American countries who have arrived in Chile in recent years. In this article, a critical stance is assumed in order to raise the reader's awareness and to observe how certain public policies intervene in qualified inclusion.

Keywords: Inclusion, teachers, migrants, Chilean educational system.

INTRODUCCIÓN

Cuando referimos a la inserción de profesionales migrantes se habla también de la *migración calificada*, no existiendo consenso en una definición particular sobre este fenómeno, tanto desde la sociedad como desde las ideologías de los Estados que tratan de captar, retener, mantener o recuperar a esta población migrante (Valdés-Cortez, 2021). En este contexto, el concepto de *migración calificada* emergió del de *fuga de cerebros*, comprendido como la circulación de profesionales que se forman en su país y, posterior a su titulación, emigran a países donde se les ofrece una mejor calidad de vida; en este intercambio de “cerebros” se destaca que el país de origen donde se forma el profesional pierde parte de su economía, basada en el conocimiento y, por el contrario, en el país que recibe al profesional es catalogado como ganancia de cerebros, porque su economía aumenta con la incorporación de nuevos profesionales que traen conocimientos de bases.

La Organización Internacional para las Migraciones (OIM, 2016) matiza que para definir la calificación de dicha población uno de los principales criterios es el nivel alcanzado en la educación formal de su país de origen. De manera general, se puede afirmar que se considera “migrantes calificados” a quienes cuentan con diplomas de tercer nivel, que equivalen al grado de licenciatura en otro país.

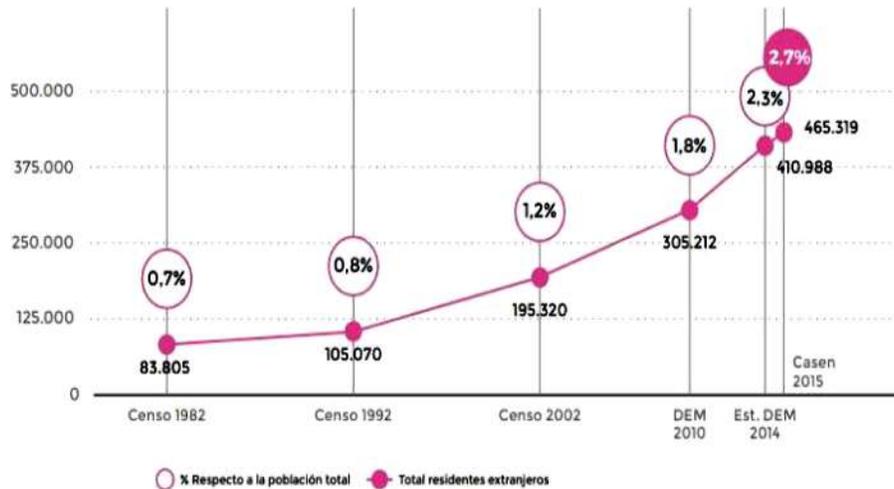
En el debate internacional que suscita la migración calificada también se entiende como migrantes calificados a quienes cuentan con alguna formación educativa de tipo superior, es decir, que concluyeron el ciclo de enseñanza media, el bachillerato, e ingresaron a alguna institución universitaria o tecnológica (Valdés-Cortez, 2021). Al respecto, la proporción de inmigrantes con diez o más años de estudio es elevada sobre todo en Chile (79,4%). En este mismo informe, el empleo por rama de actividad en Chile 2010-2013, se observa un escenario diversificado, con elevadas proporciones en el servicio doméstico, los servicios financieros, sector de comercio, restaurantes y hoteles y servicios comunales, sociales y personales, este último con un 2,4% de la población, como proporción del total de ocupados; los inmigrantes se destacan además entre los directivos (3,2% de la fuerza de trabajo total) y entre los profesionales (4,2% de la fuerza de trabajo total).

En vista de la estructura educativa y las características de inserción en términos de categorías y grupos de ocupación, el informe de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2017) señala que, en promedio, en Chile los inmigrantes perciben ingresos laborales más elevados que los nativos.

Resulta urgente asumir los desafíos que la movilidad humana lleva consigo, el compromiso de mejorar la calidad de los aprendizajes debe estar centrado y atendiendo a los flujos migratorios y los cambios sociales que estos puedan generar, garantizando de forma pertinente las necesidades presentadas por los estudiantes, las familias y la comunidad educativa. Según el Anuario Estadístico Nacional de Migración realizado por el Departamento de Extranjería y Migración (DEM) del Ministerio del Interior

y Seguridad Pública, el aumento en la tasa de personas inmigrantes y refugiados en Chile se ha acelerado desde el censo del 2015.

Figura 1
 Evolución extranjeros residentes en Chile 1982-2015



Fuente: Estadísticas migratorias, Departamento de Extranjería y Migración, 2015.

Según el último censo 2017 realizado en Chile, la cantidad de migrantes que reside en el país creció del 0,81% en el año 1992 al 4,35% en el año 2017. En este escenario Chile se ha vuelto un polo de atracción para los migrantes, que ven posibilidades laborales y de desarrollo profesional, observando a Chile como uno de los países más estables y seguros de Latinoamérica. Respecto al nivel profesional, la Asociación de Municipalidades de Chile (AMUCH, 2017) analizó el nivel de estudios de las personas extranjeras que obtuvieron visas permanentes durante el año 2017 en el país, arrojando que el 22% son profesionales universitarios de la educación, y específicamente el 9,6% se encuentran desarrollando funciones en algún nivel del sistema educativo nacional chileno. En ese marco, los establecimientos educacionales se han transformado en un espacio donde existe la incorporación de profesionales migrantes de la educación en las aulas chilenas. El porcentaje de los profesores migrantes en Chile, según el Ministerio de Desarrollo Social en su Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (2015), asciende al 4,4%.

FACTORES QUE PROVOCAN EL MOVIMIENTO MIGRATORIO

Van der Laet (2014, citado en Poblete, 2015) señala el fenómeno de la migración como respuesta a la globalización, siendo un proceso económico, tecnológico, social y cultural, en el cual se facilita la comunicación y los mercados entre países, también favorece la movilidad humana y trae transformaciones profundas hacia sociedades más transculturales y multiétnicas.

Los resultados de cambios demográficos, la inequidad y desigualdad, la pobreza, el desempleo en algunos países y la alta demanda laboral en otros, los conflictos y desastres, el cambio climático, la violencia social y el déficit de garantías por parte de los gobiernos, entre muchas otras condiciones, favorecen condiciones en que los movimientos humanos en gran escala son inevitables. En este mismo contexto, Castles y Miller (2004) destacan que la globalización se puede encasillar en cinco aspectos, que se especifican en la Tabla 1.

Tabla 1*Globalización de la migración*

Agentes de la globalización	Características
Globalización de la migración	La tendencia a que cada vez más países se vean afectados críticamente en forma simultánea por los movimientos migratorios
Aceleración de la migración	En la actualidad los movimientos internacionales de personas incrementan su volumen en todas las regiones importantes. Este crecimiento hace que aumenten tanto la urgencia como las dificultades de las políticas gubernamentales
Diferencia de la migración	La mayoría de los países no tiene una sola clase de inmigración, como la de tipo laboral, de refugiados o de quienes se establecen en forma permanente; sino que presentan al mismo tiempo mismo tiempo toda una gama. Es característico de las cadenas migratorias que se inician con un tipo de movimiento y frecuentemente continúan en otras formas
Feminización de la migración	Desde los sesenta, las mujeres han desempeñado un importante papel en la migración laboral. En la actualidad, las trabajadoras femeninas forman la mayoría en movimientos
Politización de la migración	La política doméstica, las relaciones bilaterales y regionales y las políticas de seguridad nacional de los estados en el mundo se ven afectados cada vez más por la migración internacional

Fuente: Elaboración propia.

Es reconocido que la migración es un dispositivo fundamental para el progreso sostenible del desarrollo del país, tanto para los individuos como para la toda la sociedad. El aumento laboral trae por efectos mayor consumo y aumento de los movimientos del mercado, como a su vez la migración aporta al diálogo de intercambio de conocimientos, enriqueciendo nuestra cultura, así lo destaca Van der Laet (2014, citado en Poblete, 2015), quien indica que el proceso migratorio brinda grandes aportes y desarrollo a los países de origen, tránsito y destino, influyendo positivamente en aspectos económicos, sociales y culturales.

POLÍTICAS PÚBLICAS PARA LA INCLUSIÓN CALIFICADA EN LA EDUCACIÓN

El movimiento migratorio en educación no solo se contextualiza con la inclusión de estudiantes migrantes, sino más bien esta movilidad de personas incorpora a los profesores extranjeros que han llegado a nuestro país y que pueden ser un gran aporte pero que, sin embargo, deben validar sus títulos en nuestro país.

En Chile los profesores extranjeros tienen la posibilidad de revalidar o reconocer sus títulos, acto de certificar que los estudios realizados en el extranjero existen y tienen exigencias similares a los de la educación superior chilena, aunque no necesariamente

correspondan a un título o grado en Chile. Este procedimiento solo está autorizado en la Universidad de Chile.

Por otra parte, el Ministerio de Educación (Mineduc) otorga una autorización para ejercer la docencia, esta debe tramitarse a través de una solicitud hecha por el sostenedor de un establecimiento educacional para que se le permita al profesor extranjero trabajar en dicho recinto. Se puede obtener autorización hasta por un lapso de cinco años, con el objetivo de que en ese periodo los docentes puedan revalidar o reconocer sus títulos y grados.

De acuerdo con los registros del Mineduc, desde el año 2017 al 2019 se ha entregado un total de 1.079 autorizaciones a profesores para ejercer la docencia.

Tabla 2

Número de autorizaciones para ejercer docencia en Chile 2017-2019

	2017	2018	2019
Número de autorizaciones entregadas	189	452	438

Fuente: Elaboración propia de la presentación de los datos (2020).

En cuanto al país de procedencia de los docentes extranjeros que han obtenido autorizaciones del Mineduc para ejercer en algún establecimiento educacional, se destacan principalmente los profesionales provenientes de Venezuela, con 689 autorizaciones tramitadas.

La *revalidación* corresponde a la certificación de equivalencia entre un título profesional o un grado académico obtenido en el extranjero con el respectivo título profesional otorgado por la Universidad de Chile u otras instituciones nacionales de educación superior universitaria. Es responsabilidad del solicitante seleccionar el título chileno por el cual desea revalidar su título o grado extranjero.

Por su parte, el *reconocimiento* corresponde a la aceptación y certificación de títulos profesionales o grados académicos obtenidos en el extranjero. El reconocimiento asimila el título profesional o grado académico extranjero a los grados académicos de licenciado, magíster y doctor, conforme a la normativa de educación superior chilena. Asimismo se puede aplicar el reconocimiento para aquellos títulos profesionales o grados académicos extranjeros que no sean asimilables –al menos en un 80% de similitud– con algún título profesional chileno mediante la alternativa de revalidación.

RELATO DE EXPERIENCIAS

De acuerdo con lo señalado por Valdés-Cortez (2021), los principales resultados de la inclusión laboral apuestan a conocer cómo ha sido el proceso de la incorporación de los profesionales migrantes, específicamente profesores en el mercado del trabajo en Chile. La inclusión laboral proporciona el acceso a la esfera económica de la sociedad, lo que facilita el acceso a otro tipo de esferas (social, política, cultural).

De acuerdo con el análisis de las respuestas de los entrevistados, el primer proceso de inserción laboral en Chile, en general, se sitúa en una experiencia enriquecedora y fluida.

Yo empecé a trabajar en un colegio en Pedro Aguirre Cerda, que era un colegio subvencionado [...] yo en Venezuela estudié inglés también, entonces, sé hablar inglés, y en este colegio necesitaban profesora de inglés, o sea, yo [...] me presenté como profesora básica y en las entrevistas con la directora yo le dije que yo hablaba inglés, entonces ella me dijo que perfecto, porque ellos necesitaban una profesora de inglés. Así es que empecé a ejercer como profesora de inglés en el colegio yendo dos veces a la semana [...] ahí fue como mi primer paso a la inserción en la educación chilena.

La migración puede tener un efecto diferenciado según el nivel de calificación de los trabajadores. De acuerdo con el Censo 2017, los migrantes en promedio presentan mejores niveles educativos que los chilenos y la relación entre migrantes sin educación superior y con educación superior es relativamente balanceada (60%-40% aproximadamente). Sin embargo, el nivel educativo de los migrantes no se condice con las condiciones salariales a las que puedan acceder en nuestro país; esto hace referencia a lo planteado anteriormente con la carrera docente en Chile, que propone un recorrido de desarrollo profesional que busca reconocer la experiencia, competencias y conocimientos alcanzados por los profesionales de la educación, incentivando la mejora permanente y los salarios de los profesores.

Cuando llegué, nosotros los extranjeros en general trabajamos en lo que conseguimos al principio. Pues por el tema de los papeles y “no tiene *rut*, no vas a conseguir”, digamos que trabajaba en el área profesional. Y después, en el año que llegué, empecé a trabajar en el liceo donde estoy ahora, desde el 2016 hasta ahora. Entonces me dijeron, “bueno, el Ministerio te da una opción de la habilitación docente que dura cinco años; entonces, en ese tiempo de cinco años, en el caso que seas docente de titulado en Venezuela, tienes que homologar aquí?”. En mi caso, como no era así, yo tuve que sacar la pedagogía, la saqué en la Universidad de Santiago de Chile [USACH], que se saca en dos años [...] con esto logré acceder a los bonos del gobierno, como Bono de Reconocimiento Profesional [BRP], y ahora estoy inscrito para la evaluación docente [...] porque quiero aumentar mi renta y acceder al resto de los beneficios que reciben mis compañeros chilenos.

Darrow (2009) clasifica las barreras en tres áreas: organizacional, actitudinal y de conocimiento. Las primeras hacen referencia a la forma en que las instituciones se encuentran estructuradas, cómo definen los objetivos asociados a la contratación e inserción laboral y cómo son las estrategias aplicadas. Las barreras de tipo actitudinal se relacionan con las creencias y actitudes que los profesores y el equipo de gestión puedan tener sobre los servicios educativos de los docentes migrantes, en torno al tipo de educación que entreguen, la forma de interacción entre los estamentos y cómo es su participación en la institución y la comunidad educativa. Las actitudes negativas pueden derivarse de la falta de información, las experiencias previas y las situaciones difíciles, sin embargo, según Darrow (2009), las actitudes positivas pueden desarrollarse y mejorarse de muchas maneras diferentes, por ejemplo, animando a

los profesores a descubrir las fortalezas de sus pares y adaptándose a la forma de enseñanza, como una forma de aprendizaje personal y profesional complementario.

Finalmente, las barreras referentes a los conocimientos se refieren a “la gama de conocimientos y habilidades que necesitan los profesores a fin de proporcionar servicios eficaces a los estudiantes, como la adaptación del plan de estudios y métodos de enseñanza” (Darrow, 2009, p. 30). De acuerdo con las definiciones establecidas anteriormente, entre las principales barreras señaladas por los entrevistados aluden a una mirada crítica de las políticas educativas vigentes en Chile, que radican específicamente en la estructura y organización de las funciones de un docente, el nivel de profundidad de la concreción curricular que se da en las aulas y el aprendizaje basado en resultados de pruebas estandarizadas; todos estos elementos diferenciadores se convirtieron en una desventaja al momento de ejercer su rol por primera vez en nuestro país, pero sin embargo, de forma paralela y bajo estas condiciones van construyendo socialmente su rol docente en el aula. Todos estos elementos aluden primordialmente a las barreras, particularmente a la organizacional.

Ser profesor jefe de un curso, entonces para mí era algo nuevo, tampoco existen reuniones de apoderado. Entonces la información baja a través de plataformas [...] a través de una agenda escolar, ahora se envía todo a través de una plataforma, a través de una agenda escolar [...] Yo creo que, en el sistema chileno, las pruebas estandarizadas al final se tornan, por lo menos [en] los colegios que yo trabajé, como soy profesora de matemática, se tornaban en una especie de presión para los profesores de matemática, y a mí lo que me pasaba es que a nosotros nos pedían que hiciéramos más hora de matemática cuando se acercaba el tiempo de la evaluación del Sistema de Medición de la Calidad de la Educación [SIMCE], por ejemplo, versus ramos que se les quitaba a las estudiantes [...] Entonces se le pedía, “ya, la profesora Victoria tiene todas estas ventanas, en esa ventana va a ir a la hora de religión, de arte visuales, artes musicales”, entonces para mí es una desventaja importante porque el currículum [sic] integral, el desarrollo de las habilidades en las distintas áreas se ve limitado por esta presión del SIMCE, y entonces yo sentía que estábamos en un proceso de adiestrar a las estudiantes al formato del SIMCE.

Es destacable marcar que las barreras actitudinales también se encuentran presentes en menor escala, solo indicadas por dos entrevistados, pero que sin embargo son importantes de analizar, pues dichos episodios se asocian a una fuerte discriminación hacia los extranjeros. La migración es un proceso que demanda desafíos a largo plazo para evitar que sucedan estos actos; en Chile ha emanado durante los años recientes una serie de políticas públicas que van encaminadas a eliminar todo tipo de discriminación arbitraria pero, pese a los esfuerzos, se siguen manifestando en menor grado estos actos.

La primera experiencia un poco compleja por esta situación puntual del embarazo [...] me discriminaron y me despidieron por estar embarazada...

Me pasó en el primer colegio donde trabajé que las profesoras eran muy herméticas, eran muchos profesores mayores y eran super herméticos, de verdad, yo llegaba a la sala de profesores y nadie me hablaba, era raro porque yo soy super habladora, soy super sociable, y yo me sentía muy extraña porque ellos eran muy cerrados y herméticos.

Pivik et al. (2002) identifican como facilitadores tres aspectos a abordar: modificaciones ambientales, cambios en las políticas y recursos personales. En cuanto a las modificaciones ambientales consideran importante incluir recursos tecnológicos y adecuar la infraestructura a las necesidades de los distintos estamentos que componen la comunidad educativa, y respecto a las políticas recomiendan educar a la población y realizar adaptaciones para la inserción de todos los integrantes. Referente al contexto personal, mencionan la existencia de soportes sociales y del apoyo de la familia o la resiliencia, que se relacionaría con la capacidad de adaptarse a las diferentes situaciones.

Siguiendo con lo planteado anteriormente, podemos señalar que, por la formación recibida en su país de origen, los profesores migrantes presentan facilitadores en su inserción laboral, estos asociados especialmente al contexto personal; el principal elemento destacado hace alusión al conocimiento de su disciplina, la que se manifiesta de forma transversal entre las distintas culturas; otro factor es el rol gestor en el aula, específicamente en el manejo del proceso de enseñanza-aprendizaje, aludiendo específicamente a las estrategias y herramientas que tienen los docentes para responder a la diversidad de los estudiantes.

Pero mi disciplina en matemática es la misma en todos los países, entonces ese es un facilitador importante, que me permite que un determinado tema, teorema de Tales, que se ve en primero medio, segundo medio en Argentina, que se ven en distintos años, al final la materia es la misma [...] Rol de educador en Brasil y en Chile, es llevar la mayor cantidad de conocimiento previos para que el estudiante pueda aprender de la mejor forma según el contexto socioeconómico del estudiante.

En coherencia con lo anterior, es importante destacar que, desde los aspectos individuales, dejar atrás significados propios del desarrollo profesional docente implica a su vez un enfoque de formación permanente, basado en el aprendizaje del propio profesional, lo que habilita una disposición al cambio mucho más fluida en el contexto laboral migrante, produciéndose otro facilitador, que es el intercambio cultural, este fenómeno es atractivo y alentador, pues genera una dinámica mayor que los convierte en contribuyentes más motivados al trabajo y al aprendizaje, generando un ambiente de colaboración entre culturas.

Intercambio cultural ha sido muy enriquecedor para ellos para entender que esta no es la realidad global, y también para mí. O sea, aprender que no todo lo que está allá es igual en todos lados. Entonces, ha sido super positivo [...] Yo creo que la disposición es super importante. La disposición a adaptarse, integrar todos los conocimientos y poderlos adaptar a una nueva realidad, la realidad chilena. Ese es como el mayor facilitador, poder integrar esos conocimientos, poder ver la realidad, y siempre desde el respeto, la tolerancia, la humildad.

A modo de resumen, se puede destacar que la experiencia en la inserción laboral de los profesionales migrantes entrevistados que ejercen en Chile en general han sido positiva, pero que, sin embargo, en el contexto de la identidad profesional docente, las diferencias de fondo y forma en la categorización de la formación y experiencia laboral en función de su cultura de origen han generado un proceso de adaptación y

cambio, el cual se manifiesta como un desafío profesional y de adquisición de nuevas herramientas.

CONCLUSIONES

La formación inicial docente es parte de una identidad plasmada por la sociedad, la cual determina el rol y las funciones de una profesión. En este escenario se puede destacar que los profesores migrantes aluden a que la formación recibida en su país de origen, desde la perspectiva disciplinar, no varía en el ejercicio docente en nuestro país, pero que sin embargo la gran diferencia mencionada es asociada a los aspectos pedagógicos y de la gestión docente, específicamente en el desafío de la figura de profesor jefe y el trabajo administrativo de la docencia, siendo este elemento el más destacado por los entrevistados. Cuando los docentes comienzan a ejercer en las aulas chilenas observan un mayor desafío e incorporación de nuevas competencias, adquiriendo nuevos significados a su profesión, dado que su formación inicial y su experiencia laboral en sus países de origen no les eran válidas.

Otros aspectos importantes a destacar en las conclusiones tienen relación con el marco general de la ley de migración, dando la posibilidad de validar u homologar sus títulos en Chile, respetando su profesión de origen, sin la necesidad de un perfeccionamiento adicional para ejercer su profesión; este argumento cobra relevancia porque este es uno de los principales facilitadores mencionados por los entrevistados, pese al costo y tiempo que implica; las políticas chilenas de oportunidades laborales para los profesionales de la docencia hacen que los migrantes docentes experimenten una compasiva inserción laboral, acudiendo a su vez a una estabilidad económica y un bienestar mental. Por último, es necesario destacar que son los capitales personales lo que favorece la inserción laboral, capitales como flexibilidad, disposición para el aprendizaje y alto nivel de adaptación a diversos contextos laborales, todo este conjunto de aspectos inciden positivamente en la inserción laboral de los migrantes latinoamericanos en Chile.

Declaración de conflicto de intereses:

Este trabajo fue realizado en común acuerdo por sus autores y no tiene ningún conflicto de intereses.

REFERENCIAS

- AMUCH [Asociación de Municipalidades de Chile] (2017). *Inmigrantes con permanencia definitiva en las comunas de Chile: caracterización de edades, estudios y principales profesiones para el período 2005-2015*. <https://fddocuments.es/document/inmigrantes-con-permanencia-definitiva-en-las-comunas-de-inmigrantes-con-permanencia.html?page=1>
- Ávalos, B. (2002). Docentes para el siglo XXI. En Formación docente: reflexiones, debates, desafíos e innovaciones. *Revista Colombiana de Educación Perspectivas*, 32(3[47]), 201-217. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000129475_spa

- Ávalos, B., y Matus, C. (2010). *La formación inicial docente en Chile desde una óptica internacional*. <https://bibliotecadigital.mineduc.cl/handle/20.500.12365/17291>
- Bravo, J. (2016). *Análisis del empleo inmigrante en Chile*. Centro Latinoamericano de Políticas Económicas y Sociales. <http://www.clapesuc.cl/assets/uploads/2016/11/30-11-16-informe-laboral-inmigrantes-trimago-oct-2016.pdf>
- Cabienes, B., Bernal, M., y McIntyre, A. M. (2017). *La migración internacional como determinante social de la salud en Chile: evidencia y propuestas para políticas públicas*. https://www.udd.cl/dircom/pdfs/Libro_La_migracion_internacional.pdf
- Castles, S., y Miller, M. (2004). El proceso migratorio y la formación de minorías étnicas. En *La era de la migración, movimientos internacionales de población en el mundo moderno* (pp. 33-64). Librero-Editor. https://redib.org/Record/oai_articulo1172662-castles-s-y-miller-m-j-la-era-de-la-migracion%C3%B3n
- Centro de Políticas Comparadas de Educación (2015). *Estudio calidad educativa en educación parvularia: experiencias internacionales y representaciones sociales nacionales*. http://archivos.agenciaeducacion.cl/Informe_Estudio_Calidad_Educacion_Parvularia_2015.pdf
- Centro Interuniversitario de Desarrollo (1998). *Reconocimiento y convalidación de estudios superiores y títulos profesionales en América Latina y el Caribe*. <https://cinda.cl/wp-content/uploads/2019/01/reconocimiento-y-convalidacion-de-estudios-superiores-y-titulos-profesionales-en-america-latina-y-el-caribe.pdf>
- CEPAL [Comisión Económica para América Latina y el Caribe] (2017). *Coyuntura laboral en América Latina y el Caribe*. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/41370-coyuntura-laboral-america-latina-caribe-la-inmigracion-laboral-america-latina>
- Contreras, D., Ruiz-Tagle, J., y Sepúlveda, P. (2013). *Inmigración en Chile: resumen de las principales tendencias. Migración y mercado laboral en Chile*. <https://econ.uchile.cl/uploads/publicacion/90fe3b38792cfc9f7d2998e6e8ceda881499952.pdf>
- Darrow, A. (2009). Barriers to effective inclusion and strategies to overcome them. *General Music Today*, 22(3), 29-31. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1048371309333145>
- Galaz, A. (2011). El profesor y su identidad profesional: ¿facilitadores u obstáculos del cambio educativo? *Estudios Pedagógicos*, 37(2), 89-107. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052011000200005>
- González, O., Berríos, L., y Buxarrais, M. (2013). La sensibilidad del profesorado hacia el modelo de educación intercultural: necesidades, situación actual y propuesta de un instrumento de medida. *Estudios Pedagógicos*, (2), 147-164. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052013000200010
- Jordán, J. A. (1998). La escuela multicultural: un reto para el profesorado. *Revista del Instituto Universitario sobre Migraciones*. <https://revistas.comillas.edu/index.php/revistamigraciones/article/view/4830>
- Ministerio de Desarrollo Social (2015). *Informe de desarrollo social 2015*. <http://www.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/pdf/upload/IDS2.pdf>
- OIM [Organización Internacional para las Migraciones] (2016). *Migración calificada y desarrollo: desafíos para América del sur*. https://www.iom.int/sites/g/files/tmzbd1486/files/press_release/file/OIM-Migracion-Calificada-en-America-del-Sur.pdf
- Pivik, J., McComas, J., y Laflamme, M. (2002). Barriers and facilitators to inclusive education. *Exceptional Children*, 69, 97-107. [https://www.scrip.org/\(S\(351jmbntvnsjt1aadkposzje\)\)/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=898025](https://www.scrip.org/(S(351jmbntvnsjt1aadkposzje))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=898025)

- Poblete, R. (2015). Educación intercultural en la escuela de hoy: reformas y desafíos para su implementación. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 3(2), 181-200. <http://www.rinace.net/rlei/numeros/vol3-num2/art11.html>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2009). *Informe sobre desarrollo humano 2009, superando barreras: movilidad y desarrollo humanos*. https://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr_2009_es_complete.pdf
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2018). *Desiguales. Orígenes, cambios y desafíos de la brecha social en Chile*. <https://www.cl.undp.org/content/chile/es/home/library/poverty/desiguales—origenes—cambios-y-desafios-de-la-brecha-social-en-.html>
- Servicio Nacional de Migraciones (2018). *Estimación de personas extranjeras en Chile*. <https://serviciomigraciones.cl/estadisticasmigratorias/estimacionesdeextranjeros/>
- UNESCO [Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura] (2006). *Evaluación de desempeño y carrera profesional docente: un estudio comparado de 50 países de América y Europa*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000152934>
- Valdés-Cortez, M. (2021). *Cambios en la identidad profesional de profesores migrantes latinoamericanos que ejercen en los niveles inicial, básico y media del sistema educativo chileno* [Tesis de Doctorado no publicada]. Universidad Bernardo O'Higgins, Santiago, Chile.

Cómo citar este artículo:

Valdés-Cortez, M. M., Delgado-Horta, E. A., y Rodríguez-Salazar, C. A. (2023). Inclusión de profesores migrantes en el sistema educativo chileno. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 7, e1788. <https://doi.org/10.33010/recie.v7i0.1788>



Todos los contenidos de RECIE. *Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa* 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.

Políticas para la innovación y las tecnologías de la información y la comunicación en Uruguay

Educational policies and information and communication technologies in Uruguay

ZAIRA NAVARRETE CAZALES • HÉCTOR MANUEL MANZANILLA GRANADOS • PAOLA ANDREA LÓPEZ HERNÁNDEZ

Zaira Navarrete Cazales. Profesora del Departamento de Pedagogía de Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional Autónoma de México. Es Doctora en Ciencias, profesora y tutora en el Posgrado en Pedagogía y en el Posgrado en Estudios de Género de la UNAM. Investigadora Nacional del SNI-CONACYT. Algunas de sus líneas de investigación son: construcción de identidades, formación profesional en universidades, tecnológicos y escuelas Normales, historia y perspectiva de la pedagogía, políticas para la inclusión, innovación y usos de TIC en educación, entre otras. Correo electrónico: znavarrete@filos.unam.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2293-2058>.

Héctor Manuel Manzanilla Granados. Profesor de la Escuela Superior de Cómputo del Instituto Politécnico Nacional, México. Es Doctor en Ciencias y pertenece al Sistema Nacional de Investigadores del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Sus principales líneas de investigación son: políticas para la innovación e inclusión en educación, usos didácticos de las TIC en educación básica y superior, desarrollo de *software* educativos, y educación comparada e internacional. Correo electrónico: hmanzanilla@ipn.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0276-1853>.

Paola Andrea López Hernández. Profesora de la Secretaría de Educación de Veracruz/Secretaría de Educación Pública, México. Es Licenciada en Pedagogía por la UNAM y maestrante. Sus principales líneas de investigación son: tecnologías de la información y la comunicación en la educación básica, políticas para la innovación e inclusión, historia de la educación telesecundaria en México, y educación comparada e internacional. Correo electrónico: paolaan.lopez@msev.gob.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3341-2226>.

Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo exponer un análisis de las políticas educativas planteadas en el plan nacional de política educativa de Uruguay, atendiendo como categorías centrales el desarrollo de 1) la innovación y 2) las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), por medio de una metodología cualitativa de corte documental. Los resultados muestran que la nación parte de los principios de educación integral, igualitaria y de calidad planteados en la Agenda 2030, desarrollando la innovación y la incorporación de las TIC en los ejes, líneas de acción y estrategias nacionales, adecuando las agendas a las necesidades contextuales. Se concluye que comprender la simbiosis entre innovación y TIC requiere de un análisis profundo que permita visualizar la manera en la que estos conceptos se vinculan, conectan y reconectan encaminando las propuestas a la mejora de los aprendizajes y la igualdad de oportunidades.

Palabras clave: Políticas educativas, innovación, tecnologías de la información y la comunicación.

Abstract

The objective of this paper is to present an analysis of the educational policies proposed in the national educational policy plan of Uruguay, considering as central categories the development of 1) innovation and 2) information and communication technologies (ICT), through a qualitative documentary methodology. The results show that the Nation starts from the principles of an education that is comprehensive, egalitarian and of quality, stated in the 2030 Agenda, developing innovation and the incorporation of ICT in the axes, lines of action and national strategies, adapting the agendas to contextual needs. It is concluded that understanding the symbiosis between innovation and ICT requires a deep analysis that visualizes the way in which these concepts are linked, connected and reconnected, directing the proposals towards improving learning and equal opportunities.

Keywords: Educational policy, innovation, ICT.

INTRODUCCIÓN

Las políticas educativas planteadas a nivel supranacional han permeado de manera relevante el desarrollo de la enseñanza y el aprendizaje en los sistemas educativos de cada nación, estas se presentan como un conjunto articulado, regulado y direccionado que orienta al Estado a garantizar el derecho a la formación (SITEAL, 2019a), retomando los principios establecidos en la Agenda 2030 de la UNESCO que proponen la inclusión, la equidad y la calidad en los procesos educativos.

Así, en el desarrollo de estos ejes rectores se proponen conceptos que han estado presentes en las últimas décadas y que han fungido como medios para el diseño de las agendas nacionales encaminadas a la mejora del servicio educativo, mismos que corresponden a la innovación y las tecnologías de la información y la comunicación –TIC–.

El primer concepto ha tomado un gran auge en décadas recientes, posicionándose en las políticas educativas como una herramienta que permite llevar a cabo los procesos de enseñanza y aprendizaje, iterándose y/o evolucionando de manera continua. El concepto de *innovación* se ha transformado y ha sido relacionado con los cambios que se desenvuelven al interior de las instituciones educativas, que coadyuvan en la incorporación de los educandos al aparato escolar (Navarro y Navarrete, 2017); aunado a lo anterior, este se ha vinculado con las nuevas experiencias pedagógicas que generan cambios en la realidad educativa y que incorporan diversos enfoques formativos a las reformas y los programas de enseñanza (Fernández, 2015; Navarro y Navarrete, 2017), prestando atención en la capacitación continua de profesores así como en la creación de recursos curriculares para ampliar las experiencias de los estudiantes.

En la actualidad el concepto presenta una serie de matices que lo dotan de características diversas en diferentes regiones, asociándose con la transformación de las prácticas educativas, mismas que se vinculan con la necesidad de prestar atención a las tendencias y diferencias generadas a raíz de las sociedades del conocimiento (Poggi, 2011), presentando una incertidumbre que obliga a los sistemas a plantear proyecciones a futuro, que brinden atención a las problemáticas propias de su tiempo y espacio, comprendiendo con ello que la innovación no es ahistórica y no puede trasladarse de una realidad a otra, pues lo que puede resultar innovador para un contexto puede no serlo para otro, por lo que el diagnóstico y el reconocimiento de las problemáticas de cada zona es esencial para proponer las metas, objetivos y estrategias al interior de cada agenda pública.

En cuanto a las TIC, se conforman hoy día como parte de los escenarios culturales y contemporáneos (Lion, 2019). Las tecnologías tienen un impacto sustantivo en las sociedades del conocimiento, mismas que reclaman la formación de un nuevo tipo de ciudadano con saberes instrumentales más complejos, capaz de resolver problemáticas y trabajar armoniosamente en equipo, y las TIC se presentan como una puerta a la innovación. Bajo esta premisa, en la última década se ha prestado mayor

atención en las inversiones realizadas en el ámbito relacionado con las TIC, volcando los esfuerzos hacia la creación de políticas públicas que permitan “promover programas, estrategias y acciones de integración regional” (Navarrete y Rojas, 2019, p. 70).

En el contexto educativo, la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación permite tener un acceso a la igualdad de oportunidades, mostrándose como un instrumento fundamental e imprescindible que genera el desarrollo integral de los ciudadanos y ofrece la posibilidad de otorgar rasgos favorables al entorno educativo relacionados con la formación permanente, la ampliación de oportunidades de actualización, el incremento de la rentabilidad de los servicios y la potencialización de los procesos formativos (Rojas y Navarrete, 2019).

De esta manera, en la actualidad las TIC son consideradas parte fundamental de los sistemas educativos, pues ofrecen un medio para innovar en el ámbito educativo a partir de nuevas formas de acceso a la educación que favorecen a su vez la inclusión de las poblaciones vulnerables (Navarrete et al., 2021).

Por lo expuesto con anterioridad, se puede observar una simbiosis entre los conceptos abordados: innovación y TIC. Tomando como referencia dichos conceptos, en esta primera sección surge la siguiente pregunta: “¿Cuáles son las políticas educativas desarrolladas en Uruguay para abordar el tema de innovación y TIC en educación?”. Así, el presente trabajo tiene por objetivo realizar un análisis de las políticas educativas planteadas en el plan nacional de educación de Uruguay, teniendo en consideración que este país ha trazado en su agenda pública algunas estrategias establecidas en las políticas supranacionales de la Agenda 2030 apeándose a los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

METODOLOGÍA

La metodología empleada para llevar a cabo este estudio es de tipo cualitativo y de corte documental que busca analizar la manera en la que las políticas educativas se han presentado en el país uruguayo para atender las necesidades de la población, retomando la importancia de la transformación educativa y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación para llevar a cabo las prácticas de formación.

Con base en lo anterior, se retomó una serie de documentos mediante una búsqueda bibliohemerográfica que contempló la revisión de literatura gris, así como literatura especializada, que permitió obtener una radiografía del objeto de estudio, a partir del cual analizamos las categorías seleccionadas, en este caso, la innovación y las tecnologías de la información y la comunicación (ver Tabla 1).

Teniendo como referencia las fuentes consultadas, el presente trabajo se organiza en tres apartados; en el primero se retoman algunos aspectos relacionados con las políticas para la innovación y las TIC en el ámbito latinoamericano, exponiendo aspectos de las propuestas de los organismos internacionales que han sido plasmadas en la agenda pública del país uruguayo; como segundo aspecto se plantean las premisas

Tabla 1*Fuentes documentales analizadas*

Literatura gris	Acuerdos	CEIBAL (s.f.) Consejo de Dirección (2018) Ministerio de Educación y Cultura (MEC) (2021)
Literatura especializada	Revistas	Rivoir, A. y Lamschtein, S. (2014) Vaillant, D. (2013)
	Libros	Rojas, I., y Navarrete, Z. (2019) Poggi, M. (2011)
	Capítulos de libros	Alcántara, A. (2010) Fernández, N. (2015) Navarrete, Z., Manzanilla, H. M. y López, P. A. (2021) Navarrete, Z., y Rojas, I. (2019) Navarro, M. A., y Navarrete, Z. (2017)

Fuente: Elaboración propia.

establecidas en el Plan Nacional de Política Educativa 2020-2025, con referencia a las categorías de análisis elegidas; finalmente se presenta una discusión de los resultados, haciendo una vinculación entre la innovación y las TIC con las estrategias propuestas en la política nacional de Uruguay.

Política para la innovación y las TIC en el ámbito latinoamericano, el caso de Uruguay

América Latina representa un territorio diverso, a pesar de las diferencias entre cada región y nación se ha podido observar que al interior de cada una de las agendas educativas se han implementado como guías las propuestas establecidas en las políticas supranacionales, específicamente en la Agenda 2030, misma que retoma la necesidad de que los sistemas formativos garanticen una educación inclusiva, equitativa y de calidad, que promueva una formación integral de los individuos para que estos puedan alcanzar una ciudadanía plena, responsable, comprometida y transformadora (SITEAL, 2019b).

Retomando lo anterior, en cada una de las naciones se ha generado una serie de políticas que retoman los preceptos enmarcados en la agenda internacional, destacando que la enseñanza se debe orientar hacia la promoción de oportunidades de aprendizaje permanente, planteando la educación como un derecho humano fundamental y un bien público al que todos y todas deben tener acceso.

Es importante mencionar que en las últimas dos décadas los países latinoamericanos han avanzado en la expansión de los servicios educativos, lo que ha llevado a los gobiernos a diversificar sus políticas educativas y plantear espacios en donde la innovación y las TIC se conjuguen para ofrecer un servicio de calidad, orientando tanto a las instituciones como a los actores educativos hacia el logro de las metas y objetivos planteados.

Con base en lo anterior, el concepto de *innovación* ha tomado múltiples significados en el territorio latinoamericano, pues este se vincula con la atención a las necesidades educativas que presenta cada país, por lo que las transformaciones en las prácticas educativas se ven ampliamente ligadas a las situaciones contextuales en las que se plantea cada una de las propuestas; así, la innovación se reinventa y recrea según las características propias de cada espacio (Poggi, 2011).

A su vez, la innovación se vincula ampliamente con el desarrollo de las TIC (SITEAL, 2019c). En los años recientes los países de la región han incorporado en sus agendas públicas las temáticas relacionadas con las tecnologías retomando los aspectos relacionados con la infraestructura escolar, el desarrollo profesional docente, las competencias y habilidades del siglo XXI, los entornos digitales y las plataformas (Lion, 2019). Algunas naciones han mostrado avances en materia de implementación de las TIC en los diversos niveles formativos, apostando por el incremento de la cobertura, la capacitación, la elaboración de contenidos digitales y la dotación de herramientas para desarrollar los portales.

A pesar de los esfuerzos desplegados en la región, la incorporación de las tecnologías al ámbito educativo representa una serie de desafíos relacionados con la pobreza y el índice creciente de la desigualdad social, impactando de forma significativa en su integración al currículo escolar, el desarrollo de capacidades y habilidades, la transformación e innovación de las prácticas de enseñanza, así como las brechas digitales.

Para retomar el caso planteado en el estudio, es importante reconocer sus características contextuales para comprender a fondo la manera en la que se han planteado las políticas educativas en su territorio. En este sentido, Uruguay se presenta como un país que ocupa 176,215 km² de área, con 3,398,239 habitantes cuyo idioma oficial es el español. Las condiciones socioeconómicas de la población recaen en el PIB per cápita con 21,000 dólares corrientes y un 9.7% de los individuos con ingresos por debajo del umbral de la pobreza, por lo que se ubica como una de las naciones con un ingreso equitativo en América Latina.

En materia de TIC, el país ha desarrollado un plan orientado a la inclusión social por medio de la tecnología: el Plan CEIBAL (Conectividad Educativa de Información Básica para el Aprendizaje en Línea), presentado en el año 2000, tiene por objetivo otorgar a cada alumno y docente la oportunidad de tener una computadora, siendo esta una herramienta que se orienta a eliminar la brecha digital, favoreciendo con ello un trabajo contra la exclusión (Rivoir y Lamschtein, 2014; Vaillant, 2013), que contribuya a la mejora de la calidad de la educación. La estrategia no solo ofrece los dispositivos electrónicos, sino que orienta la capacitación de docentes, directivos y alumnos para el desarrollo de habilidades digitales. A este plan se suma el “Plan Estratégico Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación”, un ejercicio prospectivo que tiene como misión fomentar la formación de una masa crítica de investigadores activos en las TIC (AMEP, 2010).

Innovación y TIC en el Plan Nacional de Política Educativa 2020-2025. Uruguay

Los gobiernos latinoamericanos han realizado múltiples esfuerzos por integrar a cada una de sus agendas educativas aspectos relacionados con la innovación, la inclusión y las TIC, siguiendo como directrices las propuestas establecidas en la Agenda 2030 concernientes a la formación integral, inclusiva y de calidad; a pesar de ello, es importante mencionar que la incorporación de dichos conceptos en los programas nacionales de educación ha representado una serie de desafíos relacionados con la planeación, la gestión y la economía, por lo que su aparición en las metas, los objetivos y las estrategias se relaciona ampliamente con las necesidades sociohistóricas de la región en donde se desarrollan que buscan dar atención a diversas problemáticas.

La revisión de los documentos rectores del país estudiado da cuenta de la adecuación e implementación de las metas y estrategias establecidas en los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030, recuperando los preceptos de igualdad, inclusión y calidad que guían las propuestas en cada una de la naciones, mismas que se exponen a continuación.

La política educativa de Uruguay parte de cinco principios rectores que enmarcan 1) el control ciudadano y la gestión responsable, 2) la coordinación para un mejor aprovechamiento de los recursos, 3) la generación de oportunidades para todos, 4) la dotación de aprendizajes de calidad, con énfasis en los más vulnerables, y 5) la formación de docentes para una mejor educación (MEC, 2021).

En el plan nacional la innovación se plantea como un medio que potencia la creación de conocimiento nuevo, renovando los saberes para su uso y perfeccionamiento; toma en cuenta lineamientos que contribuyen a la reorientación de los sistemas educativos hacia una democratización de los contenidos científicos, prestando atención a la investigación y la formación personal. Por otro lado, en las aulas, los docentes serán los encargados de las innovaciones pedagógico-didácticas que guíen la construcción de una educación integral y de calidad (ANEP, 2010).

En cuanto a las TIC, el Plan CEIBAL se reconoce como una de las experiencias más exitosas en el panorama educativo en América Latina; este plantea como objetivo principal formar a los ciudadanos del siglo XXI trabajando sobre la brecha digital en un entorno de equidad, haciendo patentes los principios de inclusión e igualdad de oportunidades con el fin de apoyar, con el uso de las tecnologías, las políticas educativas (Alcántara, 2018; Consejo de Dirección, 2018).

Desde su implementación en el año 2000 hasta la fecha (2021), ha desarrollado una serie de premisas que se relacionan con el acceso a la tecnología, el despliegue, diseño y puesta en práctica de plataformas y el avance pedagógico profundo, que se vinculan con la dotación de computadoras a cada estudiante y docente de la nación (meta alcanzada en el año 2009) y el acceso a la conexión a internet; estas acciones brindan un sinfín de potencialidades que pueden aparejarse con la transformación

del aprendizaje para derivar en el desarrollo de nuevos conocimientos con el fin de lograr la igualdad entre todos los miembros de la nación.

Es menester resaltar que, derivado de los resultados obtenidos en el año 2010, el Plan CEIBAL se instituyó como una política de Estado que ha logrado disminuir la brecha de acceso a las computadoras entre los quintiles de la población de mayor y menor ingreso, lo cual genera la democratización del conocimiento (Alcántara, 2010; CEIBAL, s.f.). De esta manera, el trabajo realizado implica la movilidad de una gran parte de la sociedad, autoridades, docentes, padres de familia que hacen posible que cada uno de los alumnos tenga acceso a un dispositivo electrónico.

Por medio del principio general número 2, “Más coordinación para un mejor aprovechamiento de los recursos”, se plantean algunas estrategias para dirigir el Plan CEIBAL (orientado al desarrollo e integración de las TIC en educación), conjuntándolo con la agencia de la innovación en el sistema educativo uruguayo. A su vez, este se complementa con el objetivo 6, “Democratización de la apropiación de conocimientos valiosos, orientados al desarrollo individual y social”, con el que se incorporan las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente, en las prácticas de enseñanza cotidianas y en las propuestas pedagógicas (ANEP, 2010).

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Como resultado del análisis y la contextualización antecedente, en esta sección destacamos algunas consideraciones sobre el plan nacional educativo de Uruguay, haciendo referencia a las categorías seleccionadas: innovación y tecnologías de la información y la comunicación. Es menester resaltar que en las últimas décadas las agendas educativas han propuesto objetivos y estrategias concretas que permiten desarrollar el sistema educativo tomando como base la atención a problemáticas relacionadas con el acceso, la cobertura, la equidad, la igualdad, la inclusión y la incorporación de las TIC dentro del aula, con el firme objetivo de alcanzar una formación de calidad e integral.

En el caso de la innovación, esta se presenta vinculada al área de la investigación, siendo un medio que potencia nuevos conocimientos que son de utilidad para resolver problemáticas en los ámbitos económicos, sociales y culturales, siendo un elemento que se desarrolla principalmente en las instituciones de educación superior; sumado a lo anterior, este concepto se concibe como un medio que permite la transformación de las prácticas pedagógicas y didácticas que son un medio para la capacitación continua docente, reflejándose en los diversos contextos en donde se desarrolla la enseñanza.

En la categoría relacionada con las TIC, Uruguay se presenta entre las naciones latinoamericanas con una de las mejores propuestas para integrar las tecnologías al aula por medio del Plan CEIBAL, viendo a estas como una oportunidad para mejorar las condiciones de enseñanza y aprendizaje por medio de su integración en los contextos escolares, entendiéndose como un eje y condición para el fortalecimiento y la mejora de los sistemas formativos.

Es importante mencionar que en el país aún se presentan grandes desafíos en el desarrollo y la implementación de las políticas educativas enunciadas en este trabajo; con respecto a la innovación, hay retos relacionados con la implementación de verdaderas transformaciones al interior de los sistemas formativos, así como el acceso a la infraestructura necesaria para generar cambios que coadyuven en la mejora de la calidad de los aprendizajes y que estén relacionados con la solución de problemáticas propias de la región.

Finalmente, relacionado a las TIC, aunque Uruguay ha presentado un plan innovador, lo cierto es que aún existen desafíos para la inserción de las TIC dentro del aula y el currículo encaminada a lograr que los estudiantes y docentes tengan una experiencia integral con el uso de dispositivos que ayude en el desarrollo de diversas habilidades.

CONCLUSIONES

Por medio del análisis realizado al Programa Nacional de Política Educativa de Uruguay enfatizamos algunas consideraciones a manera de cierre. Como primer punto, relacionado al panorama regional, se ha establecido una inserción de las dos categorías, producto del seguimiento de la Agenda 2030 y de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, mismos que destacan la importancia de generar una formación que siga los ejes rectores de calidad e igualdad, retomando que tanto la innovación como la inclusión y las TIC son herramientas esenciales y medios para transformar las prácticas educativas, por lo que su integración en cada uno de los planes es fundamental para el desarrollo de objetivos y estrategias.

En segundo lugar, relacionado con la innovación, dimos cuenta de que este concepto aparece en los planes ligado a la investigación como medio para resolver conflictos sociales y económicos; a su vez, se representa como un trampolín para mejorar las prácticas educativas, vinculado a la capacitación continua de los docentes, que deben establecer cambios y adecuaciones al currículo escolar y a los contenidos, buscando siempre la calidad en su actuación.

Como tercer punto, en el caso de las TIC, se desarrollan políticas orientadas a su incorporación en el servicio educativo reconociendo su función para potenciar la enseñanza, el aprendizaje y las habilidades de los estudiantes para integrarse en las sociedades del conocimiento. En el caso del país estudiado, es importante retomar los resultados obtenidos con la implementación del Plan CEIBAL (Fullan et al., 2013; Melo, et al. 2013), pues este no ha generado efectos favorables en el desarrollo de habilidades tecnológicas, matemáticas y de lecto-escritura para el que fue diseñado, dado que las computadoras, en su mayoría, son empleadas para buscar información en internet sin explotar todo su potencial.

Ante este hecho, el Consejo de Dirección de Uruguay ha diseñado una serie de estrategias de formación para atender la capacitación docente, el desarrollo de las habilidades para los alumnos y la generación de recursos educativos abiertos, que

impacten en el aprendizaje de todos los estudiantes y que se orienten hacia la transformación, contemplando las necesidades futuras, desarrollando una serie de nuevos programas con miras a la inclusión y democratización de la educación.

Con base en lo anterior, para que las políticas públicas orientadas a la innovación, la inclusión y las TIC surtan un efecto positivo es necesario vislumbrar un enfoque global en el que se integren los conocimientos sobre tecnología y pedagogía y las prácticas de enseñanza que contemplen actividades innovadoras y que apunten a la capacitación docente y a la formación de habilidades colectivas que impacten de forma significativa en la transformación de la enseñanza.

Finalmente, es fundamental retomar que la simbiosis generada entre educación, innovación y tecnología, así como su inserción en las agendas nacionales es compleja, por lo que se debe realizar un análisis profundo que nos permita visualizar la manera en la que estos conceptos se vinculan y reconectan para la mejora de los procesos educativos, implementándose en nuevos proyectos y generando nuevas estrategias y metodologías para la mejora de los aprendizajes y el logro de los objetivos.

REFERENCIAS

- Alcántara, A. (2010). *Una computadora para cada niño y maestro en Uruguay*. <https://www.ses.unam.mx/publicaciones/articulos.php?proceso=visualiza&idart=760>
- Alcántara, A. (2018). Realidades y desafíos de las TIC en educación superior. En Z. Navarrete e I. Rojas (coords.), *Tecnologías de la información y la comunicación en educación superior. Políticas y usos didácticos* (pp. 75-90). UNAM.
- ANEP (2010). *Plan Nacional de Educación 2010-2030. Aportes para su elaboración*. https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/11075.pdf
- CEIBAL (s.f.). *Escenario tecnológico*. <https://www.ceibal.edu.uy/es/institucional>
- Consejo de Dirección (2018). *10 años Plan CEIBAL. Hicimos historia haciendo futuro*. https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/uy_8088.pdf
- Fernández, N. (2015). Parte 1. El concepto de innovación. En N. Fernández Lamarra, *La innovación en las universidades- Aspectos endógenos que inciden en su surgimiento y desarrollo* (pp. 25-91). Universidad Nacional Tres de Febrero. http://www.redage.org/sites/default/files/adjuntos/untref_-_la_innovacion_en_las_uunn.pdf
- Fullan, M., Watson, N., y Anderson, S. (2013). *CEIBAL: próximos pasos*. <https://redglobal.edu.uy/storage/app/media/recursos/FULLAN-Version-final-traducccion-Informe-Ceibal.pdf>
- Lion, C. (2019). *Los desafíos y oportunidades de incluir tecnologías en las prácticas educativas. Análisis de casos inspiradores*. https://www.buenosaires.iiep.unesco.org/sites/default/files/actividades/2019-09/An%C3%A1lisis%20comparativos%20-%20Pol%C3%ADticas%20TIC%20-%20Carina%20Lion_0.pdf
- Melo, G., Machado, A., Miranda, A., y Viera, M. (2013). *Profundización en los efectos del Plan CEIBAL*. http://dedicaciontotal.udelar.edu.uy/adjuntos/produccion/263_academicas__academicarchivo.pdf
- MEC [Ministerio de Educación y Cultura] (2021). *Plan Nacional de Política Educativa 2020-2025*. https://www.gub.uy/ministerio-educacion-cultura/sites/ministerio-educacion-cultura/files/documentos/noticias/Plan%20de%20Politica%20Educativa%20Nacional%202020-2025_1_0.pdf

- Navarrete, Z., Manzanilla, H. M., y López, P. A. (2021). Innovación, inclusión y TIC. Un estudio comparativo de su inserción en los programas sectoriales de educación en México. En K. Monkman, Z. Navarrete Cazales y C. Ornelas (coords.), *Innovación e inclusión en educación: políticas y estrategias de implementación* (pp. 353-370). Plaza y Valdés/Sociedad Mexicana de Educación Comparada. https://www.researchgate.net/publication/356981220_Innovacion_inclusion_y_TIC_Un_estudio_comparativo_de_su_insercion_en_los_Programas_Sectoriales_de_Educacion_en_Mexico
- Navarrete, Z., y Rojas, I. (2019). Formación y práctica docente apoyada en TIC en la Universidad Nacional Autónoma de México. Notas comparativas. En M. A. Navarro y Z. Navarrete (coords.), *Innovación en educación: gestión, currículo y tecnologías* (pp. 213-224). Plaza y Valdés/Sociedad Mexicana de Educación Comparada. https://www.researchgate.net/publication/353957763_Formacion_y_practica_docente_apoyada_en_TIC_en_la_Universidad_Nacional_Autonoma_de_Mexico_Notas_comparativas
- Navarro, M. A., y Navarrete, Z. (2017). Innovación ¿para qué? En M. A. Navarro y Z. Navarrete (coords.), *Innovación en educación: gestión, currículo y tecnologías* (pp. 11-19). Plaza y Valdés/Sociedad Mexicana de Educación Comparada. https://www.researchgate.net/publication/321685075_Innovacion_en_educacion_Gestion_curriculo_y_tecnologias
- Poggi, M. (2011). *Innovaciones educativas y escuelas en contextos de pobreza. Evidencias para las políticas de algunas experiencias en América Latina*. https://genbase.iiep.unesco.org/workspace/applis/epidoc/fichiers/21522_G021522.pdf
- Rivoir, A., y Lamschtein, S. (2014). Brecha digital e inclusión social, contribuciones y dilemas de las políticas 1 a 1. El caso del CEIBAL en Uruguay. *Razón y Palabra*, 18(87). <https://www.revistarazonypalabra.org/index.php/ryp/article/view/604/632>
- Rojas, I., y Navarrete, Z. (2019). *Modalidades no presenciales de educación superior en México: composición, tendencias y desafíos*. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Filosofía y Letras. http://ru.atheneadigital.filos.unam.mx/jspui/handle/FFYL_UNAM/408
- SITEAL (2019a). *Bolivia*. https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_informe_pdfs/siteal_ed_bolivia_20190422.pdf
- SITEAL (2019b). *Inclusión y equidad educativa*. https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_informe_pdfs/siteal_inclusion_y_equidad_20190525.pdf
- Vaillant, D. (2013). *Las políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina- Caso Uruguay*. https://www.researchgate.net/publication/256487236_Las_politicas_TIC_en_los_sistema_educativos_de_America_Latina_Caso_Uruguay

Cómo citar este artículo:

Navarrete Cazales, Z., Manzanilla Granados, H. M., y López Hernández, P. A. (2023). Políticas para la innovación y las tecnologías de la información y la comunicación en Uruguay. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 7, e1769. <https://doi.org/10.33010/recie.v7i0.1769>



Todos los contenidos de RECIE. *Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa* 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.

Fortalezas y debilidades de la cooperación académica en la Universidad de Sonora

Strengths and weaknesses of academic cooperation at the University of Sonora

JUAN PABLO DURAND VILLOBOS • MARÍA TERESA LÓPEZ BÁEZ

Juan Pablo Durand Villalobos.

Universidad de Sonora, México. Es Profesor investigador de la Maestría y Doctorado en Innovación Educativa de la Universidad de Sonora. Cuenta con estudios como Doctor en Ciencias con especialidad en Investigación Educativa del CINVESTAV. Correo electrónico: pablo.durand@unison.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4180-0923>.

María Teresa López Báez.

Universidad de Sonora, México. Es egresada de la Licenciatura en Derecho y Maestría en Innovación Educativa de la Universidad de Sonora. Correo electrónico: maritelopezbaez@hotmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9005-1474>.

Resumen

El objetivo de este estudio se centró en la exploración del mecanismo de cooperación académica internacional, que ha sido promovido por la Universidad de Sonora (UNISON). La intención generalizada consistió en desentrañar y examinar las motivaciones inherentes, las estrategias empleadas y los impactos suscitados por los acuerdos de carácter bilateral y multilateral, con la aspiración de delinear el estilo de cooperación preponderante dentro de esta institución educativa. La sustentación teórico-conceptual de la investigación se fundamentó en los postulados de la teoría de la dependencia de poder y el neoinstitucionalismo. A nivel metodológico, la investigación adoptó un enfoque cualitativo. Para lograr esto, fue imprescindible efectuar una sistematización meticulosa de los documentos oficiales, tarea facilitada por el uso del *software* MAXQDA 2020, que se utilizó como instrumento para la recopilación y análisis de la información disponible del periodo 1993-2021. Esta información incluyó los planes de desarrollo institucional, los informes de resultados producidos por los rectores y los informes de evaluación de resultados del periodo 2014-2020. Para agudizar el estudio de este proceso y proporcionar una visión holística de las múltiples perspectivas de los actores universitarios, se realizaron entrevistas a funcionarios de alto nivel. Su papel como administradores institucionales resulta ser un factor crucial en la realización de acciones de cooperación internacional.

Palabras clave: Educación superior, internacionalización de la educación superior, cooperación académica internacional, colaboración académica internacional

Abstract

The aim of this study was to focus on the exploration of the mechanism of international academic cooperation, which has been promoted by the University of Sonora (UNISON). The overarching intention was to unravel and examine the inherent motivations, strategies employed, and impacts generated by both bilateral and multilateral agreements, with the aspiration of delineating the predominant style of cooperation within this educational institution. The theoretical and conceptual underpinning of the research was grounded in the postulates of power dependence theory and neoinstitutionalism. Methodologically, the research adopted a qualitative approach. To achieve this, a meticulous systematization of official documents

was essential, a task facilitated by the use of MAXQDA 2020 software, which served as the tool for the collection and analysis of available information from the 1993-2021 period. This information encompassed institutional development plans, reports of outcomes produced by Rectors, and evaluation reports of results from the period 2014-2020. To deepen the study of this process and provide a holistic view of the multiple perspectives of university actors, interviews were conducted with high-level officials. Their role as institutional administrators proves to be a crucial factor in the realization of international cooperation actions.

Keywords: Higher education, internationalization of higher education, international academic cooperation, international academic collaboration.

INTRODUCCIÓN

El panorama actual del siglo XXI destaca la esencialidad de la cooperación académica para la internacionalización de la educación superior. Este proceso implica una respuesta al creciente fenómeno de la globalización, con el objetivo explícito de mejorar la calidad de la educación y aumentar la competitividad de los egresados a nivel global. Sin embargo, en países como México, la batalla por garantizar el acceso a servicios educativos de calidad persiste. Este desafío evidencia la falta de priorización de políticas sólidas de internacionalización por parte del gobierno (Alcántara, 2023). Las instituciones educativas mexicanas, por su parte, enfrentan dificultades para cultivar y mantener las habilidades necesarias para satisfacer las demandas de una sociedad y economía basada en el conocimiento. Esta problemática se ve exacerbada por el contexto económico y político del país, el cual limita el avance constante de las diversas modalidades de internacionalización educativa.

En la era contemporánea, las universidades enfrentan el imperativo de impulsar acciones para la internacionalización, un proceso esencial para formar capital humano de alta especialización. Las proyecciones sugieren que para el año 2030 millones de empleos serán obsoletos, marcando la necesidad de preparar profesionales con las competencias necesarias para navegar en los futuros escenarios laborales (Rodríguez, 2019). Esta perspectiva a futuro se ha visto acelerada por la irrupción de la pandemia del coronavirus, que ha requerido una adaptación rápida de todos los sectores de la sociedad. Este acontecimiento de proporciones globales ha resaltado, con más fuerza que nunca, la interconexión inherente a nuestra sociedad contemporánea. Asimismo ha subrayado la función esencial que las universidades desempeñan para enfrentar y gestionar desafíos globales. La internacionalización, entonces, se presenta como una estrategia poderosa para estas instituciones, permitiéndoles amplificar su contribución a la solución de problemáticas mundiales y preparar a sus estudiantes para una realidad cada vez más globalizada (Perrota, 2016).

Este estudio explora la evolución reciente de la cooperación académica en la UNISON. La colaboración ha sido una característica constante, evidenciada por numerosos convenios firmados a lo largo de las décadas para enriquecer sus operaciones esenciales. No obstante, fue hasta los años noventa del siglo pasado cuando se observó

un incremento en la formalización y sistematización de las iniciativas internacionales conjuntas con instituciones en diferentes partes del mundo. Sin embargo, el papel de la UNISON en la cooperación académica internacional permanece relativamente inexplorado: desconocemos en qué iniciativas ha focalizado sus recursos, qué estrategia ha adoptado y qué políticas guían su funcionamiento. Un análisis en profundidad de estos aspectos puede proporcionar una mayor comprensión de la integración de la UNISON en la red global de educación superior y su contribución a la formación de capital humano altamente especializado.

Este estudio se basa en la clasificación y análisis de los convenios en vigor hasta junio del 2021, dando lugar a dos hipótesis. La primera propone que la UNISON, a lo largo de su historia, ha adoptado una cooperación semiestructurada (Sebastián, 2004). Este enfoque incluye acciones sistematizadas, como acuerdos bilaterales y multilaterales que benefician a la institución, pero también actividades aisladas con impactos menos significativos en la organización. La segunda hipótesis sugiere que la UNISON es una institución en la que los factores políticos internos y externos juegan un papel crucial en la toma de decisiones. Estos factores pueden influir en el desarrollo de la cooperación académica y favorecer determinadas áreas del conocimiento sobre otras. A través del análisis de estas hipótesis se busca arrojar luz sobre la evolución de la cooperación académica en la UNISON y su implicación en la internacionalización de la educación superior.

Esta investigación se orienta por una pregunta central: ¿Cómo se ha desarrollado el proceso de cooperación académica internacional en la UNISON? Para abordar esta cuestión se desarticuló en tres preguntas específicas: ¿Qué impulsa o justifica a la burocracia institucional para emprender acciones de cooperación académica internacional? ¿Cuáles son las estrategias adoptadas por la universidad en el marco de la cooperación académica internacional? Y finalmente, ¿qué repercusiones ha tenido la estrategia de cooperación académica internacional de la UNISON? Al desagregar la pregunta general en estos interrogantes más detallados se busca no solo entender el proceso de cooperación académica en su totalidad, sino también descifrar las motivaciones subyacentes, las estrategias implementadas y las repercusiones que estas han tenido. Con este enfoque se busca proporcionar una visión integral y enriquecedora del papel de la UNISON en el panorama internacional de la educación superior.

REFERENTES CONCEPTUALES Y TEÓRICOS

La internacionalización de la educación superior ha captado el interés académico en diversas disciplinas, enfocándose principalmente en la movilidad académica, tanto física como virtual, y de manera secundaria en la cooperación internacional. Es plausible que la centralización de la movilidad internacional sea producto de la estructura del Tratado de Libre Comercio (TLCAN), que, en su época, presentó un tópico de relevancia y por tanto justificó el análisis detallado del rol de México frente a sus socios comerciales (Didou et al., 2014).

En términos de cooperación académica como una estrategia para la internacionalización, la cual deriva de convenios bilaterales y multilaterales, un estudio preliminar de Marroquín et al. (1993) registró los acuerdos que México mantenía con Estados Unidos y Canadá previos a la firma del TLCAN. En dicho estudio se buscó identificar de manera específica los términos y modalidades de los proyectos de investigación, así como las áreas de conocimiento que se vinculaban con dichos acuerdos.

Esta temática provee una oportunidad para entender con profundidad la dinámica de la cooperación académica internacional y su papel en la internacionalización de la educación superior. Esta comprensión es clave, puesto que una estrategia de cooperación bien diseñada puede ampliar y enriquecer las oportunidades para la adquisición y construcción de conocimiento, a la vez que favorece el intercambio cultural y la formación de redes académicas y de investigación a nivel global (Knight, 2004).

En este contexto, la diversificación y expansión de la cooperación académica internacional también ha sido analizada desde la perspectiva de su impacto en la equidad en el acceso a la educación superior (Marginson, 2006). En este sentido, se plantea la necesidad de garantizar que la cooperación internacional no contribuya a ampliar las brechas existentes, sino que promueva la inclusión y la equidad en la educación superior a nivel global.

Este trabajo podría continuar profundizando en el análisis de las modalidades de cooperación internacional y su impacto en diferentes áreas de conocimiento, así como en los procesos de toma de decisiones que determinan la orientación y el alcance de estas estrategias de cooperación.

La cooperación académica, con objetivos que engloban intercambios académicos, actividades sustantivas, uso de equipos de laboratorio, proyectos de investigación conjuntos y generación de conocimiento, se presenta como un componente vital en la construcción de las redes de la educación superior. Didou et al. (2014) argumentan que, a pesar del alto volumen de convenios registrados por universidades mexicanas, estos no necesariamente se traducen en acciones operativas, muchos expiran sin haberse llevado a cabo.

Esta aparente contradicción plantea interrogantes sobre las motivaciones para celebrar tantos convenios. A menudo los impulsores de estos acuerdos buscan fortalecer las capacidades institucionales y competir en el mercado académico globalizado, un ambiente en el que la internacionalización se convierte en un factor determinante para la creación de alianzas transfronterizas. Esta cooperación internacional, fundamentada en el libre flujo de estudiantes, académicos e investigadores, y en la formación de alianzas estratégicas transterritoriales, tiene como objetivo la optimización de recursos escasos. Estas alianzas permiten no solo compartir y explotar estos recursos, sino también generar sinergias para la construcción de capacidades y el avance del conocimiento. En este contexto, el papel de los acuerdos y alianzas de cooperación en la internacionalización de la educación superior adquiere una importancia cada vez mayor en la configuración de la educación superior global (Layton, 1997).

El marco teórico que orienta el trabajo considera teorías que estudian el fenómeno de la cooperación y configuración de alianzas estratégicas. La teoría de dependencia de recursos (Pfeffer y Salancik, 1978) describe a la interdependencia como una consecuencia natural que ocurre debido a los sistemas abiertos de las organizaciones, que resulta en la necesidad de realizar intercambios con otros a su alrededor para obtener recursos para su supervivencia. Según esta teoría, ningún establecimiento es autosuficiente para proveerse de todos los recursos que requiere para operar, sobre todo si son necesarios en grandes cantidades y diversos en cualidades (Montoro, 1999). Esto es especialmente relevante en el contexto de la educación superior, donde las universidades no pueden ser autárquicas en todos los aspectos necesarios para desempeñar sus funciones sustantivas y enfrentar los desafíos de la globalización. Por lo tanto, es necesario establecer acuerdos con otras entidades y actores de diversas latitudes para obtener los recursos necesarios y garantizar una educación de calidad.

La teoría de la elección racional, concebida inicialmente para explicar las acciones individuales en el mercado, ha evolucionado con el tiempo y se ha ampliado hacia otras disciplinas que estudian procesos de toma de decisiones en los que participan individuos o actores sociales con múltiples opciones disponibles (Vidal, 2008). Esta teoría busca explicar la intencionalidad a partir de las motivaciones de los agentes, y también enfatiza que la intencionalidad no siempre está ligada a la racionalidad (Rivero, 2006). La aplicación de esta teoría en el estudio de la cooperación internacional en educación superior permite comprender los procesos de toma de decisiones, identificar los factores que influyen en la elección de socios de cooperación, entender las motivaciones de las instituciones educativas y analizar los resultados de estas colaboraciones. Además, esta perspectiva puede ayudar a diseñar estrategias más efectivas y eficientes para promover la cooperación internacional entre universidades.

La teoría de costos de transacción se centra en el análisis de los acuerdos de cooperación desde una perspectiva fundamentada en las dinámicas del mercado (Kogut, 1988). Una transacción se define como un acuerdo contractual entre dos partes, en el cual una de ellas realiza una inversión y el resultado de dicha inversión depende del comportamiento de la otra parte involucrada (Fyall y Garrod, 2005). Al aplicar esta teoría al contexto de la cooperación internacional en educación superior se obtiene una comprensión de los costos asociados a la realización de transacciones y cómo estos pueden influir en la formación de alianzas estratégicas. En otras palabras, al considerar los aspectos económicos y organizativos de las transacciones en el ámbito de la cooperación internacional, esta teoría nos permite comprender el origen y el mantenimiento de las alianzas estratégicas entre instituciones educativas de diferentes países.

La teoría del poder-dependencia establece una conexión entre los niveles micro y macro desde una perspectiva microsociológica del intercambio social. Emerson (1972b) investigó las relaciones de poder y dependencia con el objetivo de explicar cómo, a partir de la acción individual, se puede llegar a una teoría general de la inte-

racción social y del cambio estructural. Emerson se basó en la acción racional de los individuos y desarrolló tres supuestos fundamentales: primero, las personas actúan de manera racional para obtener beneficios de los eventos o situaciones; segundo, con el tiempo, las personas experimentan una disminución en los beneficios que obtienen de estos eventos, ya que se vuelven menos satisfactorios; tercero, los beneficios que las personas obtienen de los procesos sociales dependen de lo que sean capaces de aportar en el intercambio. En su segundo trabajo, Emerson (1972a) exploró el nivel macro al examinar cómo los actores se relacionan en el intercambio social dentro de estructuras, redes o grupos corporativos. En este enfoque, el intercambio social se considera como la variable dependiente (Cook, 1987). La teoría del poder-dependencia se emplea para analizar las interacciones y el cambio estructural. Basada en la acción racional de los individuos, esta teoría sostiene que los beneficios obtenidos en el intercambio dependen de lo que cada actor aporte. Favorece examinar las relaciones de poder y dependencia entre instituciones educativas, considerando la evolución de los beneficios a lo largo del tiempo. Además se analiza cómo los actores se relacionan en estructuras y redes, entendiendo el intercambio social como variable dependiente.

El neoinstitucionalismo es una teoría que se centra en el estudio de las instituciones y su influencia en el comportamiento de los individuos y grupos sociales (North, 1990). Examina tanto las normas formales como las informales que rigen el funcionamiento de las instituciones y su impacto en las interacciones sociales. La aplicación del enfoque neoinstitucionalista al estudio de la cooperación académica internacional tiene como objetivo comprender cómo las normas, las estructuras y los incentivos institucionales afectan la formación y el desarrollo de alianzas y proyectos colaborativos entre instituciones educativas de diferentes países. Esto permite analizar los factores que facilitan o dificultan la cooperación académica internacional, proporcionando información para mejorar los procesos de colaboración en este ámbito.

En breve, el marco teórico utilizado en este trabajo ha abordado diferentes teorías que permiten comprender y analizar el fenómeno de la cooperación y configuración de alianzas estratégicas en el contexto de la educación superior internacional. La teoría de dependencia de recursos destaca la interdependencia entre las organizaciones y la necesidad de buscar recursos externos para su supervivencia y funcionamiento. La teoría de la elección racional se centra en las motivaciones y decisiones de los actores involucrados en la cooperación, mientras que la teoría de costos de transacción examina los aspectos económicos y organizativos de las transacciones colaborativas. La teoría del poder-dependencia analiza las relaciones de poder y dependencia entre las instituciones educativas, considerando las estructuras y redes en las que interactúan. Por último, el neoinstitucionalismo proporciona un marco para comprender cómo las normas, las estructuras y los incentivos institucionales influyen en la formación de alianzas y proyectos colaborativos. La combinación de estas teorías ofrece una comprensión más completa y matizada de los procesos de cooperación académica internacional, pues permite identificar los factores que influyen en la elección de

socios de cooperación, comprender las motivaciones y decisiones de las instituciones educativas, analizar los costos y beneficios de las transacciones y considerar el papel del poder y la dependencia en las interacciones. Esta perspectiva teórica brinda herramientas para estudiar los procesos de colaboración académica internacional.

METODOLOGÍA

El estudio se llevó a cabo utilizando un diseño de investigación cualitativa con el objetivo de explorar los significados y percepciones que los gestores institucionales tienen sobre la cooperación académica internacional. La UNISON, como la principal institución educativa en el noroeste de México, fue seleccionada debido a su relevancia en el contexto académico.

Se utilizaron entrevistas como técnica principal para recopilar testimonios de los funcionarios, con el propósito de obtener información sobre sus experiencias, opiniones y conocimientos con relación a la cooperación académica internacional. Además se realizó una investigación documental en la que se revisaron y categorizaron diversos documentos, como planes de desarrollo institucional, informes de actividades de rectores, informes de evaluación de resultados y la base de datos de convenios vigentes.

Para llevar a cabo las entrevistas se diseñaron guiones adecuados para cada tipo de informante, con el fin de obtener la mayor cantidad de información posible. El análisis y sistematización de la información se realizó utilizando el *software* MAXQDA 2020, que facilitó la categorización de los documentos disponibles y la transcripción de los testimonios obtenidos.

En el primer ciclo de codificación se establecieron seis categorías deductivas: planificación estratégica, gestión de programas y proyectos, monitoreo y evaluación, decisión política de las autoridades universitarias, capacitación del personal y vinculación gestión-investigación. En un segundo ciclo de codificación se identificaron tres categorías dominantes que permitieron interpretar y responder a las preguntas de investigación, junto con sus respectivas subcategorías (Tabla 1).

Tabla 1

Categorías y subcategorías del segundo ciclo de codificación

Motivaciones de la Estrategia de Cooperación Académica Internacional de la UNISON	Estrategias de Cooperación Académica Internacional de la UNISON	Impactos de la estrategia de Cooperación Académica Internacional de la UNISON
Acceso a recursos valiosos	Planificación estratégica	Fortalezas
Visibilidad en el ámbito internacional	Decisión política de las autoridades administrativas	Debilidades
Incorporación de la internacionalización en el currículo	Políticas de internacionalización	Oportunidades
Transversalización de la internacionalización en las funciones sustantivas	Gestión de la cooperación	Retos
Formación integral de los estudiantes	Formación del personal	Efectos positivos en los estudiantes

Fuente: Elaboración propia con base en los procesos de codificación de entrevistas y documentos consultados.

RESULTADOS

La UNISON se impulsa a cooperar con otras instituciones a través de una variedad de estrategias y principios. Este compromiso tiene como meta consolidar su posición en la comunidad académica y científica, no solo en el ámbito nacional sino también en el internacional. La internacionalización actúa como un medio esencial para aumentar su presencia global, obtener reconocimiento y participar de forma activa en el intercambio de conocimiento. Este impulso por la cooperación ofrece la posibilidad de enriquecer la experiencia y habilidades de su personal académico y estudiantes, proporcionando así una formación más sólida. Este proceso se integra en la creación de lo que la universidad considera un “círculo virtuoso”. A medida que se establecen nuevos lazos de cooperación con otras instituciones, la UNISON incrementa su prestigio y reconocimiento, atrayendo a estudiantes y recursos adicionales, lo que a su vez facilita un mejoramiento constante en las funciones esenciales de la institución. Cabe resaltar que la cooperación internacional ha experimentado una evolución significativa. En la década de 1990 sus esfuerzos se centraban en actividades de movilidad con un número limitado de países, sin embargo, en las primeras décadas del siglo XXI se ha evidenciado una diversificación tanto en las modalidades de cooperación como en las contrapartes involucradas. Nuevos acuerdos han sido establecidos para reforzar tanto la docencia como la investigación, reflejando la dinámica y evolutiva naturaleza de la cooperación internacional en el contexto de la educación superior. La Tabla 2 proporciona una visión detallada del cambio en el enfoque de la UNISON desde una perspectiva predominantemente nacional hacia una orientación más internacional en términos de cooperación.

Tabla 2

Distribución de convenios nacionales e internacionales de la UNISON, 1993-2021

Periodo	Rector	Nacional	%	Internacional	%	Total
1993-2001	Jorge Luis Ibarra Mendívil	222	80.72%	53	19.27%	275
2001-2005	Pedro Ortega Romero	311	82.27%	67	17.72%	378
2005-2009	Pedro Ortega Romero	383	78.80%	103	21.19%	486
2009-2013	Heriberto Grijalva	469	84.20%	88	15.79%	557
2013-2017	Heriberto Grijalva	480	79.73%	122	20.26%	602
2017-2021	Enrique Velázquez Contreras	557	68.76%	253	31.23%	810

Fuente: Elaboración propia, con información obtenida de los informes de resultados UNISON.

Pese a que se observa un crecimiento gradual en los acuerdos de cooperación, estos suelen concentrarse principalmente en determinados campos del conocimiento. No obstante, aquellos encargados de la gestión de esta cooperación en la UNISON reconocen que la institución se halla en la vía de consolidar, en un futuro cercano, una estrategia más comprensiva que englobe todas las áreas del saber y las funciones fundamentales de la universidad.

En la Universidad de Sonora se abarcan prácticamente todas las áreas del conocimiento. En cada una de ellas se desarrollan proyectos que tienen un impacto significativo en el crecimiento. Esto se refleja en el reconocimiento de numerosos programas por parte del Padrón Nacional de Posgrados de Calidad. Además se promueven acciones de cooperación en todas las áreas, aunque en algunas se observa una mayor concentración debido a su mayor maduración [Vicerrectora de la Unidad Regional Centro, comunicación personal, octubre 2020].

La pertinencia de la oferta académica de la UNISON se erige como una fortaleza notable en el contexto actual. Esta institución educativa ha logrado establecer programas académicos que no solo han cristalizado acciones de cooperación, sino que también han obtenido reconocimiento por parte de organismos nacionales de acreditación. Es preciso destacar que, dentro de este panorama, las ciencias exactas han sido más propicias para emprender procesos de internacionalización. Tal fenómeno se atribuye, en gran medida, a la priorización otorgada por las estructuras burocráticas al desarrollo de estas disciplinas y al fortalecimiento de las comunidades académicas a ellas vinculadas.

Se ha apoyado la movilidad de jóvenes de licenciatura y posgrado a la Universidad de Arizona, de Texas, y ya estamos esperando a las Universidades de California, y las estamos apoyando para algunas áreas que sabemos que son de frontera: ciencias genómicas, inteligencia artificial y ciencias de datos, finanzas, *blockchain*, biología molecular, energía solar; todas estas áreas creemos que son de importancia, ya en la actualidad, y en el corto plazo para fortalecer al estado [Secretario General Académico, comunicación personal, noviembre 2020].

La competencia especializada y la experiencia acumulada en la Subdirección de Cooperación y Movilidad han desempeñado un papel de suma importancia en el logro de la expansión y consolidación de las relaciones multilaterales en el ámbito de la educación superior. El equipo de profesionales adscrito a esta instancia ha sido fundamental en la coordinación eficiente de la cooperación internacional en todas sus manifestaciones a lo largo de los últimos veinte años. Su conocimiento profundo de los entresijos de la cooperación y su capacidad para adaptarse a los cambios y desafíos del entorno han permitido establecer vínculos sólidos y duraderos con instituciones y actores relevantes en el ámbito global.

Nuestra amplia experiencia en este ámbito nos sitúa en una posición privilegiada, pues hemos dedicado muchos años al trabajo en esta área específica. A lo largo del tiempo hemos establecido numerosas relaciones sólidas tanto a nivel nacional como internacional, lo que nos brinda una ventaja significativa al estar al tanto de las nuevas oportunidades que surgen en el campo de la cooperación y movilidad académica. La capacidad de respuesta de la Universidad de Sonora es verdaderamente notable, lo cual se refleja en nuestra presencia constante cuando se abren nuevas redes o consorcios que requieren la participación de instituciones que cumplen con altos estándares de calidad. Nuestra universidad siempre se destaca por cumplir y superar todos los requisitos solicitados, lo que nos permite ser un socio confiable y buscado en el ámbito de la cooperación internacional en la educación superior [Subdirectora de Cooperación y Movilidad, comunicación personal, noviembre 2020].

En el contexto de la sociedad del conocimiento, la demanda de profesionales con competencias lingüísticas y tecnológicas es cada vez más imperante. Sin embargo, para poder formar a estos profesionales capacitados se requiere contar con docentes habilitados que posean dichas competencias. En este sentido, la estrategia institucional de sustituir a profesores de mayor edad por profesores jóvenes, quienes han adquirido estas habilidades a través de su formación académica en el extranjero o mediante el establecimiento de conexiones con colegas de otros países, puede generar un impacto significativo en la formación de los estudiantes y, a su vez, ayudar a reducir las brechas de cooperación que existen en diversas disciplinas.

Creemos que la renovación generacional a través de la incorporación de profesores jóvenes, muchos de los cuales han estudiado en el extranjero o han establecido conexiones con colegas de otros países, puede contribuir a reducir las brechas existentes en términos de internacionalización. Hasta ahora hemos observado que las áreas de ciencias exactas y naturales, seguidas de ingeniería y biológicas, han sido las que más han aprovechado este enfoque de renovación. Esto implica que, si los perfiles son sólidos y estos jóvenes docentes recién egresados cuentan con publicaciones y logros académicos destacados, pueden fortalecer el desarrollo de programas educativos y de posgrado, así como la investigación y la docencia. Además su presencia puede estimular a los estudiantes jóvenes a buscar oportunidades de movilidad y a realizar estancias en el extranjero o en otros laboratorios nacionales [Secretario General Académico, comunicación personal, noviembre 2020].

Un área de oportunidad para la cooperación es la internacionalización en casa, tanto desde el currículo como la movilidad virtual, sobre todo aprovechar que la mayoría de las universidades se vieron en la misma situación cuando la educación se tuvo que trasladar de manera intempestiva hacia la virtualidad. La movilidad física resultó la gran afectada, en cambio la cooperación se incrementó y diversificó. Por último, se podría aprender de la pandemia, específicamente en la realización de cambios imprevistos, pues la experiencia reciente comprobó que cuando existe la voluntad de la comunidad se pueden lograr transformaciones, como impulsar seriamente la oferta de programas en línea y el desarrollo de clases espejo.

El impacto más significativo de la suspensión de la movilidad presencial ha llevado a fortalecer los lazos de cooperación existentes. La adopción de plataformas virtuales ha permitido una comunicación fluida y efectiva, impulsando la implementación inmediata de iniciativas de internacionalización en el ámbito local. Nos hemos adaptado rápidamente a las nuevas herramientas y enfoques, promoviendo la colaboración entre instituciones y llevando a cabo acciones concretas en el ámbito virtual [Subdirectora de Cooperación y Movilidad, comunicación personal, noviembre 2020].

Un desafío institucional importante consiste en extender la comprensión sobre la relevancia de la internacionalización y la cooperación internacional como respuesta a la globalización. Esto implica la creación de una política que garantice acciones sostenibles en el tiempo, que vayan más allá de las administraciones, para lograr una internacionalización integral en todas las áreas de la institución. Es fundamental que

los profesores participen en clases espejo, dominen otros idiomas y que se fomente la experiencia internacional de un mayor número de estudiantes. En este contexto, el siguiente testimonio resalta los logros alcanzados en la sistematización del programa de movilidad estudiantil, evidenciando que los estudiantes han desarrollado una sólida conciencia sobre esta oportunidad y la planifican desde su ingreso a la universidad. Sin embargo, se identifican retos en otras áreas, particularmente en la movilidad de profesores.

Aunque hemos logrado sistematizar el programa de movilidad, nos hemos enfrentado a desafíos, especialmente en relación con la movilidad de profesores. La universidad ha implementado herramientas como el año sabático y los permisos para estancias de investigación. Sin embargo, nos enfrentamos al desafío de abordar las asimetrías existentes en este ámbito. Para ello, es crucial fomentar una mayor movilidad de profesores y garantizar un fondo adecuado que brinde apoyo financiero para promover la movilidad de profesores y facilitar su participación en programas internacionales [Secretario General Académico, comunicación personal, noviembre 2020].

Una amenaza adicional para la cooperación radica en el tema del financiamiento, ya que se ha experimentado una disminución considerable en los recursos disponibles para la educación superior. Durante el periodo comprendido entre el 2018 y el 2023, la Universidad de Sonora (UNISON) asumió prácticamente la totalidad del financiamiento para la movilidad y para proyectos de investigación. Ante esta situación, resulta imprescindible buscar nuevos mecanismos para obtener recursos que no dependan exclusivamente de la administración actual, como explorar posibilidades de colaboración con la iniciativa privada. Esto implica la necesidad de establecer alianzas estratégicas y buscar oportunidades de financiamiento alternativas para garantizar la continuidad y el crecimiento de los programas de cooperación internacional.

En los últimos años, la UNISON ha asumido la mayor parte de los costos de movilidad académica. A partir del semestre 2018-2 se ha observado una disminución en la disponibilidad de becas CNBES [Coordinación Nacional de Becas de Educación Superior], principalmente debido a los cambios en la administración federal y la discontinuación de este tipo de becas para la movilidad internacional. Esta situación ha generado la necesidad de buscar alternativas para asegurar el financiamiento de los programas de movilidad y garantizar que los estudiantes puedan acceder a oportunidades de intercambio académico en el extranjero [Subdirectora de Cooperación y Movilidad, comunicación personal, noviembre 2020].

Los apoyos han disminuido considerablemente. Anteriormente, por ejemplo, se presentaban alrededor de sesenta proyectos de investigación básica, de los cuales se aprobaban aproximadamente veinte, es decir, un tercio. Sin embargo, en la actualidad, el número ha disminuido a solo tres o dos proyectos aprobados. Esta disminución también se ha evidenciado en la falta de prioridad asignada a la internacionalización. Es importante destacar que estas decisiones están influenciadas por la política federal. Lo innegable es que ha habido una reducción en la financiación disponible, tanto para la internacionalización como para otros aspectos de la cooperación [Vicerrectora de la Unidad Regional Centro, comunicación personal, noviembre 2020].

Los desafíos en materia de cooperación para fomentar la movilidad internacional entrante en la UNISON se derivan de varios factores. En primer lugar, se destaca

que la falta de oferta de clases impartidas en inglés, la percepción de inseguridad y las condiciones climáticas extremas han limitado el atractivo de la institución para los estudiantes y académicos extranjeros. Estos aspectos representan obstáculos significativos que deben ser abordados para mejorar la atracción de la UNISON como destino académico. Además, a nivel administrativo, se enfrenta el reto de involucrar a las unidades regionales Norte (Caborca-Santa Ana y Nogales) y Sur (Cajeme y Navojoa) en la cooperación internacional. Hasta ahora no se han establecido las condiciones necesarias para promover convenios de cooperación o programas de movilidad equiparables al nivel de la unidad regional Centro (Hermosillo). Es importante destacar que la falta de una oficina de internacionalización en estos campus contribuye a la desarticulación entre las tres unidades que conforman la institución en todo el estado. Como resultado, se observa un desequilibrio en las actividades internacionales desarrolladas en los campus ubicados en las zonas norte y sur.

Estos desafíos requieren una atención especial para fortalecer la cooperación en todas las unidades de la UNISON y lograr una mayor coherencia en las estrategias de internacionalización. Es fundamental establecer políticas y mecanismos que promuevan la diversificación de la oferta de clases en inglés, así como mejorar la percepción de seguridad y abordar las condiciones climáticas extremas. Asimismo, se deben impulsar acciones para fomentar la participación de las unidades regionales Norte y Sur en la cooperación internacional, incluyendo el establecimiento de oficinas de internacionalización en dichos campus. Estas medidas contribuirán a lograr una mayor integración y equidad en las actividades internacionales de la UNISON en todo el estado.

Asimismo se observa que la falta de actualización de la mayoría de los planes de estudio constituye otro obstáculo para obtener la acreditación internacional. Esta situación dificulta la adaptación a los requerimientos actuales y limita la capacidad de los programas para cumplir con los estándares internacionales. Además se ha identificado una falta de reformulación de un nuevo modelo educativo que responda a las necesidades y demandas contemporáneas.

Con relación a los posgrados profesionalizantes, se ha constatado que la mayoría de ellos carece de reconocimiento de calidad por parte del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), según los informes presentados por la última administración que concluyó en junio del 2021. Esta falta de reconocimiento puede representar una limitación en términos de competitividad y prestigio académico de los programas de posgrado, así como en la capacidad para atraer a estudiantes e investigadores de alto nivel.

Estos hallazgos destacan la necesidad de abordar de manera prioritaria la actualización de los planes de estudio, la reformulación de un nuevo modelo educativo acorde a los desafíos actuales y la búsqueda de reconocimiento y acreditación para los programas de posgrado. Estas acciones son fundamentales para fortalecer la calidad

y la pertinencia de la oferta académica de la institución, así como para mejorar su posicionamiento nacional e internacional en el ámbito educativo y científico. La limitación en la disponibilidad de perfiles adecuados representa un obstáculo significativo que ralentiza el proceso, especialmente cuando se considera la resistencia inherente al cambio por parte de los profesores de mayor experiencia. Esto dificulta la implementación de estrategias con alto potencial de impacto, como el desarrollo de cursos COIL (cursos de aprendizaje colaborativo internacional en línea) o clases espejo. En este sentido, el desafío radica en la renovación de la planta docente, asegurando que los nuevos perfiles no solo posean la visión necesaria, sino también la capacidad de transmitirla de manera efectiva a los estudiantes. Es fundamental abordar este reto para garantizar una renovación generacional en el cuerpo docente y promover una enseñanza actualizada y en sintonía con las demandas y cambios del entorno educativo.

CONCLUSIONES

La UNISON ha emprendido una serie de iniciativas en el ámbito de la cooperación académica internacional, evidenciando una intención deliberada de fortalecer su presencia y visibilidad en el escenario global. Si bien estas iniciativas han adoptado una pluralidad de enfoques, la dualidad de los objetivos subyacentes es clara: incrementar el prestigio y reconocimiento de la UNISON, y al mismo tiempo enriquecer las competencias y la experiencia del personal académico y estudiantil.

El enfoque estratégico de la cooperación en la UNISON ha demostrado ser multifacético, oscilando entre la racionalidad de proyectos de alto valor y las ciencias duras, y una orientación hacia metas cuantitativas, como la firma de convenios y la movilidad estudiantil y académica. Esta última orientación, aunque útil para obtener resultados tangibles, ha conducido ocasionalmente a la emergencia de una cooperación reactiva, potencialmente diluyendo la efectividad de las acciones en algunos sectores.

En su estrategia de cooperación, la UNISON ha adoptado una perspectiva de cooperación tradicional, centrada en la firma de convenios. A pesar de que la continuidad de este enfoque puede ser atribuida a la retención de poder dentro de un mismo grupo en la universidad, es preciso cuestionar la ausencia de una política explícita y coherente de internacionalización a nivel nacional e institucional que facilite la evaluación cualitativa del impacto real de estas acciones de cooperación.

Respecto al impacto cuantitativo de estas acciones, la UNISON ha exhibido una mezcla de fortalezas y debilidades. Sin embargo, el déficit de coordinación entre las distintas acciones y la carencia de políticas de internacionalización dificultan una evaluación adecuada de su verdadero impacto. Para superar este desafío, es imprescindible el desarrollo de políticas claras y coordinadas de internacionalización que permitan una evaluación integral y significativa de las acciones de cooperación.

Además, la UNISON ha emprendido una diversificación de sus estrategias de cooperación, con la firma de nuevos acuerdos con instituciones tanto nacionales

como internacionales. Aunque inicialmente la cooperación se centraba en actividades de movilidad con un número limitado de países, este alcance se ha ampliado, lo que denota una adaptabilidad a la dinámica de la cooperación internacional en el contexto de la educación superior.

A pesar de los beneficios tangibles que esta cooperación internacional ha proporcionado a la UNISON, es fundamental tener en cuenta los desafíos y las debilidades que persisten, como la limitada oferta de clases en inglés, la percepción de inseguridad, las condiciones climáticas extremas, la necesidad de actualizar los planes de estudio y la ausencia de reconocimiento de la calidad de algunos posgrados.

Para superar estos desafíos, la UNISON ha propuesto renovar su cuerpo docente, modernizar los planes de estudio y buscar reconocimiento y acreditación para sus programas de posgrado. Además, la institución está explorando la posibilidad de establecer alianzas estratégicas y de buscar nuevas fuentes de financiamiento.

En resumen, el proceso de cooperación académica internacional en la UNISON ha demostrado ser un ejercicio tanto de logros como de aprendizajes. Aunque ha habido éxitos palpables en términos de reconocimiento y crecimiento, la universidad se enfrenta a retos importantes que requieren una atención continua y crítica, como la modernización de los planes de estudio, la mejora de la oferta de clases en inglés y la exploración de formas alternativas de financiamiento. El desarrollo de políticas claras y coherentes de internacionalización será vital para superar estos retos y maximizar el impacto de las acciones de cooperación.

REFERENCIAS

- Alcántara, A. (2023). Desafíos y tensiones en la educación superior mexicana ante la pandemia de COVID-19. *Em Aberto*, 36(116). <https://doi.org/10.24109/2176-6673.emaberto.36i116.5502>
- Baldrige, V. (1971). *Power and conflict in the university: Research in the sociology of complex organizations*. J. Wiley.
- Clark, B. (1984). *The higher education system: Academic organization in cross-national perspective*. University of California Press.
- Cook, K. (1987). *Emerson's contributions to Social Exchange Theory*. Sage.
- Creswell, J. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (3a. ed.). Sage.
- Didou, S., Escobar, V., Albornoz, M., Lamarr, N., Kaluf, C., Sampaio, H., Saes, P., y Santana, O. (2014). *Internacionalización de la educación superior y las ciencias en América Latina: un estado del arte*. IESALC/Universidad de Panamá/Fundación Ford.
- Emerson, R. (1972a). *Exchange Theory, part I: A psychological basis for social exchange*. Sociological Theories in Progress.
- Emerson, R. (1972b). *Exchange Theory, part II: Exchange relations and network*. Sociological Theories in Progress.
- Fyall, A., y Garrod, B. (2005). *Tourism marketing: A collaborative approach*. Clevedon.
- Knight, J. (2004). Internationalization remodeled: Definition, approaches, and rationales. *Journal of Studies in International Education*, 8(1), 5-31.

- Kogut, B. (1988). Joint ventures: Theoretical and empirical perspectives. *Strategic Management Journal*, 9(4), 319-332. <https://doi.org/10.1002/smj.4250090403>
- Layton, R. (1997). *The strategic significance of inter-university linkages*. International Conference in Inter-university Cooperation and Exchange, Peking University.
- Marginson, S. (2006). Dynamics of national and global competition in higher education. *Higher Education*, 52, 1-39.
- Marroquín, E., Didou, S., y Marúm, E. (1993). Acuerdos y convenios entre instituciones mexicanas de educación superior y sus contrapartes de los Estados Unidos y Canadá. *Revista de la Educación Superior*, 22(3), 159-187.
- Merriam, S., y Tisdell, E. (2016). *Qualitative research: A guide to design and implementation*. Jossey Bass.
- Montoro, M. (1999). La participación internacional española en alianzas estratégicas tecnológicas. *Revista Icade*, (48), 247-265.
- North, D. (1990). *Institutions, institutional change and economic performance*. Cambridge University Press.
- Ordorika, I. (2003). *Power and politics in University governance: Organization and change at the Universidad Nacional Autónoma de México*. Routledge Falmer.
- Ordorika, I., y Lloyd, M. (2014). Teorías críticas del Estado y la disputa por la educación superior en la era de la globalización. *Perfiles Educativos*, 36(145), 122-139. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2014.145.45989>
- Perrotta, D. (2016). *La internacionalización de la educación superior: debates globales, acciones regionales*. Universidad Nacional General Sarmiento.
- Pfeffer, J., y Salancik, G. (1978). *The external control of organizations: A resource dependence approach*. Harper and Row.
- Rivero, J. (2012). *El cambio racional de preferencias en el proceso electoral de 2006 en México: una aproximación a las teorías de la elección racional en la ciencia política*. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión.
- Rivero, P. (2006). Instrumentos para una interpretación contemporánea de las acciones sociales. Entre la libertad y la determinación: la responsabilidad de la decisión. *Revista de Ciencias Sociales*, (23), 100-118.
- Rodríguez, C. (2019). *Marco y política para la transformación de la educación superior 2019-2024*. SEP.
- Sebastián, J. (2004). *Cooperación e internacionalización de las universidades*. Biblos.
- Vidal, G. (2008). La teoría de la elección racional en las ciencias sociales. *Sociológica*, 23(67), 221-236.

Cómo citar este artículo:

Durand Villalobos, J. P., y López Báez, M. T. (2023). Fortalezas y debilidades de la cooperación académica en la Universidad de Sonora. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 7, e1907. <https://doi.org/10.33010/recie.v7i0.1907>



Todos los contenidos de RECIE. *Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa* 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 superior en México: obligatoriedad, gratuidad y movilidad social

Higher education in Mexico: compulsory, free education and social mobility

JOSÉ EDUARDO PEREZCHICA VEGA

José Eduardo Perezchica Vega.

Universidad Autónoma de Baja California, México. Es Profesor-Investigador de Tiempo Completo y coordinador de Servicios Académicos en el Centro de Investigación para el Aprendizaje Digital de la UABC. Es Licenciado en Ciencias de la Educación, Maestro en Ciencias en Comunicación y Tecnología, y Doctor en Educación. Sus intereses profesionales giran en torno a la formación de docentes, la incorporación de las TIC en la docencia, el diseño instruccional, las características y necesidades en ambiente virtuales de aprendizaje. Forma parte del Cuerpo Académico en consolidación "Educación apoyada en tecnologías de información, comunicación y colaboración". Correo electrónico: eperezchica@uabc.edu.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3094-9407>.

Resumen

El sistema educativo mexicano vive una diversidad de problemáticas medulares en su operación que son, en gran medida, consecuencia del entorno social y económico en que el país se ha ido configurando durante la segunda mitad del siglo XX y las primeras décadas del siglo XXI. La educación superior, tradicionalmente un mecanismo de movilidad social, refleja también estos retos. En el presente artículo nos concentraremos en las problemáticas en torno a la cobertura, y cómo el incremento de la obligatoriedad de ciertos niveles educativos ha generado mayor demanda por parte de la población del rango escolar correspondiente, principalmente en la educación superior. Finalmente, se revisan algunas estrategias que pueden permitir atender la demanda en el mediano plazo

Palabras clave: Educación superior, movilidad social, educación a distancia, gratuidad.

Abstract

The Mexican educational system grapples with a variety of core issues in its operation, largely stemming from the social and economic context that has evolved in the country during the latter half of the 20th century and the early decades of the 21st century. Higher education, traditionally a mechanism for social mobility, also reflects these challenges. This article focuses on issues related to coverage, specifically how the increased mandatory nature of certain educational levels has generated greater demand from the corresponding population, particularly in higher education. Lastly, we examine some strategies that may address this demand in the medium term.

Keywords: Higher education, social mobility, distance education, free education.

INTRODUCCIÓN

El sistema educativo mexicano vive una diversidad de problemáticas medulares en su operación que son, en gran medida, consecuencia del entorno social y económico en que el país se ha ido configurando durante la segunda mitad del siglo XX y las primeras décadas del siglo XXI. Entre ellas, De Ibarrola (2012) resalta las problemáticas en torno a la cobertura, las asociadas a la calidad, aquellas que refieren una gestión inadecuada, y las que son consecuencia de una operación con recursos insuficientes. En el presente artículo nos concentraremos en la primera de ellas: las problemáticas en torno a la cobertura, y cómo el incremento de la obligatoriedad de ciertos niveles educativos ha generado mayor demanda por parte de la población del rango escolar correspondiente, principalmente en la educación superior.

La educación superior como mecanismo de movilidad social

Tradicionalmente la educación, sobre todo la de nivel superior, se ha planteado como un mecanismo de movilidad social (Nina y Grillo, 2000; Huerta, 2012; Benavides y Etesse, 2012; Villa, 2016). Es decir, que permitirá que, si los hijos tienen más escolaridad que los padres, tengan mejores oportunidades y también un incremento en el nivel socioeconómico. No obstante, los datos apuntan a que en el contexto mexicano y latinoamericano la escolaridad ya es un requisito mínimo y no un diferenciador, a la vez que no asegura una movilidad (Huerta, 2012).

Según Flores-Crespo y Rodríguez-Arias (2021), la movilidad social se refiere al cambio experimentado por los individuos respecto a su condición socioeconómica de origen. Sin embargo, refieren que también intervienen los cambios en los planos educativo, ocupacional, de percepción y de ingresos, como indicadores que construyen la movilidad social de forma más amplia (Flores-Crespo y Rodríguez-Arias, 2021). Es decir, no solo el movimiento ascendente o descendente en el nivel socioeconómico se entiende como movilidad social, puesto que los niveles sociales mismos se reconfiguran con el paso del tiempo, sino también que los niveles de escolarización y de ocupación laboral son mecanismos que se utilizan para calcularla.

Villa (2016) sostiene que en México se mantiene una baja movilidad social relativa, debido al grado de estratificación social y las barreras de movilidad que deben sobrepasar quienes se encuentran en sectores desfavorecidos. Esto mismo es recogido en el Programa Sectorial de Educación 2020-2024, que menciona:

A pesar de la considerable expansión de la educación superior en décadas recientes, [...] no se ha cumplido con la finalidad de que este tipo educativo sea un factor de movilidad social y una palanca para lograr un desarrollo más equilibrado de las diversas regiones del país [Secretaría de Educación Pública, 2020, p. 205].

Se puede considerar que las oportunidades de movilidad social que la escolarización brinda son también consecuencia del tipo de formación recibida, por ejemplo, si se prefieren estudios en áreas del conocimiento con mayor demanda del mercado

laboral. Al respecto, Flores-Crespo y Rodríguez-Arias (2021) encontraron en su estudio que para egresados de educación superior tecnológica existen algunos indicadores de movilidad, como la movilidad educativa intergeneracional, cambio ascendente en el nivel ocupacional y en el poder de consumo.

Pero, para Villa (2016), “las oportunidades de educación de los hijos dependen en un grado importante de la posición que la familia de origen tiene en la sociedad, donde el esfuerzo y el talento personal parecen tener una función muy limitada” (p. 63). Es decir, a escala macro, la mayoría de los individuos tendrán un movimiento limitado en su nivel socioeconómico aún con mayor escolaridad, lo cual está más marcado para los sectores que ya se encuentran en un escenario desfavorecido por su condición económica, sociocultural o de género.

Empleabilidad de egresados de educación superior

Asociado a estas problemáticas debe situarse el mercado laboral disponible en el país, así como las posibilidades y capacidades de empleabilidad que los egresados de educación superior poseen en un momento determinado. El mercado laboral, caracterizado por su limitada capacidad para absorber a estos egresados, junto con la oferta de empleos que ofrecen salarios modestos o precarios y escaso potencial de crecimiento, plantea un desafío significativo para el desarrollo a largo plazo y la movilidad social de esta población. Además, la brecha entre las habilidades que los empleadores demandan y las competencias de quienes egresan de educación superior se acentúa a ritmos que las instituciones de educación superior (IES) no alcanzan a compensar (Gontero y Albornoz, 2019).

Llamosas y Rangel (2019) destacan que, además del origen socioeconómico, las características del primer empleo al que se accede también ejercen influencia en la movilidad social. Concluyen que

las características del primer empleo y las condiciones socioeconómicas de los padres influyen sobre las perspectivas laborales de los individuos en términos de ingresos, propensión a la formalidad y la duración del empleo. En efecto, estas tres dimensiones del empleo impactan directamente los ingresos y niveles de bienestar de los trabajadores y por lo tanto influyen sobre la movilidad laboral [p. 25].

Por su parte, el Instituto Mexicano para la Competitividad realizó un análisis sobre la situación educativa y laboral de los jóvenes en México (IMCO, 2022), donde encontró que quienes estudiaron una carrera universitaria enfrentan una menor informalidad en comparación con quienes solo estudiaron hasta la secundaria, 51.9% y 76% respectivamente. Esto respalda la idea de que niveles más altos de educación aumentan las oportunidades de ingresos superiores y empleo formal con beneficios sociales. Sin embargo, el porcentaje de jóvenes con educación superior en informalidad sigue siendo alto, además de que un porcentaje de ellos se encuentra en empleos distintos o por debajo de su nivel de formación, es decir, en subempleo.

Según un informe de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD, 2019), en el año 2017 el 46% de los jóvenes tenía empleos que no exigían educación superior, abarcando una variedad de ocupaciones, desde trabajadores de oficina, trabajadores industriales, artesanos y asistentes, comerciantes, operadores de transporte, entre otras. Así mismo, según Hernández (2022), la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) del 2022 registró que el subempleo afectaba al 9.2% de la población trabajadora en México, equivalente a 5.2 millones de personas. Durante la pandemia de COVID-19 esta tendencia se agravó, alcanzando un 30% de la ocupación en el país. Al respecto señala Ruiz-Ramírez:

En México tradicionalmente se ha observado una importante transferencia de trabajadores del sector formal al informal, sobre todo en épocas de crisis de la economía. Las personas que son expulsadas del mercado de trabajo del sector formal tratan de integrarse en el informal [2020, p. 22].

Ahora bien, en muchos de estos casos podría argumentarse que el principal problema es la poca disponibilidad de puestos de trabajo acordes a la formación de los egresados. Sin embargo, en otros casos, la brecha entre los nuevos perfiles laborales y las dinámicas cambiantes del mercado laboral están exigiendo que los egresados de educación superior adquieran habilidades adicionales (*upskilling*) o desarrollen competencias nuevas (*reskilling*) para acceder a empleos mejores o novedosos.

Crecimiento de la oferta y matrícula en educación superior

La educación superior entró en una expansión de su matrícula en las décadas más recientes, sobre todo a partir de la década 2000-2010. Indica Tuirán que para el ciclo 2010-2011 “la cobertura total de la educación superior [...] alcanzó el equivalente a más de 30 por ciento de los jóvenes de 19 a 23 años, mientras que la cobertura escolarizada se situó en alrededor de 28 por ciento” (2011, p. 2). Este esfuerzo, continua Tuirán (2011), se dio gracias al incremento de recursos destinados a las IES de sostenimiento público, incluyendo la creación de nuevas IES, ampliar y mejorar los campus e instalaciones de otras IES, ampliar los espacios ofertados, así como impulsar la matrícula en las modalidades no presenciales.

No obstante, esta tendencia impulsada en la década 2000-2010, a la cual se le dio continuidad en la década 2011-2020, no ha terminado por incrementar el nivel de cobertura que alguna vez la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior se propuso para el ciclo 2024 de llegar al menos al 50% y 60% en el 2030 (ANUIES, 2018). Por ejemplo, para el ciclo 2020-2021 se encontró en un nivel de cobertura de apenas el 42% (SEP, 2021, p. 37), lo cual está lejano aún de la meta propuesta.

Se podría sugerir un impacto de la contingencia sanitaria por COVID-19 en los números de la matrícula y deserción, teniendo que el grado de absorción de la educación superior sí disminuyó en el ciclo 2020-2021 (63.6% en el 2020-2021, contra 72.2% en el 2019-2020 y 72.8% en el 2018-2019), pero no se aprecia un impacto tan

amplio en términos nacionales como el que podría esperarse en los niveles de abandono escolar, comparándolo con ciclos previos (8.2% en el 2020-2021, contra 8.4% en el 2019-2020 y 7.9% en el 2018-2019) (SEP, 2021, p. 37). Faltaría, eso sí, contrastar el impacto de esta contingencia en el rezago, reprobación y pérdida de aprendizajes.

Por otra parte, el Programa Sectorial de Educación 2020-2024 (SEP, 2020) estableció entre sus acciones puntuales analizar las capacidades instaladas (infraestructura, personal académico, etc.) de los subsistemas de educación superior, así como la armonización de los planes de crecimiento de la matrícula de las entidades federativas; lo anterior dentro de la “Estrategia prioritaria 1.6 Garantizar la obligatoriedad y gratuidad de la educación media superior y superior como condición para asegurar el acceso de adolescentes y jóvenes al conocimiento, la cultura y el desarrollo integral” (SEP, 2020, p. 216).

De lo anterior podemos entrever que se reconoce la necesidad de continuar el crecimiento de la matrícula del nivel educativo, así como que se requiere analizar y organizar mejor cómo atender tal demanda.

La educación superior y el anhelo por su obligatoriedad y gratuidad

Los diferentes niveles del sistema educativo nacional han vivido momentos de expansión a lo largo del siglo XX y en las primeras décadas del siglo XXI. Por ejemplo, la primera parte del siglo XX se concentró en la construcción del sistema educativo, y un énfasis en la alfabetización y en la consolidación de la educación primaria a lo largo del país. La segunda parte del siglo XX tuvo un énfasis hacia ampliar la cobertura y los niveles de escolaridad promedio en el país, con algunas acciones en las décadas de los 70 y 80 para incrementar las capacidades de los niveles de educación media superior (EMS) y superior. El nivel de secundaria se consideró obligatorio por mandato constitucional con la reforma al artículo tercero en 1993, como una consecuencia de la cobertura ya alcanzada por el nivel previo. Para el 2002 se reformó nuevamente el artículo tercero para terminar de conformar a la educación básica con los niveles de preescolar, primaria y secundaria, incluyendo en el rubro de obligatorias a la primera, lo cual generó retos para atender la demanda de cobertura y gratuidad que esta obligatoriedad supone. Finalmente, en el 2012 se estableció en la Constitución que la EMS también tendría el carácter de obligatoria, y se establecieron los plazos para que de manera gradual y creciente se alcanzara la cobertura total en el ciclo 2021-2022 en que ya nos encontramos. Podemos adelantar que no se ha logrado la meta, pues para el ciclo 2020-2021 se cuenta con una tasa neta de escolarización de apenas el 62.2% como promedio nacional (SEP, 2021, p. 33).

El recorrido histórico descrito en el párrafo anterior motivó al gobierno actual a proponer que la educación superior sea comprendida entre los niveles obligatorios según la Constitución, llegando a incluirse en la reforma de mayo del 2019 que agregó al artículo tercero lo siguiente: “la educación superior lo será [obligatoria] en términos de la fracción X del presente artículo” (DOF, 2019, p. 5), y que

- X. La obligatoriedad de la educación superior corresponde al Estado. Las autoridades federal y locales establecerán políticas para fomentar la inclusión, permanencia y continuidad, en términos que la ley señale. Asimismo, proporcionarán medios de acceso a este tipo educativo para las personas que cumplan con los requisitos dispuestos por las instituciones públicas [DOF, 2019, p. 9].

La reforma anterior supuso retomar en la discusión pública si tal obligatoriedad implicase una eventual gratuidad real (cosa que sí establece el artículo 3° para la educación básica y media superior). Finalmente, en abril del 2021 se promulgó la Ley General de Educación Superior (LGES), como resultado de algunos cambios ya introducidos en la reforma al artículo tercero constitucional y a los foros de discusión con académicos e investigadores, así como con las mismas IES a través de la ANUIES. En esta ley se habla ya de una gratuidad, entendiéndola como una serie de acciones que conducirán a eliminar progresivamente todo tipo de cobros por inscripción, así como sustituir en financiamiento los ingresos que disminuyan para las IES con este ajuste (DOF, 2021).

De momento para las IES públicas se perciben estos cambios como un aviso de una gratuidad del nivel, que comenzaría a implementarse en el ciclo 2022-2023 (DOF, 2021), pero que a la fecha sigue aplazándose pues no se han establecido puntualmente los mecanismos a través de los cuales se subsanaría el presupuesto que dejarían de percibir las IES por tal concepto. Esta modificación significará una reconfiguración de cómo se financia la educación superior de sostenimiento público en el país, para que la federación y los estados sustituyan o complementen en financiamiento:

- a) el recurso que las IES públicas dejarían de percibir por cobros de cuotas (en los términos que las propias leyes establezcan), y
- b) el recurso que se requeriría para atender una demanda mayor de espacios, pues la disminución de las cuotas de inscripción podría motivar a que aquellos aspirantes que no ingresan a las IES públicas por falta de recursos se muevan hacia estas.

Por su parte, Mendoza (2022) señala que los cambios promulgados con la reforma al artículo tercero constitucional y en la LGES han incorporado ya desafíos al funcionamiento de las IES, en tres rubros principales: desafíos de la obligatoriedad, desafíos de la gratuidad y desafíos de la sostenibilidad financiera. En términos generales se encuentra un escenario donde la normatividad y la sociedad empiezan ya a exigirle a las IES tomar medidas que vayan avanzando para la eliminación de cuotas de inscripción y similares, pero sin que el gobierno federal comience a destinar todavía recursos que los sustituyan (salvo algunas excepciones con escuelas Normales y universidades interculturales).

Como parte de la discusión también se contempla si los procesos de admisión serían válidos, en los términos actuales, o si tendrán que modificarse en algún momento. De momento, la Ley General de Educación Superior señala en este momento que “las personas tendrán el derecho a elegir libremente la institución y el programa

académico de su preferencia, previo cumplimiento de los requisitos que establezcan las instituciones de educación superior” (DOF, 2021, p. 22).

Ahora bien, un cambio de este tipo, aunque se plantee en un escenario gradual como se planteó con preescolar y EMS en su momento, supondrá que la matrícula de educación superior de sostenimiento público se reestructurará, tanto para atender a quienes ya no tengan que participar en procesos de admisión que no les acepten finalmente como para quienes han sido orillados a IES de sostenimiento particular y ante más espacios ya puedan inscribirse en IES de sostenimiento público. A la vez, esta reconfiguración podría permitir retomar estudios a quienes fueron alejados de la educación superior por la incompatibilidad de los horarios y ubicación geográfica de las IES, con las necesidades y obligaciones de estos aspirantes (trabajo, cuidado de otros, etc.).

Los escenarios recién mencionados también supondrían como retos para las IES públicas tener que sumar a sus preocupaciones la atención a una mayor matrícula, así como el cumplimiento de las funciones sustantivas que ya atienden, como la investigación y el posgrado.

Villa (2016) señala que se podría generar una segmentación entre los tipos de IES:

- 1) considerando por un lado a las universidades consolidadas que fomentan la investigación y el posgrado, que centran su atención en las demandas de la sociedad del conocimiento;
- 2) por otro lado, las IES que se concentran en la formación de cuadros profesionales y tienen énfasis en la docencia y satisfacer la demanda local inmediata;
- 3) un tercer escenario como el primero, pero en instituciones particulares orientadas a los hogares de mayores recursos, y
- 4) un cuarto escenario como el segundo, en instituciones particulares orientadas a la docencia y satisfacer la demanda local.

Sobre lo anterior, Villa considera que esta segmentación de IES genera diferentes niveles de calidad de la formación, lo cual conduce a que los aspirantes provenientes de niveles socioeconómicos más desfavorecidos solo tengan disponibles como opciones aquellos escenarios donde no se tendrá “el acceso a los mismos conocimientos, y a redes sociales que faciliten, en diversos grados, el ingreso al mercado de trabajo, por lo que es otro elemento que limita o facilita, según el caso, la movilidad social” (2016, p. 55).

En el contexto de la financiación de la educación superior, es imperativo destacar una tendencia reciente caracterizada por una disminución de los recursos asignados. Mientras que entre los años 2000 y 2010 el crecimiento medio anual del financiamiento destinado a la educación superior experimentó un incremento del 5%, para el decenio posterior, del 2010 al 2020, este crecimiento se vio drásticamente reducido, situándose en un meramente marginal 1% (Pedroza y Reyes, 2022).

Esta reducción en el financiamiento proporcional otorgado tanto por la federación como por los estados para las IES podría exacerbar escenarios como los ya

planteados por González et al. (2022) en relación con el desempeño de las IES y su rendimiento académico. Los autores identificaron cuatro subgrupos de IES en función de su desempeño académico y recursos recibidos:

- 1) las que han recibido recursos suficientes y que han mostrado un desempeño académico sobresaliente respecto al promedio
- 2) las que recibieron más recursos de los que les correspondía y que muestran un desempeño académico inferior al promedio
- 3) las que han recibido menos recursos de los que les correspondían y que muestran un desempeño académico sobresaliente
- 4) las que recibieron menos recursos y que muestran un desempeño inferior al promedio [González et al. 2022, p. 81].

En este contexto, el nuevo panorama que se plantea para la educación superior, que incluye debates sobre la obligatoriedad y modificaciones en los esquemas de financiamiento, podría conllevar a que un número creciente de IES se encuentre en el cuarto subgrupo, debido a la creciente presión para mantener o expandir sus ofertas académicas con recursos limitados. Esto amenaza con agravar aún más las disparidades en el rendimiento académico entre las instituciones.

Por lo tanto, es esencial comprender que la mera imposición de la obligatoriedad y posibles políticas de gratuidad en la educación superior no garantiza automáticamente una mayor movilidad social. Estas medidas deben ir acompañadas de una serie de políticas públicas complementarias que aborden otras fuentes de desigualdad, como la escasez de oportunidades laborales o la insuficiencia de ingresos y poder adquisitivo en los empleos disponibles. En resumen, un enfoque integral es necesario para abordar eficazmente los desafíos complejos que enfrenta la educación superior y su impacto en la sociedad.

Oportunidades ante una obligatoriedad y gratuidad de la educación superior

La implementación de políticas de obligatoriedad y gratuidad en la educación superior plantea un desafío significativo, pero también ofrece oportunidades valiosas para transformar el sistema educativo y promover la equidad social. En este contexto, es esencial considerar diversas alternativas y estrategias que permitan avanzar hacia la consecución de estos objetivos de manera efectiva y sostenible.

La historia reciente nos plantea algunas alternativas que podrían ayudar a acercarse a tan importante meta. Por ejemplo, Tuirán (2012) mencionaba, entre otros, los siguientes mecanismos utilizados en el periodo 2006-2012 para fomentar el crecimiento a la matrícula, los cuales podrían reutilizarse y recontextualizarse a la realidad vigente, incluyendo:

- a) *La creación de nuevas IES y la ampliación de la capacidad instalada de IES públicas ya existentes.* Lo primero ya forma parte de las estrategias emprendidas por el gobierno del presidente López Obrador y las llamadas Universidades para el Bienestar “Benito Juárez García”, como mecanismo de descentralización de la oferta.

- b) *Poner un énfasis en mecanismos para incorporar y retener a jóvenes en desventaja*, pues es en los segmentos de menores ingresos donde existe mayor brecha de atención y riesgo de deserción, a través de políticas públicas que tanto incluyan programas de becas, pero también apoyo académico y asesoramiento personalizado para asegurar que estos estudiantes tengan la oportunidad de continuar sus estudios y completar sus carreras con éxito.
- c) *Incluir en estas políticas públicas a las IES particulares*, que también podrían incrementar su capacidad de absorción de una demanda mayor de matrícula, en la medida en que se establezcan las condiciones para que esto suceda de forma asequible y con calidad.
- d) *La diversificación de modalidades diferentes a la presencial* (semipresencial, a distancia, en línea, abierta, etc.), pues estas han tenido un par de décadas de crecimiento, experimentación y maduración en nuestro país, a un paso que fue acelerado por la contingencia sanitaria por COVID-19 y las experiencias en docencia remota de este periodo. La promoción de estas modalidades no solo amplía la capacidad del sistema educativo, sino que también ofrece flexibilidad en términos de horarios y la transferencia de créditos, adaptándose a las necesidades de los estudiantes y facilitando su participación en la educación superior.
- e) *Exploración de programas de estudio más flexibles* (en horarios, en la transferencia y revalidación de créditos) y más vinculados con el sector productivo y el empleo (por ejemplo, los sistemas de educación dual).

Todas estas acciones son viables de trabajarse, pues hay experiencias en niveles previos o en algunas IES del país, desde donde pudieran compartirse y replicarse hacia el sistema educativo en su conjunto.

Es importante reconocer que la experiencia reciente del periodo de enseñanza remota de emergencia durante el 2020 y el 2021, si bien nos mostró a gran escala la viabilidad de impulsar la educación superior en modalidades mediadas por tecnologías, también nos remarcó que siguen existiendo desventajas de acceso a las TIC en un sector de la población, mismas que les dificultarían acceder a modalidades mediadas por tecnologías (ANUIES, 2022; INEGI, 2021). En estos casos, las soluciones propuestas tendrían que ser más encaminadas a brindar oferta educativa más cercana a sus ubicaciones geográficas. La estrategia del gobierno federal de impulsar las Universidades para el Bienestar “Benito Juárez García” como mecanismo de acercamiento de la oferta educativa de educación superior parece ser un modelo prometedor, pero que tendrá que ser evaluado por sus resultados en el mediano y largo plazo.

A su vez, para mejorar la empleabilidad de los egresados, las IES deben intensificar sus esfuerzos en *upskilling* y *reskilling* de los profesionistas, tanto para atender las demandas del mercado laboral como para permitir a estos profesionistas aumentar su empleabilidad, su acceso a mejores empleos y, posiblemente, generar más condiciones para la movilidad social. Al respecto, señala la OECD que las IES y las pequeñas y medianas empresas (PyMEs) pueden colaborar a través de acciones como:

- a) cursos tradicionales para desarrollar el talento de los estudiantes;
- b) formación para mejorar y reciclar las capacidades (es decir, aprendizaje permanente);
- c) intercambio de conocimientos y colaboración (incluidas incubadoras, aceleradores y bancos de pruebas), e
- d) intercambio masivo de conocimientos (es decir, MOOC, lecciones abiertas) (OECD, 2022).

Es decir, las IES deberán agilizar su capacidad de responder a las demandas del mercado al ofrecerle a sus estudiantes las habilidades acordes al momento de su egreso, a través de un seguimiento constante a sus egresados, los empleadores, y las tendencias generales del mercado laboral en las diferentes disciplinas (Gontero y Albornoz, 2019), pero sobre todo la capacidad de sus estudiantes y egresados para actualizarse (*upskilling*) ante las nuevas demandas de sus puestos de trabajo, formando en las competencias de autoaprendizaje y autorregulación necesarias para el aprendizaje permanente. Además las IES deberán brindar oferta formativa de extensión y educación continua que acerque los nuevos conocimientos a quienes ya se encuentran en el mercado laboral y requieren actualizarse, o incluso quienes han ido modificando su perfil laboral desde su formación inicial en una profesión hacia nuevas competencias profesionales (*reskilling*) más acordes a los intereses de tales profesionistas y a las oportunidades en el mercado laboral local a internacional.

CONCLUSIÓN

En el presente artículo exploramos, por un lado, el desarrollo de la educación superior en tanto al crecimiento de su cobertura en los últimos años, y cómo en el escenario actual se ha movido la legislación para contemplar su función como obligatoria y gratuita. A su vez, se abordó si la promesa de la educación y la escolarización como agentes de movilidad social sigue siendo vigente, ante lo cual varios autores señalan que parece ya no ser así.

El crecimiento de la matrícula de educación superior, a partir de su obligatoriedad y gratuidad, es un afán loable como estrategia de desarrollo de las personas, así como de crecimiento económico y mejora social, pero hay que reconocer que la misma no es una solución que funcione para todos los egresados de esta. La educación superior es un componente clave, pero no el único, que influye en la movilidad social. Otros factores, como la disponibilidad de empleos de calidad y la igualdad de oportunidades, también desempeñan un papel significativo. Será necesario que en los mecanismos que se propongan para fomentar el crecimiento de la matrícula y la posterior graduación de sus egresados, se contemplen estrategias que les permitan desarrollarse en una sociedad con mejores oportunidades.

Finalmente, podemos señalar que los retos que supone la obligatoriedad y gratuidad de la educación superior son grandes, más no imposibles de enfrentarse. Será la

voluntad política y de gestión del gobierno en diferentes niveles, y la capacidad de las mismas IES y su personal, lo que definirán si las metas de cobertura son alcanzables en un mediano plazo, sin descuidar los niveles de calidad esperados.

REFERENCIAS

- ANUIES [Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior] (2018). *Visión y acción 2030. Propuesta para renovar la educación superior en México*. ANUIES. https://visionyaccion2030.anui.es.mx/Vision_accion2030.pdf
- ANUIES (2022). *Informe de la Encuesta Nacional COVID-19: La comunidad estudiantil ante la emergencia sanitaria*. ANUIES. http://www.anui.es.mx/media/docs/avisos/pdf/Informe_COVID19.pdf
- Benavides, M., y Etesse, M. (2012). Movilidad educativa intergeneracional, educación superior y movilidad social en el Perú: evidencias recientes a partir de encuestas a hogares. En R. Cuenca (ed.), *Educación superior, movilidad social e identidad* (pp. 51-92). <https://repositorio.iep.org.pe/handle/IEP/1328>
- De Ibarrola, M. (2012). Los grandes problemas del sistema educativo mexicano. *Perfiles educativos*, 34(esp.), 16-28. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13229959003>
- DOF [Diario Oficial de la Federación] (2019, may. 15). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>
- DOF (2021, abr. 20). *Ley General de Educación Superior*. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGES_200421.pdf
- Flores-Crespo, P., y Rodríguez-Arias, N. (2021). Educación superior tecnológica y movilidad social. Un estudio longitudinal basado en historias de vida. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 12(33), 39-57. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2021.33.856>
- Gontero, S., y Albornoz, S. (2019) *La identificación y anticipación de brechas y habilidades laborales en América Latina: experiencias y lecciones* [serie Macroeconomía del Desarrollo, N° 199, LC/T.S.2019/11]. CEPAL.
- González, J., del Moral Barrera, L., y De Jesús, L. (2022). El modelo de financiamiento a la educación superior en México. Claroscuros de la productividad institucional. *Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. Universidad Nacional de Jujuy*, (61), 61-83. <http://revista.fhycs.unju.edu.ar/revistacuadernos/index.php/cuadernos/article/view/842>
- Hernández, G. (2022, abr. 6). Subocupación en México: 5.2 millones de personas necesitan un segundo trabajo. *El Economista*. <https://www.economista.com.mx/capitalhumano/El-subempleo-en-Mexico-20220405-0086.html>
- Huerta, J. E. (2012). El rol de la educación en la movilidad social de México y Chile: ¿La desigualdad por otras vías?. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 17(52), 65-88. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662012000100004
- IMCO [Instituto Mexicano para la Competitividad] (2022). *El panorama educativo y laboral de los jóvenes en México*. <https://imco.org.mx/el-panorama-educativo-y-laboral-de-los-jovenes-en-mexico/>
- INEGI [Instituto Nacional de Estadística y Geografía] (2021). *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH)*. https://www.inegi.org.mx/programas/dutih/2021/#Informacion_general
- Llamosas, I. y Rangel, E. (2019). *Efectos del primer empleo sobre las perspectivas laborales de los trabajadores en las regiones de México. Un enfoque de movilidad social*. Centro de Estudios Espinosa Yglesias. <https://ceey.org.mx/wp-content/uploads/2020/03/05-Llamosas-y-Rangel-2019.pdf>

- Mendoza, J. (2022). *La educación superior en México: expansión, diversificación y financiamiento en el período 2006-2021*. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación. <https://www.iisue.unam.mx/publicaciones/libros/la-educacion-superior-en-mexico-expansion-diversificacion-y-financiamiento-en-el-periodo-2006-2021>
- Nina, E., y Grillo, S. (2000). Educación, movilidad social y “trampa de pobreza”, *Coyuntura Social*, (22), 101-119. <https://www.repository.fedesarrollo.org.co/handle/11445/1770>
- OECD [Organisation for Economic Co-operation and Development] (2019). *Educación superior en México: resultados y relevancia para el mercado laboral*. OECD Publishing.
- OECD (2022, mar. 31). *Digital upskilling, reskilling & finding talent: The role of SME ecosystems*. <https://www.oecd.org/cfe/smes/Digital%20Upskilling%20Reskilling%20and%20Finding%20Talent%20-%20Key%20Highlights%20-%20March%202022.pdf>
- Pedroza, R., y Reyes, A. M. (2022). Perspectiva de la educación superior en México 2030. *Inter Disciplina*, 10(27), 289-313. <https://doi.org/10.22201/ceiich.24485705e.2022.27.82156>
- Ruiz, H. (2020). El empleo en México durante el COVID-19. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*. <https://www.eumed.net/rev/oel/2020/11/empleo-mexico-covid19.pdf>
- SEP [Secretaría de Educación Pública] (2020). *Programa Sectorial de Educación 2020-2024*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/562380/Programa_Sectorial_de_Educacion_2020-2024.pdf
- SEP (2021). *Principales cifras del Sistema Educativo Nacional 2020-2021*. http://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/estadistica_e_indicadores/principales_cifras/principales_cifras_2020_2021_bolsillo.pdf
- Tuirán, R. (2011). La educación superior en México: avances, rezagos y retos. *Suplemento Campus Milenio*, (27), 27-38. http://online.aliat.edu.mx/adistancia/Calidad/unidad4/lecturas/TXT_1_S4_EDUC_SUP_AVAN_REZ_RET_TUIRAN.pdf
- Tuirán, R. (2012, sep. 27). La educación superior en México 2006-2012. Un balance inicial. *Campus Milenio*, (27). <https://www.ses.unam.mx/curso2016/pdf/28-oct-Tuiran-La-educacion-superior-en-Mexico-20062012.pdf>
- Villa, L. (2016). Educación superior, movilidad social y desigualdades interdependientes. *Universidades*, 66(68), 51-64. <http://udualerreu.org/index.php/universidades/article/view/381>

Cómo citar este artículo:

Perezchica Vega, J. E. (2023). La educación superior en México: obligatoriedad, gratuidad y movilidad social. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 7, e1955. <https://doi.org/10.33010/recie.v7i0.1955>



Todos los contenidos de RECIE. *Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa* 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 desuso del texto académico en la formación profesional

The disuse of the academic text in professional training

YOLANDA NAVARRO TORRES

Yolanda Navarro Torres. Tecnológico Nacional de México, Campus Matehuala. Es Licenciada y Maestra en Administración, especialidad en Tecnologías de la Información Aplicadas a la Educación, y doctorante en Ciencias de la Educación. Correo electrónico: yolanda.nt@matehuala.tecnm.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4713-45389>.

Resumen

Los libros han sido objeto de investigación durante mucho tiempo y por diferentes motivos; el tema de este trabajo en particular presenta una definición del libro académico, si bien no es la más completa, se cumple con su contextualización, se continua con la mención de las características del libro académico en la educación superior. Este trabajo se inscribe dentro de la metodología cualitativa de la investigación, es un estudio de caso de muestreo no probabilístico. Una vez revisada la información obtenida se produjeron las siguientes conclusiones: los estudiantes no adquieren libros académicos, prefieren los materiales desarrollados por sus profesores; acuden a la biblioteca de la institución por motivos del desarrollo de competencias extracurriculares (cultura, conferencias, talleres de ajedrez y lectura), pero no precisamente para consultar los libros académicos de su carrera. Si bien es cierto que con el desarrollo de las tecnologías se han desarrollado libros en diferentes formatos, es de destacar que los académicos se preparen para producir textos con más periodicidad y con materiales actualizados.

Palabras clave: Educación superior, libros de texto.

Abstract

Books have been subject of research for a long time and for different reasons; the theme of this work presents a definition of the academic book, although it is not the most complete analysis, it fulfills its contextualization, and continues with the mention of the academic book characteristics in higher education. This work is part of the qualitative research methodology, it is a case study of non-probabilistic sampling. Once the obtained information was reviewed, the following conclusions were drawn: the students do not acquire academic books, they prefer the materials developed by their professors; they go to the school library to develop extracurricular competencies (culture, conferences, chess workshops and reading), but not necessarily to consult the academic books of their career. Although it is true that with the development of technologies books have been designed in different formats, it is important to note that academics prepare to produce texts more frequently from up-to-date materials.

Keywords: Higher education, textbooks.

INTRODUCCIÓN

Antes y después de la pandemia (2010-2022) se ha observado que en los estudiantes del Tecnológico Nacional de México Campus Matehuala ha disminuido la consulta de los textos académicos. Las implicaciones que trae este cuestionamiento son: ¿qué consultan los estudiantes para realizar las tareas?, ¿dónde consultan?, ¿qué materiales repasan?, ¿será suficiente con el material expuesto por el docente para que los estudiantes adquieran el conocimiento académico necesario para aprobar las materias de la retícula de carrera?, ¿los estudiantes están desarrollando las competencias de su carrera?

Durante el año 2021 en que los estudiantes estuvieron trabajando en línea, así como en muchas escuelas del país, en el Tecnológico de Matehuala se dispuso un equipo de clase en la plataforma Teams de Microsoft para cada materia de las distintas carreras en la institución, entre las herramientas de que disponían (y aún disponen) los estudiantes están la de grabar la clase, la entrega de tareas y evidencias de las mismas, el fomento del desempeño en el trabajo colaborativo, evaluaciones en línea, búsqueda de información en diferentes sitios web; aún hoy (febrero 2022) algunos estudiantes comentan que en la plataforma de Teams podrían repetir cuantas veces quisieran las exposiciones de los maestros, había quienes dejaban publicados sus materiales de exposición, y así ellos podían realizar consultas y repasos cuando tuvieran dudas.

El profesor Mark Prensky (2010) ya lo mencionaba y destacaba diferencias entre los nativos e inmigrantes digitales, así como el reclamo a los profesores de nuevas prácticas y formas de enseñanza que permitan la transformación de la enseñanza tradicional con la incorporación de formatos educativos basados en las herramientas de la web 2.0.

El reto del docente es identificar cómo aprenden los estudiantes (nativos digitales) para diseñar actividades de aprendizaje, no con nuevas tecnologías, más bien dándole nuevos y diferentes usos a las tecnologías de las que los estudiantes disponen y que están a su alcance y, por otro lado, aprovechar al máximo las fuentes de aplicaciones tecnológicas y de consulta que actualmente se han desarrollado con fines educativos, con el objetivo de asegurar un proceso de enseñanza-aprendizaje eficiente.

Con el desarrollo de las tecnologías y la web 2.0, el procesamiento y la difusión de la información que caracteriza a la denominada *sociedad de información* (Torres, 2005) permite que la cantidad de esta a la que una persona pueda acceder sea inconmensurable y que los medios digitales a través de los cuales se accede sean diversos: redes sociales, plataformas de *streaming*, sitios web; así mismo, también otorgan la posibilidad de que el acceso a la información sea más rápida y sencilla. Así pues, los jóvenes que estudian disponen de mayores fuentes de información, lo que hace que los maestros enfrenen el reto de diseñar las estrategias y actividades que involucran la aplicación de los conocimientos que se encuentran de forma distribuida.

Por otro lado se presenta el reto de la actualización y revisión de los programas de estudio de carrera. En el Tecnológico de Matehuala este proceso se hace como

mínimo cada dos años y como máximo cada tres con motivo del cambio y/o actualización de las especialidades de las mismas; el desarrollo de los contenidos curriculares se está actualizando de forma constante para atender las necesidades que el sector económico y social demandan. Con esto queda claro que los cambios de la información son constantes, lo que exige que los textos académicos se deben actualizar de forma aún más rápida.

Los programas curriculares exigen que la información para las materias sea actual, verídica y diversa, por lo que los maestros, encargados de compartir la información de materia a los estudiantes, deben buscar y leer más, analizar y seleccionar aquella información que ayude a comprender, analizar y formar un criterio, que sirva de base para que en el estudiante se desarrollen las competencias profesionales enunciadas en el *Modelo educativo para el siglo XXI. Formación y desarrollo de competencias profesionales del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos* (2012).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Con la pandemia de COVID-19 se evidenció notablemente que los estudiantes del Tecnológico de Matehuala consultan diversas fuentes de información en variados sitios web. En esta investigación se plantean las preguntas: *¿Los estudiantes adquieren libros de texto? ¿Los estudiantes consultan libros en la biblioteca? ¿Cuántos emplean la biblioteca virtual que la institución paga? ¿Cuáles son los libros que más se consultan? ¿Para qué utilizan los espacios de la biblioteca?* Algunas de estas preguntas no tuvieron respuesta porque no hay una estadística registrada, se sabe cuántos libros hay, de qué áreas de conocimiento están colocados en las estanterías físicas, cuáles han sido adquiridos durante cada año y para qué fueron diseñados los espacios de la biblioteca.

Por otro lado, es de destacar que en los programas de estudio de cada asignatura se aprecia la recomendación preferentemente de libros en la sección de fuentes de información, lo que condujo a realizar un sondeo entre los estudiantes de los grupos de 8° semestre de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial, para identificar en cuántas y cuáles materias les solicitan el uso de libros y cuántos libros tuvieron que adquirir en el transcurso de su carrera. Los resultados que se obtuvieron evidencian que no han adquirido libros en el tiempo que llevan inscritos en la institución.

Como docente, durante los años de pandemia (2020-2022) los medios electrónicos empleados para impartir clases, entre otros, fueron Google Sites y Teams, lo mismo que se utilizaron aplicaciones educativas para transmitir, reforzar y evaluar conocimientos, elaborar prácticas y entregar trabajos concluidos. Fue cuando, reflexionando, surgió la pregunta “¿Qué lugar ocupa el uso del libro en los materiales académicos que utilizan los estudiantes?”. Considero que tomaron una postura de aceptación ante el nuevo formato de asistir a clases, lo que desarrolló en ellos el criterio de que los materiales de sus profesores eran lo más accesible de que disponían para adquirir el conocimiento.

Esta investigación es importante porque el maestro de cualquier materia debe fomentar el desarrollo de capacidades de búsqueda, selección, investigación, lectura, reflexión de los materiales de estudio destinados a cumplir con los contenidos curriculares de la carrera, y por su parte los alumnos deben desarrollar la capacidad de aprender a aprender, como requerimiento básico para el desempeño de cualquier profesión.

Problema

El desuso del texto académico en la formación profesional del estudiante de 8° semestre de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial del Tecnológico de Matehuala.

Objetivos

1. Conocer cuáles son los materiales de consulta académica preferidos por estudiantes del 8° semestre de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial.
2. Conocer cuáles son las fuentes de apoyo al aprendizaje del contenido de los programas curriculares, de los estudiantes de 8° semestre de Ingeniería en Gestión Empresarial.
3. Conocer cuál es la valoración que el estudiante de 8° semestre de Ingeniería en Gestión Empresarial e Industrial le otorga a la información académica que proporciona el docente.
4. Conocer la posición de consulta de la biblioteca virtual en la institución.
5. Conocer los motivos por los que acuden los estudiantes a la biblioteca física de la institución.

Preguntas de investigación

1. ¿Cuáles son los sitios web que conocen y consultan los estudiantes?
2. ¿Por qué motivos acuden a la biblioteca física de la escuela?

Hipótesis

1. Los estudiantes no leen los libros académicos de la biblioteca virtual y/o física.
2. Los estudiantes conocen y consultan poco los sitios web académicos.
3. Los estudiantes prefieren consultar los materiales didácticos de los profesores.

METODOLOGÍA

Esta es un estudio de casos (Durán, 2014) que presenta el fenómeno del desuso del libro de texto por parte de los estudiantes del 8° semestre de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial del Tecnológico Nacional de México Campus Matehuala.

Según el alcance, es investigación de tipo exploratorio (Hernández et al., 2014), con el objetivo de examinar el problema se presenta como un fenómeno de la transición de las clases presenciales hacia el empleo de las TIC en la educación; empleando el muestreo no-probabilístico por conveniencia (Martínez-Salgado, 2012); dirigido

hacia los estudiantes que cursan al momento de la realización de esta investigación, aprovechando su accesibilidad y la rapidez con la que proporcionarán la información que se les solicite.

En cuanto al objeto de estudio, el diseño de la investigación será cualitativo. Se pretende indagar acerca de la valoración que otorgan los estudiantes a los materiales que los maestros emplean en sus clases, los motivos por los que consultan textos físicos y/o electrónicos.

Se diseñó el instrumento para la recolección de la información a través de un formulario que plantea un total de 22 preguntas, diseñado en la plataforma Forms de Microsoft, al que se les dio acceso a los estudiantes para la obtención de sus respuestas, con las que se procesó la información y se generaron las gráficas concluyentes.

MARCO CONTEXTUAL

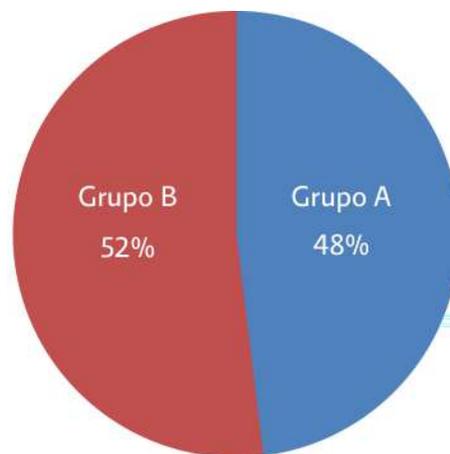
El Instituto Tecnológico de Matehuala, situado hacia el norte del estado de San Luis Potosí, actualmente tiene una matrícula de 1,700 alumnos inscritos, distribuidos en las distintas carreras que oferta, las que son: Ingeniería en Sistemas Computacionales, Ingeniería Civil, Ingeniería Industrial e Ingeniería en Gestión Empresarial.

Se trabajó de manera virtual desde marzo del 2020 hasta marzo del 2022, en la plataforma de Teams, y actualmente se mantiene vigente a sugerencia de la Dirección General del Tecnológico Nacional de México.

La muestra seleccionada para desarrollar la presente investigación son los estudiantes que cursan el 8° semestre de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial (Figura 1); se consideró a estos estudiantes por el motivo de que están en la conclusión de sus estudios de carrera, y evaluar la pertinencia del uso del libro en las actividades académicas como parte de la formación curricular de la carrera.

Figura 1

Población encuestada. Ingeniería en Gestión Empresarial



Nota: Se encuestó a un total de 77 estudiantes de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial, 48% del grupo A y 52% del grupo B.

MARCO TEÓRICO

Iniciaré diciendo que los libros han estado presentes en la formación educativa y difusión cultural, los textos se convirtieron en el medio principal y de autoridad en la educación durante siglos. Los formatos han variado a través del tiempo (Comunidad Baratz, 2021): desde tablillas de arcilla, cortezas, pieles, telas, hasta llegar el libro electrónico; cabe destacar que al inicio de la historia del libro solo las personas privilegiadas los podían leer, conforme pasó el tiempo estuvieron al alcance de más personas, en México, por ejemplo, bajo el gobierno de Adolfo López Mateos (Ixba, 2013) y ante una iniciativa de Jaime Torres Bodet se instituyó el libro de texto gratuito para asegurar que todos los estudiantes inscritos en el sistema nacional de educación tuvieran los libros de educación primaria; en las escuelas de nivel superior no sucedió esto, en ellas los estudiantes durante mucho tiempo tuvieron que invertir en sus libros académicos, enfrentándose a problemas económicos y de escasez de impresión de los mismos; actualmente esto ya no sucede gracias a las tecnologías de la información que han hecho posible que los libros de texto adquieran diferentes formatos (Corbin, 2016).

En el Tecnológico Nacional de México, los elementos involucrados en el plano psicopedagógico del *Modelo educativo para el siglo XXI* (Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos, 2012) están siendo revolucionados con la aplicación de las TIC; estos elementos no desaparecen, se actualizan. La educación tradicional con la que aprendieron las generaciones pasadas se ha visto superada con las nuevas formas de adquisición de información para el aprendizaje, el surgimiento de aplicaciones, cursos *on line*, bibliotecas virtuales, juegos didácticos.

El *Modelo educativo para el siglo XXI* del Tecnológico Nacional de México aborda tres dimensiones: filosófica, organizacional y académica; en esta última se comprende el plano curricular, las competencias profesionales y el plano psicopedagógico, que comprende los contenidos educativos, la estrategia didáctica, el proceso de aprendizaje y por supuesto la evaluación, y en relación a los contenidos educativos es que surgen los siguientes planteamientos: ¿Dónde se encuentran plasmados los contenidos educativos que el estudiante debe conocer y que se enmarcan en cada uno de los programas de las distintas materias de cada carrera? ¿Se localiza la información en un solo sitio o lugar?

Los textos académicos (Martínez, 2006) son de por sí importantes en todas las etapas de crecimiento de los individuos para la adquisición del conocimiento, en los estudios de nivel universitario son básicos, permitirán a los estudiantes elaborar pensamientos abstractos y esquemas complejos, primero de las áreas temáticas de su carrera y después del mundo que les rodea.

¿Qué es un libro?

El texto académico ha sido considerado durante mucho tiempo como la herramienta más valiosa para que los estudiantes adquieran el conocimiento de las materias. Richaudeau (1981) propone que el libro de texto “es un material impreso, estructurado, destinado a utilizarse en un determinado proceso de aprendizaje y formación”, destinado a la enseñanza e instrucción, que incluye la información teórica que deberá ser procesada por los estudiantes durante su formación académica.

El texto escolar es un recurso didáctico (Braga y Belver, 2016), que puede ser de sustrato material o virtual, en el cual se materializa un discurso compuesto por palabras, palabras y símbolos o palabras, símbolos e ilustraciones, estructurado de manera secuencial y sistemática en atención a la maduración intelectual y emocional del lector, y creado con la intención expresa de ser utilizado como un recurso pedagógico en el proceso de enseñanza-aprendizaje del sistema escolar formal, con el fin de brindar información sobre algún alguna área del conocimiento en atención a la oferta curricular establecida en los programas de estudio, elaborados por las autoridades educativas nacionales, que a su vez autorizan, supervisan y reglamentan sus contenidos, extensión y tratamiento.

El libro se caracteriza porque puede adquirir formas diversas: puede ser impreso o electrónico. Los autores Abba y Bjarnason (2015) consideran que mantener el término “libro” para todas las formas complejas, híbridas que están surgiendo no es más que una vertiente del cierto platonismo reincidente, la idea de que ciertas formas pueden existir, o de que sus características pueden cobrar sentido, fuera de su entorno original, que las ideas abstractas pueden existir de una forma pura, aisladas de su contexto.

En general, y a pesar de las formas, en los libros académicos se destacan algunas potencialidades para el aprendizaje (Cabero et al., 1994), las que son:

1. Intertextuales.
2. De contenido específico.
3. Comunican resultados.
4. Buscan persuadir acerca de su validez.
5. Sustentan argumentos claros.
6. Mantienen un discurso formal.
7. Siguen un orden lógico.

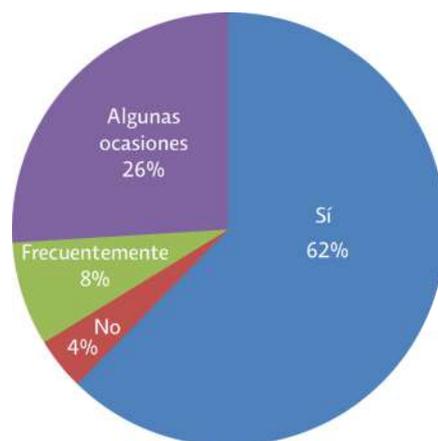
¿Por qué es importante el tema de los libros académicos en la formación educativa de los estudiantes en el nivel superior? Los libros son importantes porque en ellos se pone y comparte el conocimiento y experiencias, de forma explícita para desarrollar la capacidad metacognitiva en los estudiantes, como se menciona en el *Modelo educativo para el siglo XXI* del Tecnológico Nacional de México (Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos, 2012), capacidad que les permitirá –en sus estadios de evolución, socialización y formación humana y académica– ser reflexivos y autocríticos sobre su aprendizaje y lo aprendido; acceder a instrumentos que permitan mejorar su desem-

peño social y académico; apropiarse del medio para manejar, en el futuro, situaciones nuevas e impredecibles; adquirir conocimientos en distintos contextos y desarrollar actividades de investigación; en síntesis, aprender a aprender, y poder participar en la nueva dinámica mundial, en la cual se les exigirán conocimientos actualizados y estar mejor preparados para la movilidad de personal entre empresas de distintos países.

RESULTADOS

Figura 2

Respuestas a la pregunta "¿Los maestros comparten sus materiales de exposición de clase?"



El 62% de los encuestados afirma que los maestros comparten sus materiales de exposición, el 26% afirma que en algunas ocasiones, mientras que el 8% concuerda en que frecuentemente lo hacen y el 4% restante dice que no se le comparte el material (Figura 2).

Figura 3

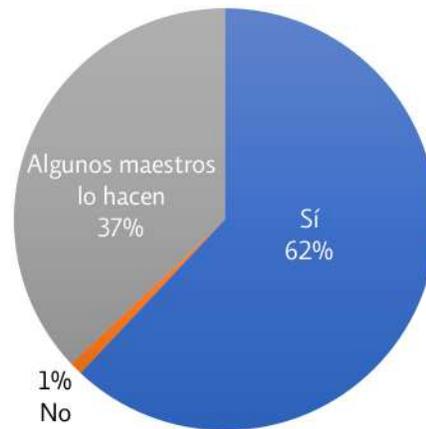
Respuestas a la pregunta "¿Cómo se califica al material que emplea el maestro para su clase?"



El 62% califica que el material que emplea el maestro es completo, el 27% dice que es actualizado, el 8% menciona que lo considera verídico, mientras que el 3% lo considera veraz (Figura 3).

Figura 4

Respuestas a la pregunta "¿Te recomiendan el uso del libro académico?"



El 62% de los encuestados menciona que sí se los han recomendado, el 37% dice que solo algunos maestros se los recomiendan, y el 1% manifiesta no haber recibido una recomendación (Figura 4).

Figura 5

Actividades para las que se recomiendan los libros académicos electrónicos



El 43% de los encuestados respondieron que se les han recomendado para hacer tareas, el 29% para ampliar el conocimiento de la materia, el 10% para reforzar la clase y el 18% restante para comprobar lo visto en clase (Figura 5).

Figura 6

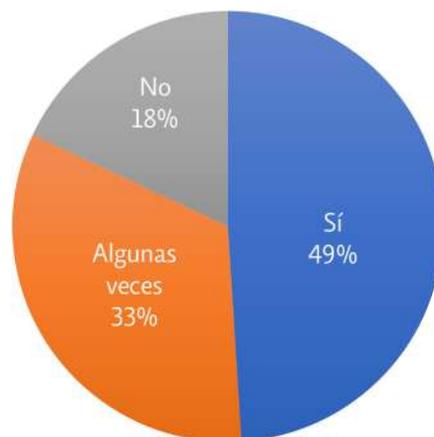
Motivos por los que realizas consultas adicionales en sitios web



El 51% de los encuestados respondieron que es para hacer tareas, el 12% para reforzar la clase, el 15% para ampliar el conocimiento de la materia y el 22% hace consultas para comprobar lo visto en clase (Figura 6).

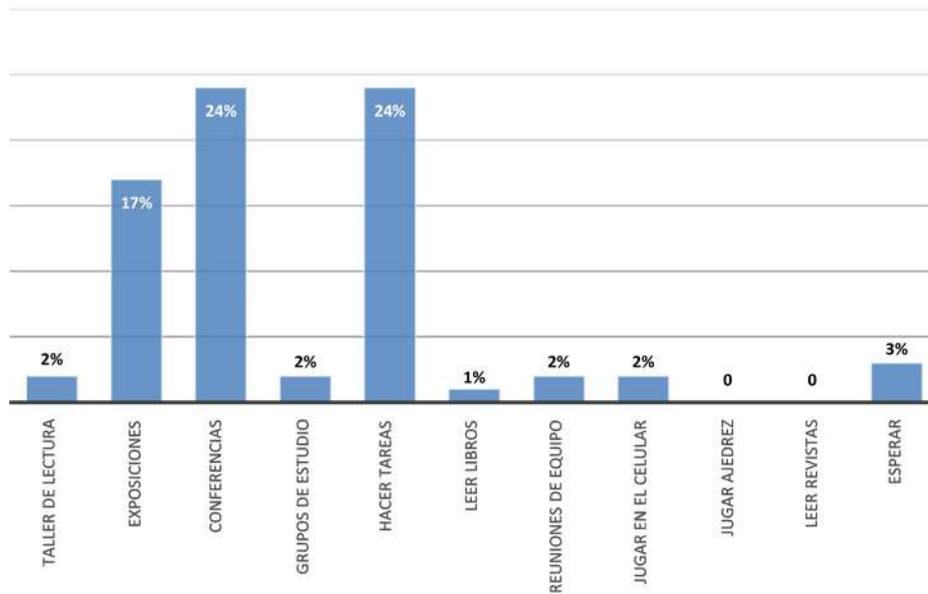
Figura 7

Los maestros recomiendan utilizar libros de la biblioteca virtual



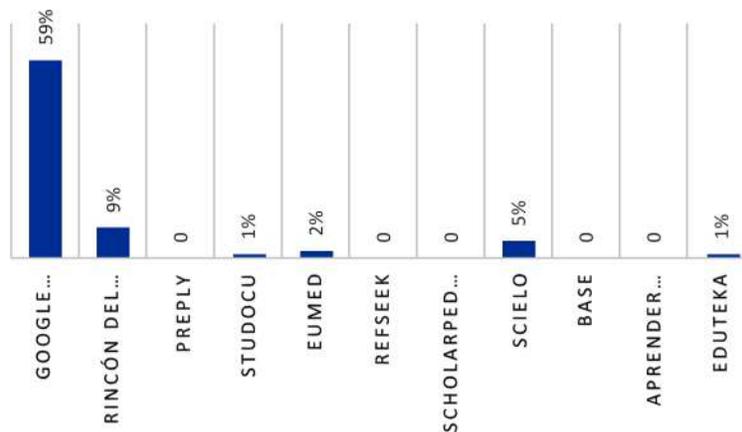
El 49% de las respuestas coincidieron en que sí se les recomienda, el 33% respondió que en algunas ocasiones, y el 18% de los encuestados dijeron que no (Figura 7).

Figura 8
Motivos por los que acudes a la biblioteca



El 24% contestó que acude a realizar tareas, mismo porcentaje que para asistir a conferencias; el 17% a presenciar o realizar exposiciones, el 3% respondió que va a la biblioteca a esperar la hora de salida, mientras que con 2% coinciden los que acuden a jugar en el celular, a reuniones de equipo, a grupos de estudio y por el taller de lectura (Figura 8).

Figura 9
Sitios web que más se consultan



El 59% de los encuestados coincidió en que el sitio web más conocido es Google Académico, seguido del sitio Rincón del vago, con 9%; con 5% el sitio SciELO, con 2% el sitio Eumed y con 1% los sitios Studocu y Eduteka (Figura 9).

CONCLUSIÓN

Se confirma que los estudiantes del 8º semestre de Ingeniería en Gestión Empresarial del Tecnológico de Michoacán no leen los libros académicos de la biblioteca virtual y/o física, prefieren como materiales de estudio y repaso, que son los materiales didácticos del maestro, es más, me atrevo a manifestar que cualquier cambio a los materiales del maestro incide en los resultados de sus evaluaciones; de cierta manera el modelo por competencias afecta la forma en que los estudiantes perciben la evaluación, confían en que serán evaluados con una suma de actividades enfocada al desarrollo de las competencias de las materias.

Los estudiantes no leen libros académicos en la biblioteca de la institución, consultan materiales de investigación –con motivo de la presentación de los trabajos de la materia de Metodología de la Investigación– y trabajos de presentación de residencias –con el objetivo de cumplir con los requisitos de calidad y presentación de los informes de residencia profesional, criterio establecido para la conclusión de los estudios profesionales–. Acuden a la biblioteca para hacer tareas en equipo e individualmente, asistir a los talleres, exposiciones, conferencias o juegos.

Sí conocen la biblioteca virtual pero no consultan los libros disponibles ahí, prefieren los diferentes sitios web que consultan.

El sitio web académico que los estudiantes conocen, consultan y prefieren es Google Académico, otros sitios web que prefieren son Wikipedia y Rincón del vago, el resto de los sitios los consultan poco o casi nada. Los sitios los emplean para consultas, reforzamiento del conocimiento y hacer tareas, a petición del maestro en el diseño de la actividad escolar.

Los maestros sí recomiendan el uso del texto académico en la biblioteca virtual y en otros sitios web, a pesar de esto los estudiantes prefieren consultar los materiales didácticos de los profesores, ya que los consideran completos y actualizados, recayendo la responsabilidad de la elección de la información en el maestro. Lo que plantea esta evidencia es la duda acerca de la formación que se les imparte a los estudiantes en cuanto a si estamos formando individuos capaces de modificar su actuación, pensamiento y actitud para enfrentar y proponer soluciones a las nuevas circunstancias que se les presentan o solo se les está compartiendo información para aprobar.

Con los resultados obtenidos surgen nuevas preguntas de investigación tales como: ¿Los estudiantes elaboran nuevos conceptos de las consultas que hacen en los sitios web o copian y pegan para elaborar y presentar las tareas? ¿Los conocimientos localizados en la web son aplicables al entorno de los estudiantes o se requiere que los estudiantes reestructuren esquemas mentales para que seleccionen y discriminen la información? Si así fuera, entonces la instrucción de la investigación documental debería ser el eje de la educación profesional.

Estoy convencida de que los libros proveen información para el aprendizaje; el libro de texto es invaluable, ya que presenta una estructura definida y permite aprovechar al máximo sus beneficios, como retomarlo en repetidas ocasiones, subrayarlo, anotar sobre él, etcétera, pero reconozco que ha sido superado por el cúmulo creciente de información en las distintas plataformas en la web. Es aquí donde se presenta el reto al maestro, investigadores, instituciones y editoriales para la actualización, validez y confiabilidad de la información, y de la producción de libros de texto por parte del docente y/o el desarrollo de las habilidades informáticas de búsqueda y selección de materiales de lectura para análisis, y su posterior diseño de esquemas, mapas, presentaciones que permitan transmitir la sabiduría a los estudiantes; así también el diseño de estrategias educativas para que en ellos se desarrollen las competencias de selección, reflexión, análisis y capacidad de solución de problemas en sus entornos próximos.

REFERENCIAS

- Abba, T., y Bjarnason, B. (2015). *This is not a book*. <http://thisisnotabook.baldurbjarnason.com/SinglePage.html>
- Alonso, J., y Cordón, J. A. (2015). El libro como sistema: hacia un nuevo concepto de libro. *Cuadernos de Documentación Multimedia*, (26), 25-47. https://doi.org/10.5209/rev_CDMU.2015.v26.50628
- Braga, G., y Belver, J. (2016). El análisis de libros de texto: una estrategia metodológica en la formación de los profesionales de la educación. *Revista Complutense de Educación*, 27(1), 199-218. https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2016.v27.n1.45688
- Cabero, J., Duarte, A., y Romero, R. (1994). *Los libros de texto y sus potencialidades para el aprendizaje*. En L. M. Villar y J. Cabero (coords.), *Aspectos críticos de una reforma educativa* (pp. 21-39). idUS Depósito de Investigación, Universidad de Sevilla. <https://core.ac.uk/outputs/51402711>
- Chapa, P., y Martínez, T. d. J. (2016). La importancia de la actualización de conocimientos como parte de la formación del docente universitario. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*, (4). <https://www.pag.org.mx/index.php/PAG/article/view/420/459>
- Comunidad Baratz (2021). *El libro a través del tiempo: desde la antigüedad hasta la actualidad*. <https://www.comunidadbaratz.com/blog/el-libro-a-traves-del-tiempo-desde-la-antiguedad-hasta-la-actualidad/>
- Corbin, J. A. (2016). *Los 16 tipos de libros que existen (según distintos criterios)*. <https://psicologiamymente.com/cultura/tipos-de-libros>
- Durán, M. M. (2014). El estudio de caso en la investigación cualitativa. *Revista Nacional de Administración*, 3(1), 121-134. <https://doi.org/10.22458/rna.v3i1.477>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6a. ed.). McGraw-Hill.
- Ixba, E. (1959). La creación del libro de texto gratuito en México (1959) y su impacto en la industria editorial de su tiempo. *MIE*, 18(59), 1189-1211. <https://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v18n59/v18n59a8.pdf>
- Maestro, P. (2002). Libros escolares y currículum: del reinado de los libros de texto. *Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales*, (7), 25-52.

- Martínez, J. (2006) *¿De qué hablamos cuando hablamos de los libros de texto?* Ponencia presentada en el Seminario Internacional de Texto Escolares, Santiago de Chile. <https://www.uv.es/bonafe/documents/libros%20texto.pdf>
- Martínez-Salgado, C. (2012). El muestreo en investigación cualitativa. Principios básicos y algunas controversias. *Ciência & Saúde Coletiva*, 17(3), 613-619
- Prensky, M. (2010). *Nativos e inmigrantes digitales*. [https://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20\(SEK\).pdf](https://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20(SEK).pdf)
- Richaudeau, F. (1981). *Concepción y producción de manuales escolares. Guía práctica*. SECAB/CERLAL/UNESCO.
- Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos (2012). *Modelo educativo para el siglo XXI. Formación y desarrollo de competencias profesionales*.
- Torres, R. M. (2005). *¿Y por qué no una sociedad de la comunicación “Sociedad del Conocimiento/Sociedad de la Información”?*

Cómo citar este artículo:

Navarro Torres, Y. (2023). El desuso del texto académico en la formación profesional. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 7, e1663. <https://doi.org/10.33010/recie.v7i0.1663>



Todos los contenidos de RECIE. *Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa* 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 investigación curricular en Chihuahua. Un estado del conocimiento en el periodo 2007-2021

Curriculum research in Chihuahua. A state of knowledge in the period 2007-2021

CELIA CARRERA HERNÁNDEZ • JOSEFINA MADRIGAL LUNA • YOLANDA ISAURA LARA GARCÍA

Celia Carrera Hernández. Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua, México. Es profesora de educación primaria por la Escuela Normal Rural “Ricardo Flores Magón”, Licenciada en Educación Primaria por la Universidad Pedagógica Nacional, Licenciada en Psicología Educativa por la Escuela Normal Superior “Porfirio Parra”, Maestra en Educación Superior por la Normal Superior “Profr. José E. Medrano”, Maestra en Educación por el ITESM Campus Juárez, Doctora en Educación por la Universidad Autónoma de Chihuahua, postdoctorado en Educación por la Universidad del Zulia, Venezuela. Cuenta con Perfil PRODEP y es integrante del Sistema Nacional de Investigadores. Correo electrónico: carrera.celia@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2444-2204>.

Josefina Madrigal Luna. Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua, Campus Parral, México. Es Doctora en Educación por el Centro Universitario de Tijuana y cuenta con Perfil PRODEP. Integrante del Sistema Nacional de Investigadores, Nivel I. Trabaja la línea de investigación de currículo en contextos multiculturales. Autora de seis libros y numerosos artículos indexados. Correo electrónico: jmadrigal@upnech.edu.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2190-3164>.

Yolanda Isaura Lara García. Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua, Campus Parral, México. Es profesora normalista, Licenciada en Educación Primaria por la UPN Parral, Licenciada en Matemáticas por la Normal

Resumen

La investigación educativa en Chihuahua ha tenido un desarrollo significativo en las últimas décadas debido a la apertura de nuevos programas de doctorado en México. El objetivo fue juzgar desde una perspectiva teórico-metodológica bien definida el estado que guarda la producción generada de la investigación educativa en Chihuahua respecto al campo del currículo durante el periodo 2007-2021. El enfoque fue cualitativo con un paradigma hermenéutico/interpretativo a través del marco interpretativo de la hermenéutica dialógica con el método de análisis de contenido. Se utilizaron fichas descriptivas de cada uno de los documentos revisados. Se identificaron 109 productos, entre ellos 14 tesis doctorales, 13 capítulos de libros, 9 libros, 54 ponencias y 19 artículos publicados en revistas indexadas. Los aspectos identificados en la producción fueron el propósito, la tendencia teórica, la orientación y recursos metodológicos, así como los propósitos y resultados, desde los cuales se identifican las tendencias teórico-metodológicas de la investigación curricular. Se encontró que predomina el interés técnico y práctico en la investigación curricular en Chihuahua y la tradición interpretativa como tendencia metodológica.

Palabras clave: Currículo, estado del conocimiento, hermenéutica, investigación.

Abstract

Educational research in Chihuahua has had a significant development in recent decades due to the opening of new doctoral programs in Mexico. The objective was to judge, from a well-defined theoretical-methodological perspective, the state of the production generated by educational research in Chihuahua regarding the field of curriculum during the 2007-2021 period. The approach was qualitative with a hermeneutic/interpretive paradigm through the interpretive framework of dialogical hermeneutics with the method of content analysis. Descriptive sheets of each of the

Superior de Chihuahua, diplomado en Estudios de Género y Maestra en Pedagogía por la UPN Ajusco, Doctora en Investigaciones Educativas por el IISH de Oaxaca y diplomado en formación de profesores tutores por UPNECH. Su experiencia laboral es como profesora de educación primaria y catedrática en la Licenciatura en Psicología en el Instituto de Asesoramiento Profesional de la UACJ y en la UPNECH Unidad Parral. Correo electrónico: ylara@upnech.edu.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5250-9517>.

reviewed documents were used. 109 products were identified, including 14 doctoral theses, 13 book chapters, 9 books, 54 papers and 19 articles published in indexed journals. The aspects identified in the production were the purpose, the theoretical trend, the methodological orientation and resources, as well as the purposes and results, from which the theoretical-methodological trends of the curricular research are identified. It was found that technical and practical interest predominates in curricular research in Chihuahua and the interpretive tradition as a methodological trend.

Keywords: Curriculum, state of knowledge, hermeneutics, research.

INTRODUCCIÓN

La investigación educativa en Chihuahua ha tenido un desarrollo significativo en las últimas décadas debido a la apertura de nuevos programas de doctorado en México. Profesores y estudiantes de este nivel educativo realizan investigación y diseminan sus hallazgos en diferentes espacios de divulgación, pero se desconoce el estado que guarda dicha investigación en el campo del currículo. Por ello, en el estado de Chihuahua, la Red de Investigadores Educativos Chihuahua A.C. (REDIECH) promovió la elaboración de los estados del conocimiento con el propósito de juzgar desde una perspectiva teórico-metodológica definida el estado de la investigación educativa en Chihuahua en el periodo 2007-2021.

El *estado del conocimiento* es un concepto que se ha construido a partir de la necesidad de registrar y analizar la producción científica de un campo de conocimiento, en un espacio y tiempo determinado, lo cual conlleva indagar, analizar e interpretar lo que se ha investigado para comprender las tendencias teórico-metodológicas a partir de las cuales se construye el objeto de estudio e identificar la agenda pendiente. Para Weiss (2003), el estado del conocimiento es la valoración de la producción que se ha generado en torno a un campo de investigación contextualizado en tiempo y espacio, lo cual permite conocer la forma en la que se construye el objeto de estudio y sobre todo las condiciones en las que se dio la realización de la investigación.

El estado de conocimiento en el área de currículo se refiere a la actividad de búsqueda y análisis de la producción de conocimiento en un espacio geográfico determinado y una temporalidad específica para identificar los temas de interés, la forma en la que se aborda la investigación y las nuevas tendencias curriculares. Dado que la investigación sobre el currículo va en aumento, es menester realizar el análisis sobre sus tendencias y objetos de estudio, identificar la agenda pendiente en investigación curricular y ubicar las nuevas líneas que direccionan la investigación curricular en el estado de Chihuahua, por lo que surge el interés por dar respuesta al siguiente planteamiento:

¿Cuál es el estado que guarda la producción generada de la investigación educativa en Chihuahua respecto al campo de currículo durante el periodo 2007-2021?

El objetivo es juzgar desde una perspectiva teórico-metodológica bien definida el estado que guarda la producción generada de la investigación educativa en Chihuahua respecto al campo del currículo durante el periodo 2007-2021.

El currículo no es un concepto sino una construcción cultural, es una forma de organizar un conjunto de prácticas educativas humanas. Desde la perspectiva cultural del currículo, este tiene que ver con las experiencias de las personas respecto a la vivencia del currículo y no a los aspectos que lo configuran. Las prácticas curriculares así como la investigación curricular en este estudio se analizan desde la teoría de los intereses constitutivos del conocimiento que propuso Habermas, en la que profundiza sobre los intereses humanos (técnico, práctico y emancipatorio) que subyacen a las prácticas y a la forma de construir conocimiento. Habermas (1972) se refiere al interés técnico como el que se basa en la necesidad de sobrevivir y reproducir de la especie humana y se orienta al control y gestión del medio. El tipo de saber es generado por la investigación empírico-analítica basada en la experiencia y la observación y en la experimentación; el interés didáctico se basa en la experiencia positiva, prioriza el dato resultado de la deducción hipotético-deductiva de hipótesis de contenido empírico con capacidad predictiva. El interés técnico en la investigación curricular es el control de las prácticas educativas mediante la acción con fundamento empírico; implica el diseño curricular rígido, apegado a una secuencia lineal, la evaluación del currículo se configura en técnicas concretas y objetivos de manera externa, en las que está implícito el control de tiempos, actividades pedagógicas y el aprendizaje de los estudiantes.

El interés práctico se orienta a la comprensión o el medio y sobre el modo en el que el sujeto interactúa en él. Este interés se basa en la necesidad fundamental del ser humano de vivir en el mundo y formar parte de él. La producción del saber curricular se da mediante reflexión sobre la práctica educativa considerando las ciencias histórico-hermenéuticas, desde la subjetividad, como resultado de una acción del sujeto situado en el universo que actúa con otro sujeto. El interés práctico de la investigación curricular genera un conocimiento subjetivo, busca comprender el ambiente mediante la interacción, basado en una interpretación consensuada del significado. El diseño curricular se considera como un proceso en el que el alumno y profesor interactúan con el fin de dar sentido al mundo, y la investigación curricular se orienta a la recuperación de la experiencia de los actores en la práctica educativa que implica el diseño, implementación y evaluación curricular.

Por otra parte, el interés por la emancipación se refiere a la independencia de lo que está fuera del individuo, se busca autonomía y emancipación a través de un proceso de autorreflexión. La emancipación está ligada a las ideas de libertad y de igualdad, por lo que busca liberar a las personas de la restricción ejercida por lo técnico y del posible fraude de la práctica. El interés emancipador en la investigación

curricular genera teoría crítica. Estos intereses del conocimiento sirvieron de base para identificar los diferentes enfoques desde los cuales se aborda el currículo, según los aportes de Grundy (1991).

METODOLOGÍA

La presente investigación se desarrolló con un paradigma hermenéutico/interpretativo a través del marco interpretativo de la hermenéutica dialógica (Álvarez-Gayou, 2003) con el método de análisis de contenido (Bisquerra, 2014). Se utilizaron fichas descriptivas de cada uno de los documentos revisados. Se analizaron 109 productos, entre ellos 14 tesis doctorales, 13 capítulos de libros, 9 libros, 54 ponencias y 19 artículos. Los aspectos identificados en la producción fueron el propósito, la tendencia teórica, la orientación y recursos metodológicos, así como los propósitos y resultados, desde los cuales se identifican las tendencias teórico-metodológicas de la investigación curricular durante el periodo 2007-2021.

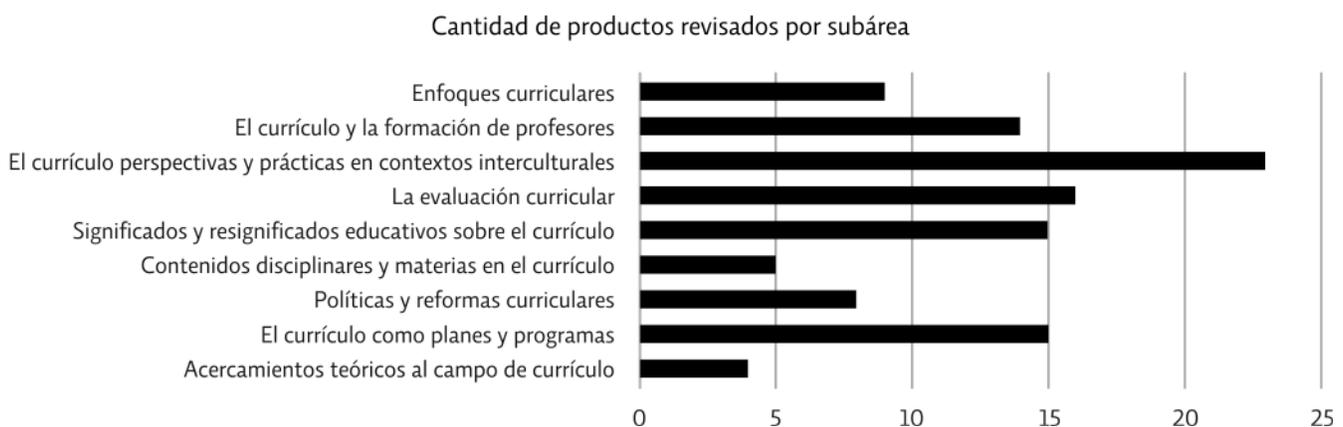
RESULTADOS

Los resultados se presentan en dos etapas, la primera descriptiva y la segunda interpretativa.

Etapa descriptiva

En la investigación curricular predominan los estudios sobre planes y programas, el currículo en contextos multiculturales, el currículo como procesos de apropiación y resignificación de los profesores a partir de la reflexión de sus prácticas, la evaluación curricular y el currículo en relación con la formación de profesionales de la educación y de otros campos. Las subáreas en las que se identificó menos producción fueron los acercamientos teóricos al campo del currículo, políticas y reformas curriculares, los

Figura 1
Producción por subárea

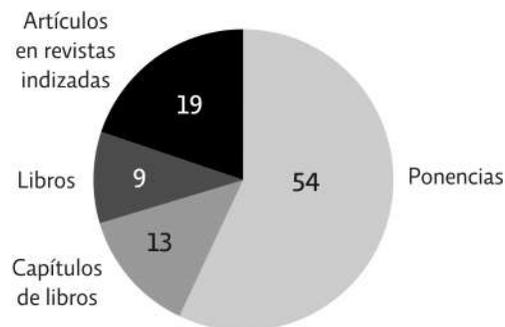


Fuente: Elaboración propia.

contenidos en los planes de estudio y los enfoques curriculares. Lo anterior demuestra que la investigación curricular actual en Chihuahua se ubica en un enfoque práctico en el que prevalece el interés por mejorar la práctica docente a través de diferentes estrategias didácticas en las que tanto profesores como estudiantes demuestran su capacidad para poner en práctica lo aprendido, es decir, el *saber hacer* en el que entran en juego los conocimientos adquiridos en situaciones pedagógicas orientadas a la práctica.

Figura 2

Tipo de producción revisada

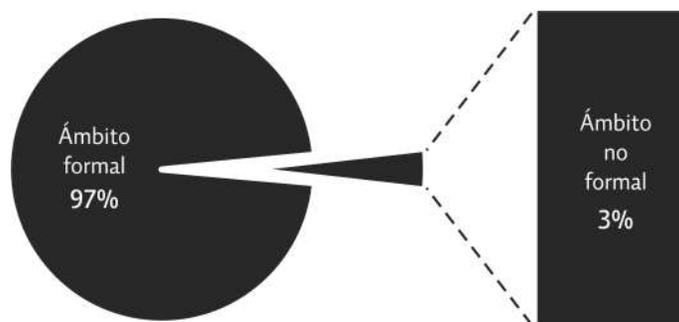


Fuente: Elaboración propia.

Entre los documentos revisados se encontró que predominan las ponencias, lo cual evidencia la participación de los investigadores en diferentes congresos de investigación; posteriormente la publicación de artículos científicos en revistas indexadas, en menor cantidad los capítulos de libros y finalmente los libros. Para los investigadores es necesario participar en espacios de construcción y diálogo que les ofrecen los congresos ya que les resultan oportunidades de aprendizaje a partir de comunicar entre pares sus hallazgos, lo cual implica no solamente compartir sino iniciar nuevas relaciones sociales y de construcción de redes de investigadores en su misma línea de investigación, además, para los estudiantes de posgrado participar en los coloquios con ponencias derivadas de sus tesis resulta de gran utilidad, porque además de los aprendizajes, en la participación de presentaciones de libros y conversaciones educativas encuentran un espacio para mejorar su trabajo de investigación. Por lo anterior, las ponencias son los productos que más se publican en la entidad. Los investigadores consolidados con experiencia en la producción y difusión del conocimiento publican libros y artículos en revistas indexadas.

Figura 3*Enfoque de investigación utilizada**Fuente: Elaboración propia.*

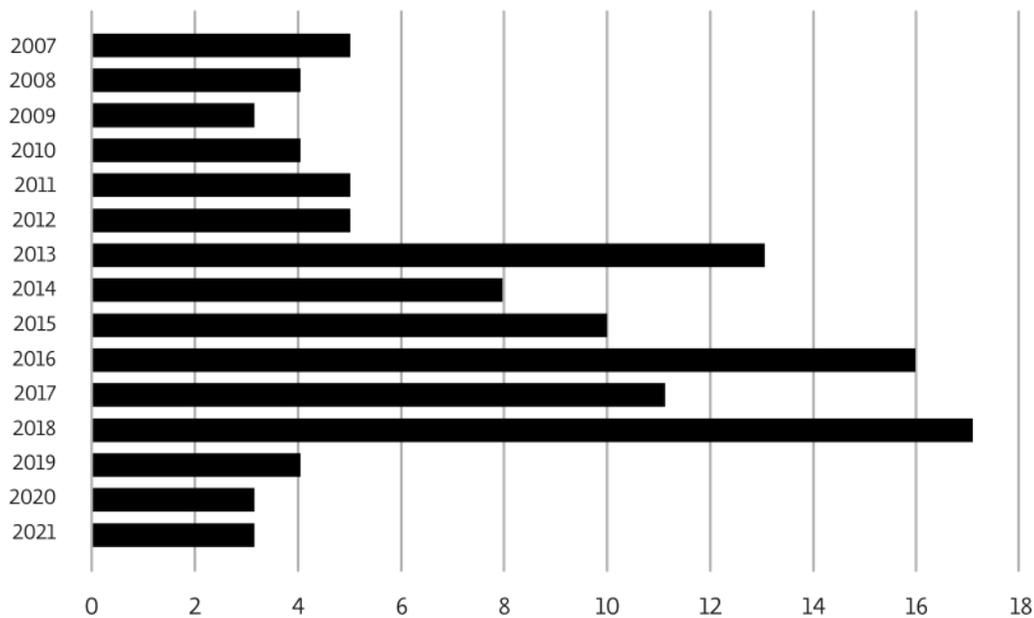
Según la producción revisada, predomina la investigación con enfoque cualitativo, pero se aprecia que la investigación con enfoque cuantitativo es amplia, aunque se identifica la presencia de investigaciones con enfoque mixto. Se encontró que los investigadores buscan ampliar su conocimiento sobre los objetos de estudio abordados a través de estudios con enfoque mixto, lo cual evidencia la necesidad de buscar dar respuesta a las preguntas de investigación desde diferentes abordajes metodológicos.

Figura 4*Ámbitos en los que se desarrolló la investigación**Fuente: Elaboración propia.*

La investigación curricular actualmente se desarrolla en el ámbito formal, aunque se observa un ligero tránsito al ámbito no formal. El currículo en el ámbito formal e informal se constituye en un objeto de estudio de gran interés para los investigadores a partir de los enfoques críticos en la educación, en los que se identifica la necesidad de vincular la educación con la comunidad.

Figura 5

Año en el que se publicó la producción revisada

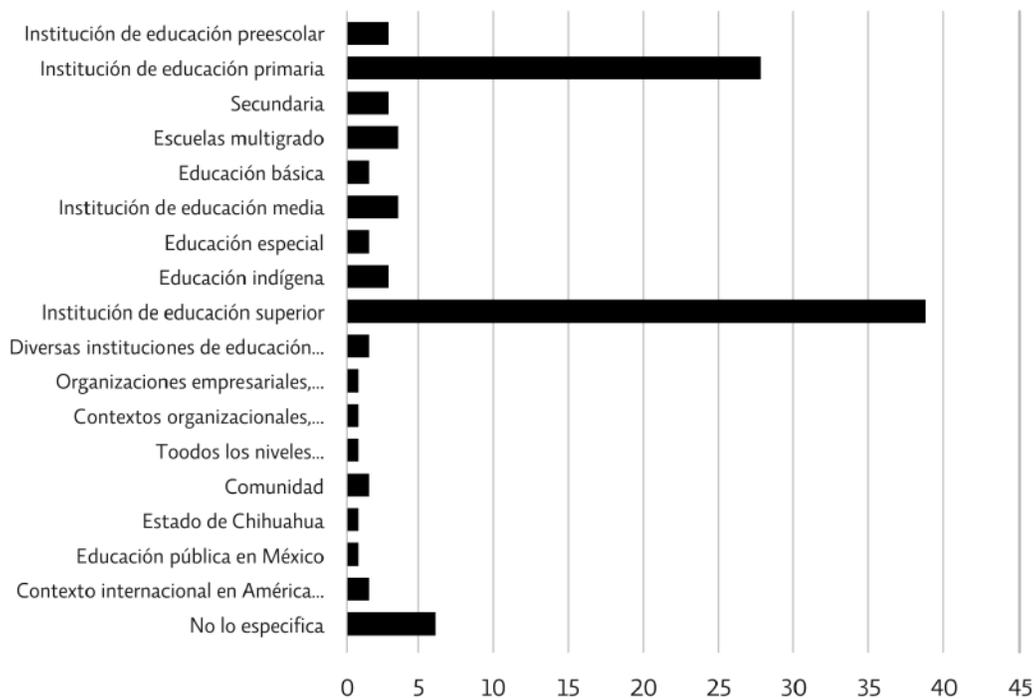


Fuente: Elaboración propia.

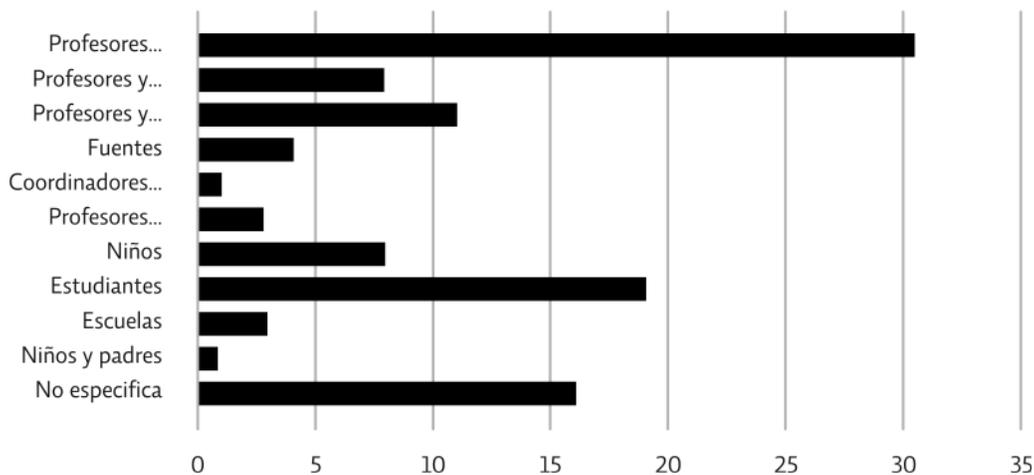
La publicación en el área de currículo durante el periodo en estudio se mantuvo más o menos uniforme del año 2007 al 2012, a partir del 2013 tuvo un ascenso considerable y nuevamente del 2019 al 2021 se aprecia un descenso; lo anterior refleja que la producción en el campo disminuyó durante los últimos años por influencia de la pandemia por COVID-19. La pandemia detuvo el progreso en la investigación, por un lado el temor al contagio influyó en las emociones de los investigadores y estudiantes de posgrado, por otro lado el confinamiento afectó el desarrollo del trabajo de campo. Lo anterior se evidencia en la disminución de la producción durante el par de años en que se vivió la pandemia.

El contexto en el que se desarrolla la investigación curricular es en las instituciones de educación superior y en primaria mayoritariamente, ya que los investigadores generalmente se desempeñan en educación superior pero los estudiantes de posgrado que realizan investigación curricular laboran en educación primaria mayoritariamente. El nivel educativo en el que la investigación es casi nula es el medio superior.

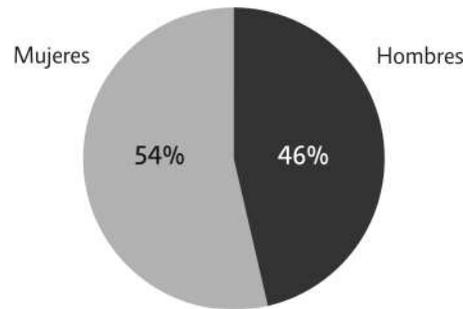
Los participantes que predominan en las investigaciones analizadas son los profesores, en segundo término los estudiantes, y son pocas las investigaciones que consideran a los padres de familia, escuelas y coordinadores o administrativos de las instituciones. Los sujetos que participan como informantes o colaboradores en las investigaciones son los profesores, ya que la investigación curricular generalmente se desarrolla en las instituciones educativas. Los estudiantes también participan como sujetos de las investigaciones, pero en menor medida, y finalmente los padres de familia.

Figura 6*El contexto de la investigación*

Fuente: Elaboración propia.

Figura 7*Participantes en las diferentes investigaciones*

Fuente: Elaboración propia.

Figura 8*Género de los investigadores**Fuente: Elaboración propia.*

Las mujeres tienen amplia participación en la investigación curricular en el estado de Chihuahua; aunque no es mucha la diferencia respecto al sexo masculino, es importante reconocer la participación de las mujeres en la práctica de la investigación educativa y sobre todo en el área del currículo. En el campo de la educación predomina la participación de las mujeres, lo cual también influye para que sean las mujeres quienes predominen con la tarea de la investigación. Las mujeres se han integrado a redes y a equipos de investigación.

En la etapa de la interpretación se construyó un cuerpo categorial, el cual se presenta enseguida.

Los estados del conocimiento y la conceptualización de los profesores sobre el currículo en la teorización del fenómeno curricular frente a intereses político-ideológicos

La teorización curricular realizada desde los estados del conocimiento se identifica como la cuarta ola del análisis teórico sobre el campo ya que recuperan categorías teóricas desde la reflexión y el análisis de la investigación curricular en un tiempo y espacio geográfico determinado. Para Kemmis (1988), entender el currículo implica un ejercicio metateórico, situarse en un enfoque epistemológico y en el contexto de la investigación. Otro aspecto a considerar son los significados y conceptualizaciones que tienen los profesores sobre el currículo que influyen de manera importante en la comprensión de las propuestas curriculares y su implementación. La reflexión sobre el discurso curricular de los profesores es una forma de teorizar el currículo como fenómeno. La conceptualización del currículo se desarrolla en tres dimensiones importantes, que son la internalización del currículo, la práctica pedagógica a partir de los conceptos que poseen los profesores sobre el currículo y el desarrollo de las estrategias docentes.

En la teorización también se incluyen los significados de los profesores resultado de la influencia que la política educativa ejerce respecto al currículo y su proceso de construcción, que hasta el momento reducen los espacios de crítica y autonomía de los profesores para mejorar e innovar el currículo.

Políticas educativas y acciones gubernamentales para promover logros curriculares en contextos diversos

La educación indígena, con más de un siglo de legislaciones a su favor, no ha conseguido mejorar las condiciones de miseria y explotación en que viven los grupos originarios desde la llegada de los españoles. La promesa de mejora de la educación indígena es una promesa que pasa de una a otra agenda gubernamental, sin llegar a concretarse. De acuerdo con los hallazgos, se encuentra que, pese a la reforma del 2006, no se observan cambios en la estructura organizativa de las escuelas, se continúa laborando desde el marco normativo-operativo de la misma. Además se identifican *dilemas comunicativos en el desarrollo del currículo intercultural en contextos indígenas*, ya que los hallazgos muestran que el 70% de los docentes son monolingües y desarrollan su práctica educativa en castellano; lo anterior ha contribuido a una “desvalorización” cultural por el desplazamiento de la lengua materna de las escuelas y el desarraigo docente a la comunidad.

Detrás de un currículo oficial está otro que trabaja calladamente, entorpeciendo veladamente el desarrollo de una práctica educativa intercultural y que por olvido, disimulo o indiferencia gubernamental o de otros agentes, postergan acciones que puedan potenciar una verdadera educación que promueva la justicia y el desarrollo de los grupos humanos.

Los planes y programas de estudio como centro de análisis para el cambio de paradigma desde su construcción hasta su desarrollo en el contexto socioeducativo

En el diseño, implementación y evaluación curricular se identifican los significados de los profesores sobre el currículo, lo cual puede ser visto como *estructura organizada de conocimientos*. El sentido polisémico de *currículo* viene a conformar en el ámbito educativo una diversidad de formas de asumir aquello que es deseable, desde la óptica del sistema político, establecer como contenidos apropiados para la sociedad; en este sentido adquiere un carácter normativo, se plantea como “la intención de producir un efecto regulador sobre los que siguen u orientan un determinado curso de formación” (Gvirtz y Palamidessi, 2006, p. 53). Por otra parte, *el currículo como conjunto de experiencias de aprendizaje*. A esta acepción del currículo Gvirtz y Palamidessi (2006) le denominan “concepción modélica”, posicionándola como la posibilidad de tomar decisiones. En esta perspectiva teórica confluyen dos posiciones: la sociológica, con base en un punto de vista descriptivo, y la pedagógica, que lo enmarca en el *deber-ser*.

Además, *el currículo como proyecto global, es un nexo entre la teoría y la práctica*. Esta perspectiva pone al currículo como un *deber ser* establecido, para enmarcarse dentro del análisis y evaluación de los logros, “las intenciones curriculares y el desarrollo y la aplicación práctica del plan de estudios se retroalimentan mutuamente [...] los fines no son percibidos como resultados sino como guías del aprendizaje y la enseñanza” (Casarini, 1999, p. 22).

Por otra parte se identifica la necesidad de una *gestión curricular que busque la transdisciplinariedad de los contenidos*, ya que la gestión tradicionalmente es vista como un proceso de administración cuya responsabilidad recae en las autoridades y su función es planear y ejecutar un plan; en cambio, la gestión desde una visión humanista, participativa y compartida, en la cual todos los integrantes de la comunidad escolar hacen sinergia y la organización se sustenta en el consenso, con el propósito principal de elevar la calidad educativa transitando hacia la transdisciplinariedad como una forma de abordar los contenidos.

La evaluación curricular como medio para
la rendición de cuentas y medición de resultados
frente a la comprensión y resistencia de los profesores

La metodología para evaluar programas de estudio se encuentra entre la necesidad de rendición de cuentas y la comprensión para la mejora. Además se identifica el interés técnico del currículo por el diseño y la validación de instrumentos e indicadores de logro. Diseñar y validar un instrumento es una tarea central de la investigación con metodología cuantitativa, por ello, es frecuente identificar documentos de divulgación con temas relacionados con esta etapa de la investigación empírico-analítica.

El seguimiento de egresados y la evaluación del perfil de egreso se encuentran entre la pertinencia e impertinencia. Los seguimientos de egresados dan elementos a las instituciones educativas para valorar la importancia de la vinculación académica con empresas e instituciones que permitan colaborar en el desarrollo de las comunidades. Sin embargo, el currículo es un elemento situado en un contexto social que expresa un proyecto de formación de estudiantes y hace posible la construcción de un determinado tipo de sujeto de acuerdo a la sociedad, que no busca ser pertinente sino impertinente.

Por otra parte se encontró que los resultados escolares han sido una preocupación constante de los profesores y la evaluación del desempeño docente se ha ubicado entre la dominación y la resistencia de los profesores. A partir del momento en que se dio a conocer a través del Diario Oficial de la Federación la reforma de educación durante el sexenio de Enrique Peña Nieto como presidente de la República, la evaluación del desempeño docente para el ingreso, la permanencia y la promoción provocó numerosas movilizaciones del magisterio como muestra de rechazo ante las nuevas disposiciones. Tal situación provocó el interés de estudiantes de doctorado en pedagogía crítica que, en su investigación sobre la evaluación docente, entre la dominación neoliberal y la resistencia de los maestros, buscó conocer la percepción de las maestras y maestros evaluados en la primera etapa con respecto al proceso de evaluación, además develar los efectos que ha tenido el proceso de evaluación en las y los maestros evaluados.

Orientaciones teórico-metodológicas del currículo y desarrollo en la formación de estudiantes en los diferentes niveles educativos

A partir de las reformas curriculares amparadas en disposiciones y comparaciones internacionales que sustentaban las mejoras en los sistemas educativos, se migró de modelos centrados en adquisición de conocimiento a nuevos enfoques teórico-metodológicos como el de competencias, el socioformativo y el humanismo. Lo anterior se identifica con facilidad en las orientaciones teóricas de las investigaciones revisadas. Durante el periodo en estudio se identifica producción científica que tiene como sustento teórico las competencias, su conceptualización y diferentes formas de ponerse en práctica en el aula. Esta perspectiva en la investigación curricular influyó para que se generaran nuevas actividades pedagógicas en la enseñanza y la evaluación, que se validaran instrumentos para evaluar competencias y perfiles de egreso, y que se buscaran nuevos indicadores para medir el logro de las competencias a través de diferentes instrumentos diseñados y validados para tal fin.

El humanismo ha tenido un largo recorrido histórico y en cada fase de desarrollo ha mostrado características diferentes. Es posible hablar de varios humanismos, y en el mundo contemporáneo han sido abundantes los debates relacionados con el alcance del enfoque, que ha servido de sustento en el enfoque por competencias.

Predominancia del interés técnico y práctico en la investigación curricular

La investigación educativa en el campo del currículo se orienta hacia una perspectiva técnica que se caracteriza por la generación de conocimientos desde la explicación a través de la medición con la finalidad de llevar la actividad de la evaluación de forma controlada, ya que el interés técnico se refiere a los conocimientos que el hombre adquiere en su contacto con la naturaleza con el fin de controlarla. El interés práctico es de naturaleza deliberativa y práctica que va más allá de la visión instrumentalista o técnica, pero se queda corta al momento de interpelar a la sociedad, asumiendo una actitud pasiva ante una realidad compleja (Malagón, 2008); la investigación desde una perspectiva teórica práctica busca dar respuestas a preguntas que no cuestionan ni debaten asuntos de interés social, sino predominan investigaciones de tipo pedagógico, estrategias pedagógicas que buscan observar el logro de las competencias, los objetivos previamente establecidos y la puesta en práctica de habilidades establecidas dentro de los fines educativos a través de interpretar la subjetividad de los profesores y de observar la práctica pedagógica, pero no busca trascender ni transformar la realidad de los profesores, alumnos y la propia comunidad, como a lo que se aspira en un paradigma de investigación sociocrítico.

Además se visibiliza una corriente emancipatoria en los estudios sobre el currículo. La dimensión política de la evaluación curricular reivindica a quienes tienen la responsabilidad de construir un currículo en su quehacer cotidiano. El interés emancipador es la síntesis del interés técnico y el práctico ya que quiere transformar

el mundo a través de la autonomía y libertad para que los sujetos cambien el mundo, por lo que aborda las relaciones entre los contextos objetivo y subjetivo como condiciones que deben ser transformadas. Se visibiliza a partir de la corriente de la investigación curricular emancipatoria la postura de los profesores respecto a las nuevas reformas, se reconoce la inconformidad con la implementación de estas y se reconoce al investigador y profesor como un actor político con la libertad y la capacidad de expresar su pensamiento resultado de la interpretación del sentir de los participantes. A través de estos estudios se da a conocer la voz de los profesores que participan en los diferentes estudios y del propio investigador, quienes asumen un rol activo e interpelan a la sociedad.

Perspectiva metodológica en la investigación curricular

La tradición interpretativa en la investigación curricular es una tendencia metodológica en el campo. El interés práctico utiliza los métodos de las ciencias interpretativas, el acercamiento al objeto se realiza desde la comprensión y la interpretación. La naturaleza deliberativa y práctica de esta propuesta representa un avance significativo con respecto a la perspectiva anterior en la medida en que trasciende la visión instrumentalista y empírica plasmada en la definición del currículo como un esquema para sistematizar los procesos de enseñanza (Habermas, 1972, p. 66). La tradición interpretativa en la investigación curricular recupera la subjetividad y significados de profesores sobre el quehacer docente, la forma en la que se desarrolla el currículo y su perspectiva de evaluación de los aprendizajes y del currículo en general.

CONCLUSIONES

La producción revisada en el área de currículo predomina en formato de ponencia, también artículos en revistas indexadas de alto reconocimiento, lo cual refleja el esfuerzo realizado por elaborar este tipo de documentos. Se resalta la producción de libros y capítulos de libros elaborados de manera colectiva resultado de la participación de cada uno de los investigadores, quienes a través de procesos de participación conjunta y democrática construyen conocimiento científico. A manera de conclusión se puede señalar que el desarrollo de propuestas curriculares avanzó hacia un posicionamiento más incluyente al considerar no solo a los actores tradicionalmente señalados en la educación sino también al contexto del alumnado y sus familias.

Dentro del campo de la evaluación educativa, la evaluación curricular es la de menor desarrollo, en este caso se identificó una reducida producción al respecto. Las tres perspectivas curriculares desde las cuales se analizó la producción sobre evaluación curricular posibilitaron la vinculación de las reflexiones sobre la construcción de los objetos de estudio teóricos y metodológicos.

Por otra parte, las evidencias muestran que en el estado de Chihuahua el nivel de producción en cuanto al campo del currículo en la subárea llamada “Currículo,

perspectivas y prácticas en contextos interculturales” no es muy alto, sin embargo, ha ido cobrando presencia en fechas recientes.

Además se reconoce una versión tecnócrata y práctica del currículo, orientada hacia una concepción más que acéfala de reflexión y acción sobre lo vivido, entre lo que está y ha estado formándose, entre el cambio y el fenómeno de modificación, en la cual aparece la pretendida exposición de *aprender a aprehender*, sin una concepción de lo que significa y simboliza la aprehensión de lo real.

Se encontró que la tendencia de la investigación curricular es comprensiva desde la hermenéutica y la fenomenología como marcos interpretativos. Se identifica el esfuerzo de investigadores por realizar investigación desde un paradigma crítico para que la reflexión socio-histórica influya en las orientaciones políticas de la educación, específicamente en la educación superior. Esta investigación es un ejercicio de manifestación y denuncia de una realidad de la que pocos se atreven a hablar.

Se puede identificar que se deja de lado la construcción histórica del currículo y la revisión teórica y se da paso a un proceso de valoración y aplicación curricular, que va desde el análisis de la reforma curricular basada en competencias en los entornos educativos hasta la recuperación de las experiencias de profesores y estudiantes, así como la construcción de indicadores de evaluación de competencias. Lo anterior deriva de una política orientada a la mejora de la práctica docente desde un diseño curricular que forma estudiantes y profesores en el *saber hacer* pero carece de una tendencia de formación ético-política que contribuya al desarrollo de la conciencia social del alumno, sensible a las necesidades sociales y de grupos en específico para lograr una verdadera transformación social desde la investigación curricular.

Por lo anterior, se deduce que se identifican vacíos en la investigación curricular con un interés emancipatorio que deleve y desnaturalice prácticas desde el currículo oculto, la influencia de la ideología dominante en las prácticas educativas y la participación activa en la reflexión educativa de los actores educativos como padres de familia, estudiantes y profesores, así como la educación popular, la justicia curricular, la comunidad como generadora de problemáticas detonantes de reflexión colectiva y aprendizajes socialmente necesarios para la reconstrucción de la vida social, el currículo hacia el cuidado del medio ambiente y la recuperación de la cultura de las comunidades y grupos sociales.

Los vacíos identificados se agruparon en una agenda pendiente, desde la cual podrán surgir nuevos proyectos de investigación, necesarios para la discusión y generación de conocimiento que posibilite la ampliación del campo del currículo y su enriquecimiento teórico-metodológico con una actitud reflexiva desde la colectividad, proyectos en los cuales se aborden objetos de estudio de interés para el cambio de la realidad de los estudiantes y demás actores educativos.

A partir de lo anterior, se considera que se lograron los objetivos de la investigación, además la información recuperada podrá ser utilizada para realizar nuevos proyectos de investigación en cada una de las subáreas, y servirá como medio de consulta

para profesores y estudiantes de posgrado, así como base de nuevos proyectos para los investigadores, por lo que esta investigación se pone en manos de los interesados.

REFERENCIAS

- Álvarez-Gayou, L. (2003). *Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología*. Paidós.
- Bisquerra, R. (2014). *Metodología de la investigación educativa* (4a. ed.). La Muralla.
- Casarini, M. (1999). *Teoría y diseño curricular*. Trillas.
- COMIE [Consejo Mexicano de Investigación Educativa] (2003). La investigación educativa en México: usos y coordinación. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 8(19), 847-898. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14001912>
- Díaz-Barriga, A. (2003). El currículo. Tensiones conceptuales y prácticas. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 5(2).
- Grundy, S. (1991). *Producto o praxis del currículum*. Morata.
- Gvartz, S., y Palamidessi, M. (2006). *El ABC de la tarea docente: currículum y enseñanza*. Aique.
- Kemmis, S. (1988). *El currículum: más allá de una teoría de la reproducción*. Morata.
- Habermas, J. (1972). *Knowledge and human interests*. Heinemann.
- Malagón, L. (2008). El currículo: perspectivas para su interpretación. *Investigación y Educación en Enfermería*, 26(2), 136-142. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=105215278013>
- Schwab, J. (1969). *The practical: A language for curriculum*. National Education Association.
- Torres, J. (1998). *El currículum oculto* (6a. ed.). Morata.
- Weiss, E. (2003). Introducción. En E. Weiss (coord.), *El campo de la investigación educativa* (pp. 35-46). SEP/COMIE/ESU.

Cómo citar este artículo:

Carrera Hernández, C., Madrigal Luna, J., y Lara García, Y. I. (2023). La investigación curricular en Chihuahua. Un estado del conocimiento en el periodo 2007-2021. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 7, e1805. <https://doi.org/10.33010/recie.v7i0.1805>



Todos los contenidos de RECIE. *Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa* 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 para identificar las posibles líneas de investigación de tres carreras de la UMB Jiquipilco

Analysis to identify possible research lines for three programs at UMB Jiquipilco

DIANA VIOLETA BALDERAS VIEYRA

Diana Violeta Balderas Vieyra.

Universidad Mexiquense del Bicentenario Jiquipilco, Estado de México. Es doctorante en Educación (UBC), Maestra en Administración de Instituciones Educativas con acentuación en Nivel Superior y Arquitecta, titulada en el Tecnológico de Monterrey, con mención honorífica y especialidad en Diseño Arquitectónico. Dieciséis años de experiencia en docencia a nivel licenciatura, desarrollo de proyectos arquitectónicos y de investigación, así como dirección de obra. Correo electrónico: diana.balderas@umb.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9172-401X>.

Resumen

Se proponen líneas de investigación, para su consideración y revisión en cada academia de la Universidad Mexiquense del Bicentenario (UMB) Jiquipilco (Arquitectura, Ingeniería en Sistemas Computacionales e Ingeniería en Gestión Empresarial), que sirvan de guía a proyectos de desarrollo e innovación adecuados a las demandas laborales y los planes de estudios, y enfocadas en la solución de problemas reales. Es una propuesta holística que relaciona los contenidos temáticos con la práctica laboral para mejorar la vinculación universitaria con el contexto, al reconocer las necesidades sociales, técnicas y económicas, e intenta solventarlas con la generación de proyectos de investigación universitaria. Se realizó en tres fases de análisis: primero, con entrevistas semi-estructuradas a docentes y exdocentes de cada carrera para la comprensión de los contenidos, conocimientos y habilidades establecidos en el plan y la retícula; en una segunda fase, con la clasificación inductiva de los proyectos de titulación existentes en la Biblioteca, agrupándolos por coincidencias temáticas recurrentes, y una tercera fase en la que se generó un formulario en línea para conocer las necesidades de las empresas de la zona norte del Estado de México e identificar el perfil requerido por el entorno laboral para poder replantear las líneas de investigación. Una vez concluidas las fases se trianguló la información, resultando el planteamiento de seis posibles líneas para Arquitectura, ocho para Ingeniería en Sistemas Computacionales y cinco para Ingeniería en Gestión Empresarial, fundadas en la búsqueda de solución a las necesidades de cada plan de estudio y el entorno en el que sus profesionistas se desarrollarán.

Palabras clave: Líneas de investigación, Arquitectura, Ingeniería en Sistemas Computacionales, Ingeniería en Gestión Empresarial.

Abstract

Research lines are proposed for consideration and review in each academy of the Universidad Mexiquense del Bicentenario (UMB) Jiquipilco (Architecture, Computer Systems Engineering, and Business Management Engineering). These research lines are intended to guide development and innovation projects that are in line with labor market demands and curriculum plans while focusing on solving real-world problems. This holistic proposal aims to connect thematic content with practical work to enhance university engagement with the context by

recognizing social, technical, and economic needs, and attempting to address them through the generation of University research projects. The study was conducted in three phases: first, through semi-structured interviews with Faculty and former Faculty members of each program to understand the content, knowledge, and skills established in the curriculum; in the second phase, by inductively classifying existing graduation projects in the library, grouping them by recurring thematic similarities, and in the third phase, by creating an online survey to understand the needs of companies in the northern region of the State of Mexico and identify the required profile for the job market, in order to redefine research lines. Once these phases were completed, the information was triangulated, resulting in the proposal of six possible research lines for Architecture, eight for Computer Systems Engineering, and five for Business Management Engineering, all grounded in the pursuit of solutions for the specific needs of each program and the environment in which their professionals will operate.

Keywords: Research lines, Architecture, Computer Systems Engineering, Business Management Engineering.

INTRODUCCIÓN

La Universidad Mexiquense del Bicentenario (UMB), institución pública de educación superior adscrita al Gobierno del Estado de México, ha buscado a lo largo de 14 años la formación integral de profesionales y la transformación social regional, estatal y nacional. Es la segunda universidad pública en el Estado de México y cuenta con 32 Unidades de Estudios Superiores (UES), divididas en cinco regiones: Norte, Sur, Valle de México, Oriente y Valle de Toluca.

Este trabajo está enfocado en la UES Jiquipilco, de la Región Norte, ubicada en Jiquipilco, cuya oferta educativa consta de la Licenciatura en Arquitectura (Arq.) y dos Ingenierías, Sistemas Computacionales (ISC) y Gestión Empresarial (IGE). En el semestre 2020-2021/1 la matrícula total de las tres carreras registró 269 estudiantes, con un grupo de cada semestre, del primero al noveno; mientras que la plantilla docente estaba conformada por 25 docentes: siete en Arq., seis en ISC, siete en IGE y cinco en el área de lenguas.

Cabe destacar que entre esos 25 docentes, cuatro de ellos realizan actividades enfocadas a proyectos e investigación y solo uno es docente de tiempo completo, y que dentro de los temas desarrollados en horas de Proyectos, las materias de Taller de Investigación I y II y Trabajos de Titulación, existe diversidad de temas y acciones investigativas en cada programa educativo (PE), vastos y sumamente complejos, y aunque han existido importantes proyectos de investigación, no es una actividad distintiva en la institución, a pesar de los esfuerzos de docentes y estudiantes.

Al respecto, las actividades de ciencia, tecnología e innovación en México suelen venir predominantemente del extranjero, como han concluido Aragón-González et al. (2018), debido principalmente a la falta de infraestructura sólida de producción, y porque las instituciones de educación superior (IES) suelen enfocarse en la formación profesional, alejándose de las necesidades del entorno, lo cual ha determinado que

autores como González y Núñez (2020) propongan que la investigación universitaria aporte soluciones a problemas de desarrollo del país, vinculando la actividad científica y tecnológica a la solución de problemas reales y actuales, alineando sus propósitos a las demandas de la sociedad, desde un punto de vista sostenible que, para Colás (2020), engloba elementos ambientales, económicos, sociales y educativos, así como de empleo y emprendimiento.

De tal suerte que esta propuesta se enfoca en vincular la investigación en la UES Jiquipilco al sector productivo y su aplicación profesional, con impacto tecnológico o social, cumpliendo con uno o más objetivos de los PE y favoreciendo los conocimientos y habilidades con una propuesta holística al relacionar los contenidos temáticos de la retícula, la práctica laboral y su entorno.

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2011) estableció hace una década que la investigación en esta región es el medio idóneo para incrementar la innovación científica y tecnológica; sin embargo, Acosta (2014) ha referido que actualmente muchas IES se centran en la enseñanza y no en la investigación, además, gran parte del equipo docente no es investigador, aunque Hervás et al. (2012) han precisado que las universidades no pueden enfocarse solo en la investigación, siendo necesaria la inserción laboral de calidad de sus egresados y que sus trabajos de titulación deban responder al entorno socioeconómico. A ello debemos sumar la postpandemia por COVID-19 que enfrentamos actualmente, situación que ha generado, de acuerdo con Colás (2021), cambios educativos en los que la investigación y su divulgación han cobrado mayor relevancia al solucionar problemas sociales a partir de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), el desarrollo sostenible y la formación científica.

En cuanto a la investigación en la UMB, una de sus funciones es organizar y realizar actividades de investigación (UMB, 2022) en cada PE, respondiendo cuestionamientos, problemáticas y necesidades sociales, económicas y de desarrollo del estado, para formar individuos que identifiquen la ciencia, la innovación y el emprendimiento como herramientas para el crecimiento personal, siendo necesario encontrar los medios que propicien el deseo de producir trabajos de investigación de calidad enfocados a la solución de problemas reales y actuales al aplicar conocimientos y comprender los objetivos institucionales y de los PE relacionados con el desarrollo de la investigación en los sectores público, privado y social; en tanto que las universidades requieren, como lo sugieren Villagómez et al. (2014), ajustar creativa e innovadoramente sus procedimientos al preparar a sus estudiantes.

Para establecer el concepto de una línea de investigación (LI) retomamos a González (2020), porque para él es un tema pertinente que a partir de diversas actividades de investigación, desarrollo e innovación responden, desde distintas perspectivas, a enfoques teóricos y metodológicos y problemas sociales complejos. Y como las LI tienen una función gerencial, de acuerdo con Cabrera y Gómez (2007), pueden vincular la investigación con el currículum académico y las actividades laborales,

adecuándose socialmente en la producción aplicable, dotando a la sociedad de conocimientos científicos válidos y soluciones creativas al considerar amplios temas que no se agoten y permitan un trabajo multi e interdisciplinario, pudiendo adicionárseles temas asociados más adelante (González y Núñez, 2020).

Así, el desarrollo de LI específicas fomentaría, como lo proponen Granda et al. (2007), la investigación entre los actores educativos y priorizaría tiempo y acciones dedicadas a ello, creando condiciones óptimas para participar en encuentros científicos y tecnológicos. La construcción de una cultura de investigación implica que los elementos de una LI apoyen el conocimiento teórico y metodológico del PE, y de manera permanente se formen investigadores que evolucionarán progresivamente, según Zambrano et al. (2013).

Por ello, el objetivo general de este trabajo es establecer las mejores opciones para líneas de investigación de cada PE de la UMB Jiquipilco, definiendo aquellas relacionadas con su retícula, enfocadas en requisitos del ámbito profesional, a partir de una entrevista docente, identificando áreas o temas comunes de investigación de los trabajos realizados y los resultados de la aplicación de un instrumento de identificación de necesidades en las principales empresas e instituciones que contratan a los egresados, así como las consultas a cámaras profesionales o artículos aplicables.

En cuanto a los objetivos específicos, son:

- Proponer LI por carrera, para ser consideradas, diseñadas y abordadas en futuros trabajos y proyectos de investigación, y coadyuvar así a mejorar la calidad de los trabajos y la especialización de los estudiantes.
- Realizar una clasificación inductiva de los trabajos o proyectos realizados, agrupados en LI, según las áreas o temas.
- Identificar necesidades del entorno laboral y los empleadores en el norte del Estado de México, para proponerlas como LI aplicables.
- Entrevistar al menos a un docente o exdocente de cada carrera, para identificar temas que deberían ser consideradas LI relacionadas con los contenidos temáticos y asignaturas de cada carrera.

En este sentido, de acuerdo con Cabrera y Gómez (2007), se brinda una guía o listado de líneas potenciales de investigación (LPI) para cada uno de los PE, sin suponer que ya están desarrolladas, y dependerá de cada academia su consideración, siendo solo punto de partida desde la visión docente; por tanto, los conceptos y metodología de cada línea deberán realizarse posteriormente por expertos en el área, considerando lo necesario para su desarrollo y consolidación, en caso de crearlo viable, ya que este trabajo no define la problemática a solucionar en cada una, ni las metodologías o productos esperados, puesto que estas actividades requieren la conformación de grupos de investigadores de cada PE y la participación de los actores académicos, entre otras acciones, para que los trabajos realizados y las necesidades del sector laboral promuevan la vinculación efectiva universidad-sociedad.

Como lo propone Morales (2001), el concepto de *proyecto de investigación* pretende resolver un problema de un área, enfocándose en un asunto amplio y desglosando diversos aportes, mientras que una *línea de investigación* es, de acuerdo con Granda et al. (2007), un eje regulador de la actividad investigativa y a su vez su vector, pudiendo ser medida, delimitada y definida, otorgándole sentido y guía al objetivo y dirección, saberes relacionados a las necesidades del entorno, conjunto de proyectos afines o problemas correlacionados en una o varias disciplinas, siendo los planteamientos que generan, avanzan y optimizan el conocimiento, creando proyectos a diversos plazos, que no se agotan al realizarlos, sino hasta cumplir los objetivos.

Al respecto, Arcila (1966) las define como un conjunto de investigaciones para comprender un problema común, desde diversas teorías o métodos, implicando en su estudio la conformación de grupos que las vinculen al área laboral para revisarlos, requiriendo investigación bibliográfica, habilidades de lecto-escritura y la apertura al debate académico, analizando los problemas, haciendo públicos sus hallazgos para ponerlos a juicio con sus pares y usuarios, realizando un proceso inacabado y flexible, diseñando talleres o conferencias para su validación y acumulando conocimientos especiales y ventajas competitivas a nivel académico, social, económico y laboral.

Además, Villagómez et al. (2014) establecen que una LI puede desarrollarse hasta convertirse en una *línea de generación o aplicación innovadora de conocimiento* (LGAC), o una serie de proyectos, estudios y actividades conectadas entre sí, profundizando en el conocimiento al establecer objetivos y metas académicas en temas de una o varias disciplinas. Según Gutiérrez (2004), existen dos tipos de líneas de investigación: una general, con temas amplios y sus derivados, y otra específica, más precisa, de difícil construcción, ya que por sí solas no dan validez a los conocimientos, pues es necesario considerar las demandas del sector productivo y social, y contar con profesionales con excelente preparación.

Dos investigaciones similares muestran diversos métodos para abordar la generación y mejoramiento de las LI: la de Claret et al. (2013) cuestiona las bases epistemológicas de la investigación en educación en Colombia, del 2000 al 2011, utilizando una metodología mixta, extrayendo sus unidades de análisis de documentos de diversos programas de investigación, con revisión de literatura internacional, y ordenándolos en una rejilla de análisis, lo cual generó siete LI; mientras que la de González y Núñez (2020) se enfocó en el perfeccionamiento de líneas de investigación de la Universidad de Pinar del Río, buscando la vinculación social y mejores aportes, implementando talleres participativos de sensibilización, aprendizaje, análisis y discusión. Ambas identificaron la necesidad y ventajas del establecimiento de líneas de investigación, mismo propósito que plantea esta investigación.

METODOLOGÍA

Este trabajo, de enfoque holístico, consta de tres fases que aseguran la relación con los contenidos temáticos de las retículas, vinculando la universidad con la práctica laboral y reconociendo las necesidades del entorno inmediato.

Enfocada en la percepción docente, en la primera fase se entrevistó a docentes y exdocentes de cada PE y se analizaron los contenidos temáticos, conocimientos y habilidades propias de las carreras, que se pueden considerar como LI. Para ello se generó una lista previa de participantes, según el perfil académico, y junto con el coordinador de la institución se eligieron tres docentes de cada PE, a los que se les hizo una invitación por correo electrónico institucional. Participaron tres docentes de Arq., tres de ISC, una docente y un exdocente de IGE. Las entrevistas tuvieron un formato virtual o presencial, debido a las condiciones que se vivían en México por la contingencia sanitaria por COVID-19, cinco de ellas vía telefónica, la sexta por Zoom y dos de manera presencial, llevando el registro digital de datos, previa autorización, teniendo un formato semi-estructurado, a profundidad, enfocadas en: información general, experiencia en la investigación y líneas de investigación. Se realizó un cuadro comparativo y un posible listado de LPI para cada PE, por coincidencias.

En la segunda fase se hizo una clasificación inductiva de los proyectos de titulación existentes en la Biblioteca de la UES Jiquipilco, al inicio del semestre 2020-2021/2, agrupándolos a partir de coincidencias temáticas recurrentes, para brindar información significativa en relación con los diversos intereses y tendencias investigativas al interior de la escuela.

La tercera fase, considerando como fuente el campo laboral existente, consistió en un formulario en línea sobre los requisitos y el perfil profesional deseado de los empleadores de la zona norte del Estado de México para cada carrera, indagando sobre las necesidades a solventar al incorporar a su equipo a un estudiante o egresado de la UES, definiendo líneas de investigación vinculadas a los requisitos laborales y los PE. Se envió un correo a 19 empresas registradas en el Listado de Empresas región Jiquipilco y los convenios de colaboración institucional vigentes, donde los estudiantes suelen realizar su servicio social, información proporcionada por la Coordinación de la institución, recibiendo solo cuatro respuestas: una constructora, una empresa de mantenimiento industrial, otra de tapas y asas plásticas, además de una de acabados en cristal y aluminio arquitectónico que no ha recibido estudiantes o egresados. Esta información se complementó con un análisis rápido sobre las vacantes relacionadas con los perfiles laborales, en las principales bolsas de empleo digitales y las vacantes entre el 2022 y el 2023 en la página de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, Oficina Regional del Empleo (ORE) Atlacomulco Vinculación Laboral en Facebook, así como datos de González et al. (2015) y del Colegio Ingenieros en Sistemas Computacionales, que fue el único que dio respuesta.

Estas tres fases pretenden establecer un proceso integral que englobe las perspectivas docentes-académicas, los trabajos de titulación y las necesidades laborales para fomentar la generación de LI responsables, competitivas, relevantes y, sobre todo, actualizadas, buscando la trascendencia y el mayor valor.

RESULTADOS

Licenciatura de Arquitectura

Fase 1

Participaron dos hombres y una mujer, con 25, 14 y 5 años de experiencia, que han dirigido al menos un trabajo de titulación y han estado al frente de asignaturas como Taller de Investigación I o II; solo uno había tenido a su cargo horas de Proyectos.

Los docentes entienden como LI la elección de un tema a investigar, el medio para llegar a algún objetivo o meta, las posibilidades que tienen para inculcarles a los estudiantes ir más allá, un área de oportunidad interminable, para apoyar y aportar, satisfaciendo las necesidades de la comunidad. Propusieron como LPI: construcción (sistemas de construcción innovadores, económicos y sencillos, o la aplicación de nuevas tecnologías), urbanismo, restauración de bienes inmuebles, sustentabilidad aplicada a los proyectos arquitectónicos, arquitectura del paisaje, materiales sostenibles y aplicación de nuevas tecnologías.

Piensan que los estudiantes tendrían mayor campo laboral al trabajar con LI establecidas, requiriendo contar con laboratorios de prácticas y el tiempo necesario, así como una mayor vinculación con otras instituciones y capacitaciones sobre los programas o modelos a usar, y aunque cualquier LI requiere mucho trabajo, podrían participar incluso con limitantes de tiempo, espacios y herramientas.

Los docentes identifican que aún hay requisitos previos para el desarrollo de LI, pero su implementación aumentaría la calidad de la información presentada y el conocimiento de los estudiantes, permitiéndoles desarrollar especializaciones o estudios de posgrado, aumentando el interés en la titulación por tesis, trayendo beneficios al municipio o incluso generarles ganancias al diseñar o crear patentes de materiales o sistemas constructivos.

Fase 2

Con los trabajos elaborados por egresados y a partir de la clasificación inductiva, por título del trabajo, sin tomar en cuenta la modalidad de titulación ni el contenido, se identificaron las siguientes LPI: proyecto, diseño, remodelación o ampliación de equipamiento urbano público; desarrollo de proyectos arquitectónicos sustentables; supervisión o residencia de obra; seguridad y mantenimiento de obra pública o privada; vivienda rural sustentable; diseño de equipamiento urbano privado, e imagen urbana.

Fase 3

De los resultados de las empresas se observa que tienen necesidad de que los nuevos arquitectos se enfoquen en: dibujo técnico; análisis de costos y presupuesto o generadores de obra, y residencia de obra, además, en las vacantes publicadas por ORE Atlacomulco se señala también la administración de obra, estimaciones, números generadores y seguimiento a proceso de licitaciones.

Propuesta final de posibles líneas de investigación para Arquitectura

En la Tabla 1 se presentan seis LPI identificadas al triangular los datos para Arquitectura, a fin de que puedan ser evaluadas y consideraras por la academia.

Tabla 1

Propuesta final de posibles líneas de investigación para Arquitectura

1	Construcción: sistemas de construcción innovadores, económicos y sencillos, o la aplicación de nuevas tecnologías
2	Urbanismo e imagen urbana
3	Proyecto, diseño, remodelación o ampliación de equipamiento urbano público o privado
4	Desarrollo de proyectos arquitectónicos sustentables
5	Supervisión o residencia de obra, seguridad y mantenimiento de obra pública o privada
6	Análisis de costos y presupuestos o generadores de obra

Fuente: Construcción personal.

Ingeniería en Sistemas Computacionales

Fase 1

Dos participantes son mujeres y un hombre, con 6, 2 y 9 años de experiencia respectivamente al momento de la entrevista; solo una ha dirigido al menos un trabajo de titulación, mientras que el docente ha dirigido aproximadamente 20 trabajos; todos han estado al frente de asignaturas como Taller de Investigación I y II y tenido a su cargo horas de Proyectos.

Los docentes entienden como LI una rama que encamina y sobre ella empezar a trabajar en algo real, que ayude a la sociedad, un tema a seguir para obtener información o crear nuevos modelos o hipótesis, un área de especialidad o interés para desarrollar alguna implementación.

Considerando el PE, proponen las siguientes LPI: desarrollo tecnológico; robótica; visión e inteligencia artificial; desarrollo de sistemas; tecnologías emergentes para desarrollo web en Java o base de datos, y sistemas operativos distribuidos.

Los docentes piensan que los estudiantes podrían investigar acorde a su conocimiento e intereses, aprendiendo a documentar e irse motivando o “agarrando” experiencia, conociendo cosas fuera del temario, descubriendo temas y variantes de la carrera, además de adquirir conocimientos específicos sobre diversas áreas.

Las docentes coinciden en que, para su desarrollo, especialmente en la robótica, se requieren laboratorios, además de capacitación docente y estudiantil, y todos coinciden en que el desarrollo de una LI demanda el apoyo de uno o varios docentes especialistas o con perfil afín, que guíen a los estudiantes, dando los primeros pasos, mostrando cómo realizar investigaciones y asesorándolos, sabiendo la forma correcta y dónde se requieren mejoras.

Comentan que la implementación de una LI permitiría el desarrollo de dispositivos para una empresa, teniendo un panorama amplio, y aunque no se dominen todos los campos, los hayan escuchado y puedan relacionar conceptos o tecnologías, así como la consolidación de Cuerpos Académicos, aumentando la producción científica con trabajos a presentar en ferias, congresos o en publicaciones. Sin embargo, para las docentes uno de los principales requisitos es el tiempo adecuado para el avance, necesitando equipo de cómputo actualizado que permita hacer pruebas, así como una biblioteca renovada, física o digital.

Fase 2

Con los trabajos elaborados por egresados, que se encuentran físicamente en la Biblioteca, al clasificarlos inductivamente por título del trabajo, sin tomar en cuenta la modalidad de titulación ni el contenido, se identificaron las siguientes LPI: sistemas de inventario; *software* de aplicación como herramienta de apoyo; desarrollo de aplicación móvil; sistema de contabilidad o declaración informativa; desarrollo de sistema web; sistema integral para la información; migración de portal web; sistema de gestión interna; sistemas operacionales; aplicación de tecnologías de la información y de la comunicación en educación, y aplicación o integración de la ISC en ambientes empresariales.

Fase 3

De las cuatro empresas que respondieron, ninguna expresó datos sobre ISC, pero las vacantes en las principales bolsas de trabajo digitales en el estado indicaron los temas: *software* de aplicación como herramienta de apoyo; sistemas operacionales; desarrollo de sistemas web; tecnologías emergentes para el desarrollo web en Java o base de datos; sistema integral de información; sistemas de gestión interna; integración de ISC en ambientes empresariales; desarrollo tecnológico; migración de portal web, y sistemas de inventarios; además, ORE Atlacomulco indicó que se requieren conocimientos en: servidores *firewall*; diagramas de conexión VPM; web *mail*, y restricciones de IP, mientras que el Colegio de Ingenieros en Sistemas Computacionales dijo que las principales vacantes desde el 2019 son para soporte técnico especialista en redes; seguridad de información; desarrollo de *software*; administración de centro de datos; redes y comunicaciones; auditoría y gestión de TIC, y análisis de datos.

*Propuesta final para posibles líneas de investigación
para la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales*

Los resultados obtenidos permiten proponer ocho líneas de investigación en la Tabla 2, para que sean consideradas por la academia, para su evaluación y posible implementación.

Tabla 2

*Propuesta final de posibles líneas de investigación
para Ingeniería en Sistemas Computacionales*

1	Desarrollo web de sistemas y tecnologías
2	Sistema integral para la información
3	Sistemas operativos distribuidos
4	Sistema de gestión interna
5	Software de aplicación
6	Desarrollo tecnológico
7	Integración de ISC en ambientes empresariales
8	Visión e inteligencia artificial

Fuente: Construcción personal.

Ingeniería en Gestión Empresarial

Fase 1

Participó una docente con nueve meses de experiencia y un exdocente, quien formaba parte de la plantilla en el semestre analizado pero al momento de la entrevista ya no laboraba en la institución, contando con 14 años de experiencia; fue coordinador de la carrera, lo que da validez a sus respuestas.

Los profesionales entienden como LI un tema de relevancia en el que aún no se han hecho los descubrimientos necesarios, o que se debe seguir perfeccionando, incluso uno nuevo, y que requiera de comprobación de teorías.

El exdocente comentó que entre el 2017 y el 2018 se trabajó colegiadamente en la clasificación de las asignaturas del PE, identificando cuatro áreas prioritarias: producción, emprendimiento, finanzas y recursos humanos y administración, proponiéndolas como LPI, mientras que la docente planteó temas de producción, planeación estratégica (o mejora continua), ingeniería de procesos y, debido a su experiencia profesional, calidad, administración pública, así como alguna enfocada al quehacer de los IGE o el fortalecimiento de colegios en el Estado de México, ya que al ser una carrera relativamente nueva solamente se cuenta con el Colegio Mexicano IGE, a nivel nacional.

La docente considera que la competitividad de los estudiantes y egresados puede aumentar entre 50 y 80% al contar con una LI, ya que podrían enfrentar problemas

actuales, mientras que el exdocente dijo que el impacto se medirá a partir de los cambios que los egresados generen en la sociedad con los conocimientos adquiridos. Para que ello sea posible, la docente advirtió que hacen falta convenios con empresas para hacer prácticas, para permitirles visualizar la producción real; en tanto que para el exdocente lo importante es la voluntad y compromiso docente, buscando los medios y formas, aunque será necesaria la inyección de recursos económicos de la Universidad, premiando dicha entrega, asegurando tiempos y espacios para las asesorías e investigaciones, así como el acceso a TIC de manera presencial o virtual, además del rediseño de los planes y programas, la revisión de la retícula y planes de trabajo, dejando evidencia escrita del proceso.

Fase 2

Con los trabajos elaborados por egresados y que se encuentran físicamente en la Biblioteca, al clasificarlos inductivamente por título del trabajo, sin tomar en cuenta la modalidad de titulación ni el contenido, se identificaron las siguientes LPI: programa 5s; rotación de personal, clima laboral y organizacional; servicio al cliente; plan estratégico; control de inventario; cuadro de mando integral; análisis financiero; producción (manual de procedimientos); proyecto de inversión; seguridad e higiene; manual de bienvenida; programa anual de evaluación; mapeo de riesgos; capacitación; administración de personal; normatividad aplicable en empresas; técnicas de motivación; modelos de pronóstico; plan de negocios, y certificaciones.

Fase 3

Solo una de las empresas contestó el instrumento de recolección de datos sobre el perfil de los IGE, identificando los temas: aplicación de reglamentos de buenas prácticas de manufactura y seguridad; apoyo en cumplimiento de los objetivos del área y de la empresa; liberación de muestras de acuerdo con las especificaciones del producto; reporte, análisis e informe de resultados, y cadena de suministros. Respecto a las vacantes de ORE Atlacomulco, se enfocan en: logística; planeación de procesos; supervisión de producción; control de tiempos y movimientos, y balance de líneas. Además, González et al. (2015) plantean que los contratistas buscan conocimientos en: presupuestos; ventas y comercialización; certificación de calidad, y desarrollo de plan de negocios.

Propuesta final sobre posibles líneas de investigación para la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial

Resumiendo los temas en cada fase, en la Tabla 3 se presentan cinco LPI que pueden ser consideradas por la academia para su implementación y desarrollo, en caso de considerarlo prudente:

Tabla 3

Propuesta final de posibles líneas de investigación para Ingeniería en Gestión Empresarial

1	Producción
2	Emprendimiento
3	Finanzas
4	Recursos o talento humano
5	Calidad

Fuente: Construcción personal.

CONCLUSIONES

Se proponen LI específicas para cada carrera de la UMB Jiquipilco, a fin de que sean revisadas por las Academias para convertirse en una posible guía para los futuros proyectos de investigación, desarrollo e innovación, dando solución a demandas particulares del entorno laboral y el PE, generando proyectos competitivos que resuelvan responsable y creativamente problemas o situaciones reales (ver Tabla 4).

Tabla 4

Problemas o situaciones reales que pueden ser atendidas por los proyectos competitivos

Arquitectura	Ingeniería en Gestión Empresarial	Ingeniería en Sistemas Computacionales
<ul style="list-style-type: none"> • Construcción: sistemas de construcción innovadores, económicos y sencillos o la aplicación de nuevas tecnologías • Urbanismo e imagen urbana • Proyecto, diseño, remodelación o ampliación de equipamiento urbano público o privado • Desarrollo de proyectos arquitectónicos sustentables • Supervisión o residencia de obra, seguridad y mantenimiento de obra pública o privada • Análisis de costos y presupuestos o generadores de obra 	<ul style="list-style-type: none"> • Producción • Emprendimiento • Finanzas • Recursos o talento humano • Calidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo web de sistemas y tecnologías • Sistema integral para la información • Sistemas operativos distribuidos • Sistema de gestión interna • Software de aplicación • Desarrollo tecnológico • Integración de ISC en ambientes empresariales • Visión e inteligencia artificial

Fuente: Construcción personal.

Es importante considerar que estas propuestas deben ser verificadas, analizadas y desarrolladas por los Cuerpos Académicos de cada una de las carreras, considerando siempre el tiempo requerido, así como las diversas herramientas, equipos y espacios para ello, y la promoción de convenios de participación con las empresas de la región.

REFERENCIAS

- Acosta, A. (2014). O futuro da educação superior no México. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 5(13), 91-100. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2014.13.122>
- Aragón-González, G., Larque-Saavedra, M.-U., León-Galicia, A., y Vázquez-Álvarez, I. (2018). Criterios para orientar y evaluar el trabajo académico en ingeniería. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 9(24), 42-57. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2018.24.264>
- Arcila, O. (1996). Las líneas de investigación como elemento articulador de los procesos académicos en la Universidad. *Nómadas (Colombia)*, (5). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1051/105118998013>
- Cabrera, N., y Gómez, L. (2007). Programa para la formulación de líneas de investigación bajo el enfoque holístico en el IUTAJS. *Revista Educare - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*, 11(1). <http://revistas.upel.digital/index.php/educare/article/view/76/67>
- CEPAL [Comisión Económica para América Latina y el Caribe] (2011). *Propuesta de código de buenas prácticas de las estadísticas de América Latina y el Caribe y plan de implementación para 2012-2013*. <https://hdl.handle.net/11362/16395>
- Claret, A., Salazar, T., Candela, B., y Villa, L. (2013). Las líneas de investigación en educación en ciencias en Colombia. *Revista Electrónica EDUCyT*, 7, 78-109.
- Colás, M. (2021). Retos de la investigación educativa tras la pandemia COVID-19. *Revista de Investigación Educativa*, 39(2), 219-233. <https://revistas.um.es/rie/article/view/469871>
- Granda, P., Triana, A., Reyes, A., y Meléndez, W. (2007). *Construcción de líneas de investigación en la Facultad de Derecho*. U. Cooperativa de Colombia. https://books.google.com/sv/books?id=t3qIHUXAB-kC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- González, S., González, M., y Ordaz, C. (2015). Principales habilidades y conocimientos del ingeniero en Gestión Empresarial solicitadas actualmente en el mercado laboral de León, Silao y San Francisco del Rincón, Guanajuato. *Jóvenes en la Ciencia*, 1(1), 226-231. <https://www.jovenesenlaciencia.ugto.mx/index.php/jovenesenlaciencia/article/view/626>
- González, M., y Núñez, S. (2020). Conceptualización y definición de líneas de investigación prioritarias a nivel de la universidad. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(4), 341-349. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000400341
- Gutiérrez, H. (2004). *Hacia la construcción de una línea de investigación (Seminario-Taller)*. U. Cooperativa de Colombia.
- Hervás, A., Ayats, J., Desantes, R., y Juliá, J. (2012). Las prácticas en empresa como uno de los ejes vertebradores de la empleabilidad. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 3(8), 3-33.
- Morales, L. (2001). Definición de las áreas y líneas de investigación de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Militar “Nueva Granada”. *Ciencia e Ingeniería Neogranadina*, (10), 27-32. <https://www.redalyc.org/pdf/911/91101004.pdf>
- ORE-Atacomulco [Oficina Regional del Empleo] (2023, may. 27). *ORE Atacomulco Vinculación Laboral* [Facebook].
- UMB [Universidad Mexiquense del Bicentenario] (2022). *Funciones UMB*. <https://umb.edomex.gob.mx/funciones>
- Villagómez, J., Mora, Á., Barradas, D., y Vázquez, E. (2014). El análisis FODA como herramienta para la definición de líneas de investigación. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 35, 1121-1131. <https://www.redalyc.org/pdf/141/14131676021.pdf>

Cómo citar este artículo:

Balderas Vieyra, D. V. (2023). Análisis para identificar las posibles líneas de investigación de tres carreras de la UMB Jiquipilco. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 7, e1817. <https://doi.org/10.33010/recie.v7i0.1817>



Todos los contenidos de RECIE. *Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa* 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.

Una propuesta didáctica para el cambio de base utilizando la encriptación de mensajes

A didactic proposal for the change of base, using message encryption

ANDRÉS HERNÁNDEZ-QUINTANA • VERÓNICA VALENZUELA GONZÁLEZ • ALBERTO CAMACHO RÍOS

Andrés Hernández-Quintana. Tecnológico Nacional de México, campus Chihuahua II. Es profesor de carrera en áreas de Ciencias Básicas y de la maestría en Sistemas Computacionales. Cuenta con estudios de Maestría en Dirección y Gestión Empresarial e Ingeniería en Sistemas Computacionales. Miembro del Cuerpo Académico "Educación Matemática y Educación" con clave ITCH-CA-2. Correo electrónico: andres.hq@chihuahua2.tecnm.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3486-4400>.

Verónica Valenzuela González. Tecnológico Nacional de México, campus Chihuahua II. Es profesora de carrera en áreas de Ciencias Básicas y de la Maestría en Sistemas Computacionales. Cuenta con estudios de Maestría en Educación Campo Práctica Docente e Ingeniería Industrial. Miembro del Cuerpo Académico "Educación Matemática y Educación" con clave ITCH-CA-2. Correo electrónico: veronica.vg@chihuahua2.tecnm.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4363-4930>.

Alberto Camacho Ríos. Tecnológico Nacional de México, campus Chihuahua II. Es profesor-investigador en áreas de Ciencias Básicas y de la Maestría en Sistemas Computacionales. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI, nivel 1). Cuenta con estudios de Doctorado en Matemática Educativa. Miembro del Cuerpo Académico "Educación Matemática y Educación" con clave ITCH-CA-2. Correo electrónico: alberto.cr@chihuahua2.tecnm.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0685-4723>.

Resumen

En esta investigación se muestran los resultados de estudiantes de la asignatura de Álgebra lineal del Tecnológico Nacional de México al desarrollar un problema de aplicación de encriptación de datos que aborda los conceptos de base y cambio de base desde la perspectiva de la teoría antropológica de lo didáctico, con el objetivo de dar respuesta a las siguientes preguntas de investigación: "¿Logran los estudiantes aplicar el concepto de cambio de base en la encriptación de información?" y "¿Cuáles son los errores más comunes durante el proceso?". Se creó un programa en lenguaje Python que elabora los ejercicios de la actividad de encriptar un mensaje, a su vez este último revisa las respuestas dadas por los estudiantes. Después de analizar los resultados se encontró que los estudiantes que completaron el ejercicio correctamente y quienes solo tuvieron errores aritméticos lograron aplicar los conceptos de base y cambio de base, siendo en total el 93.5%.

Palabras clave: Matemática educativa, álgebra lineal, cambio de base, encriptación, matriz de transición.

Abstract

This research shows Tecnológico Nacional de México students results of the Linear Algebra course, in developing a data encryption application problem that addresses the concepts of basis and change of basis from the perspective of the Anthropological Theory of the Didactic, with the aim of answering the following research questions: "Are students able to apply the concept of change of basis in the encryption of information?" and "What are the most common mistakes during the process?". A program in Python language was developed to create the exercises of the encryption activity used to review the students' responses. After analyzing the results, it was found that students who completed the exercise correctly and that only had arithmetic errors, managed to apply the concepts of base and change of base, with a total of 93.5%.

Keywords: Educational mathematics, linear algebra, basis change, encryption, transition matrix.

INTRODUCCIÓN

En la educación de nivel universitario, sobre todo en aquellas carreras afines a la ingeniería, las matemáticas constituyen uno de los elementos fundamentales en el desarrollo de todo profesionalista, estando directamente relacionadas con asignaturas como física, economía, investigación de operaciones, estadística, entre otras.

Dentro del estudio de diversos métodos de enseñanza resulta de especial interés la dificultad en el aprendizaje de asignaturas relacionadas con las matemáticas que presentan los estudiantes de todos los niveles y se acentúa en aquellas de nivel avanzado, las cuales forman parte del currículo en carreras de ingeniería.

Esta problemática no es ajena al Tecnológico Nacional de México (TecNM) campus Chihuahua II, donde los estudiantes que no aprueban alguna asignatura presentan dificultades de rezago, que incluso pueden llegar a la deserción (Hernández-Quintana, 2018). Las asignaturas que presentan los mayores índices de reprobación son aquellas relacionadas directamente con las matemáticas, como son Cálculo diferencial, Cálculo integral, Cálculo vectorial, Ecuaciones diferenciales y Álgebra lineal.

El Tecnológico Nacional de México (TecNM) cuenta con diferentes carreras de ingeniería. En el campus Chihuahua II se tienen aquellas de Ingeniería en Sistemas Computacionales (ISC), Ingeniería en Informática (IINF), Ingeniería en Diseño Industrial (IDI), Ingeniería Industrial (IIND) e Ingeniería en Gestión Empresarial (IGE). El curso de Álgebra lineal forma parte del tronco común en estas carreras. El programa del curso incluye una unidad dedicada al estudio de espacios vectoriales en la cual se ha detectado que los estudiantes presentan mayor dificultad para la comprensión y la asimilación de los conceptos. Existen diversas investigaciones que abordan esta problemática y en ellas se hace referencia a la naturaleza abstracta y a la complejidad de estos conceptos (Guzmán y Zambrano, 2015; Parraguez y Vera-Soria, 2020; Vera y Miranda, 2014).

A finales del siglo XIX se dio inicio a la axiomatización del álgebra lineal, dando como resultado una reconstrucción teórica de los métodos para resolver problemas lineales usando los conceptos y herramientas de una nueva teoría axiomática central (Dorier y Sierpínska, 2001). Dicha reconstrucción marcó un nuevo nivel de abstracción del concepto de espacio vectorial que incluye objetos abstractos como vectores geométricos, n -tuplas, polinomios, series o funciones. Como resultado de la axiomatización y de los conceptos que de ella derivan la enseñanza-aprendizaje de los espacios vectoriales exige en los estudiantes un nivel elevado de razonamiento cognitivo y comprensión de procesos matemáticos.

Existen estudios que abordan el problema de enseñanza-aprendizaje desde diferentes perspectivas, es el caso de Vázquez (2019), que propone actividades didácticas que permiten analizar cómo los estudiantes se enfrentan al concepto de *espacio vectorial* desde la perspectiva de la *teoría antropológica de lo didáctico*. Parraguez y Vera-Soria (2020) indagaron cómo es el proceso de construcción del significado del acto de comprender

el concepto de base en \mathbb{R}^2 , realizando entrevistas a estudiantes los cuales previamente abordaron actividades para la exploración del concepto. Valenzuela, Hernández-Quintana y Camacho (2021) midieron el nivel de competencia del concepto de base de un espacio vectorial usando la taxonomía SOLO, analizando las respuestas que dieron estudiantes quienes finalizaban el curso de Álgebra lineal por medio de un instrumento de evaluación diseñado exprofeso. Stewart y Thomas (2010) utilizaron la teoría APOE (Acción, Proceso, Objeto y Esquema) para indagar la comprensión del concepto de *base* en estudiantes universitarios, llegando a la conclusión de que el énfasis en los procesos matriciales no ayuda a los estudiantes a comprender el concepto de base; incluso Madrid et al. (2016) detallan las dificultades intrínsecas del concepto de espacios vectoriales que presentan los estudiantes para comprenderlo y la forma de tratar el tema en el aula, evaluando la propuesta de eliminar el tema del programa de Álgebra lineal por no tener aplicaciones y no estar vinculado con el resto del programa, así como por su carácter teórico y por dificultar la asimilación de los conocimientos.

En el programa de estudios la unidad de Espacios vectoriales incluye los conceptos de Espacio vectorial, Subespacio vectorial, Combinación lineal, Espacio generado, Independencia lineal, Base, Cambio de base y Ortonormalización, entre otros. La definición de base se considera una parte fundamental en el estudio de los espacios vectoriales, en tanto su comprensión está estrechamente relacionada con las demás nociones que articulan el tema.

De acuerdo con Valenzuela-González et al. (2021), los estudiantes conocen el concepto de base desde una perspectiva algorítmica o metodológica, y logran reproducir algunos procedimientos sin tener la comprensión de los conceptos relacionados a la base de un espacio vectorial.

Si bien el álgebra lineal tiene aplicaciones en la ingeniería, la informática y la vida cotidiana, el tema de Espacios vectoriales carece de aplicaciones sencillas que pudieran ayudar al estudiante para mejorar su comprensión. Sin embargo, es posible aplicar los conceptos de *base* y *cambio de base* en algunos métodos básicos de la encriptación de datos utilizados en la criptografía. La palabra “criptografía” procede de las palabras griegas *kryptós* y *graphein*, que significan “secreto” y “escribir”, respectivamente. La traducción corresponde al arte de escribir de manera secreta (Willems y Gutierrez, 2010). La encriptación o cifrado es una técnica de codificación de información cuya herramienta principal son las matemáticas (Fiarresga, 2010).

El cifrado de información es un tema de estudio común en carreras afines a la informática, sin embargo, su utilidad es cotidiana desde una conversación cifrada punto a punto, como es utilizada en la aplicación WhatsApp, o bien en sistemas de seguridad de banca electrónica, incluso al navegar en internet en las páginas más comunes se cifra la información desde el dispositivo hasta el servidor. Prácticamente cualquier comunicación que requiera un nivel mínimo de privacidad o confidencialidad utiliza

algún algoritmo de encriptación. Álvarez et al. (2021) analizan diferentes métodos de codificación con la finalidad de plantear una actividad de estudio del álgebra lineal.

En esta investigación se muestran los resultados de estudiantes al desarrollar un problema de aplicación de encriptación de datos que aborda los conceptos de base y cambio de base desde la perspectiva de la *teoría antropológica de lo didáctico* (TAD) y la *transposición informática*, con el objetivo de dar respuesta a las siguientes preguntas de investigación: “¿Logran los estudiantes aplicar el concepto de cambio de base en la encriptación de información?” y “¿Cuáles son los errores más comunes durante el proceso?”.

Para plantear los problemas a resolver por cada estudiante se creó un programa en lenguaje Python que sirvió para la elaboración de los ejercicios, encriptando una pregunta, y para procesar las respuestas dadas por los estudiantes, descifrando la respuesta a la pregunta para facilitar la revisión de los problemas.

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Teoría antropológica de lo didáctico

En la *teoría antropológica de lo didáctico* (TAD), Chevallard (1998) define las técnicas matemáticas como elementos tecnológicos contenidos en organizaciones matemáticas (OM), también reconocidas como “praxeologías”, dispuestas en el esquema $[T, \tau, \theta, \Theta]$. Una OM se compone de un saber-hacer reconocido como *praxis* $[T, \tau]$ donde T representa una tarea o proyecto por resolver, τ es la técnica matemática que lleva a la resolución de la tarea T . El saber o *logos* es concebido como $[\theta, \Theta]$, en el cual θ se conoce como tecnología, relacionada con teoremas, definiciones, axiomas, entre otros, en tanto Θ se muestra como la teoría que da sustento a la tecnología y al resto de los elementos de la organización.

El problema de aplicación propuesto para cada estudiante fue modelizado por dos organizaciones matemáticas, OM_1 y OM_2 , que se describen enseguida.

La primera, OM_1 , representada por $[T_1, \tau_1, \theta, \Theta]$, se define como:

Tipo de tarea, T_1 : convertir los elementos de un vector \bar{x}_B en \mathbb{R}^3 construidos en términos de la base B a términos de la base canónica. Por ejemplo, convertir

$$\bar{x}_B = \begin{pmatrix} 566 \\ 191 \\ 1008 \end{pmatrix} \text{ en términos de } B = \left\{ \begin{pmatrix} 0 \\ -2 \\ 3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ -3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ -1 \end{pmatrix} \right\} \text{ a términos de}$$

la base canónica, se entiende como base canónica a la base típica o usual

$$\text{constituida por los vectores } \{i, j, k\} \text{ donde } \mathbf{i} = \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}, \mathbf{j} = \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix}, \mathbf{k} = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix}.$$

Técnica, τ_1 : utilizar la matriz de transición $A_{B \rightarrow C}$, la cual se obtiene formando una matriz con los vectores de la base como columnas de la matriz y multiplicándola por el vector \bar{x}_B .

Teorema, θ : la representación de un vector con respecto a una base. Sea $B = \{\bar{v}_1, \bar{v}_2, \bar{v}_3\}$ una base de un espacio vectorial V y \bar{x} un vector en V tales que $\bar{x} = c_1\bar{v}_1 + c_2\bar{v}_2 + \dots + c_n\bar{v}_n$. Los escalares c_1, c_2, \dots, c_n se denominan coordenadas de \bar{x} con respecto a la base B , \bar{x}_B . El vector de coordenadas de

$$\bar{x}_B \text{ es el vector } \bar{x}_B = \begin{pmatrix} c_1 \\ c_2 \\ \vdots \\ c_n \end{pmatrix} \text{ (Grossman y Flores, 2012).}$$

De dicha definición se desprende el siguiente teorema:

Teorema, θ_1 : La base de un espacio vectorial es un conjunto de vectores $B = \{\bar{v}_1, \bar{v}_2, \bar{v}_3\}$ en un espacio vectorial V que genera a V y cuyos vectores son linealmente independientes. Si $B = \{\bar{v}_1, \bar{v}_2, \bar{v}_3\}$ es una base de un espacio vectorial V , entonces todo vector en V se puede escribir de una y solo una forma como combinación lineal de vectores en B (Grossman y Flores, 2012).

Teoría, Θ : Álgebra lineal.

En OM_1 la técnica se desprende de las tecnologías θ y θ_1 las cuales, a su vez, son comprendidas en un marco teórico determinado por el álgebra lineal. Algo semejante se puede afirmar de la siguiente organización matemática OM_2 .

La $OM_2 [T_2, \tau_2, \theta, \Theta]$ se define como:

Tipo de tarea, T_2 : Convertir un vector \bar{x}_B en \mathbb{R}^3 construido en términos de la base canónica a términos de una base B . Por ejemplo, convertir

$$\bar{x} = \begin{pmatrix} 67 \\ 105 \\ 117 \end{pmatrix} \text{ en términos de la base canónica } C = \left\{ \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix} \right\} \text{ a la base } B = \left\{ \begin{pmatrix} 0 \\ -2 \\ 3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ -3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ -1 \end{pmatrix} \right\}.$$

Técnica, τ_2 : Utilizar la matriz de transición $A_{C \rightarrow B}$, la cual se obtiene formando una matriz con los vectores de la base como columnas de la matriz, calculando su inversa y multiplicándola por el vector \bar{x} .

Teorema, θ : La representación de un vector con respecto a una base. Sea $B = \{\bar{v}_1, \bar{v}_2, \bar{v}_3\}$ una base de un espacio vectorial V y \bar{x} un vector en V tales que $\bar{x} = c_1\bar{v}_1 + c_2\bar{v}_2 + \dots + c_n\bar{v}_n$. Los escalares c_1, c_2, \dots, c_n se denominan coordenadas de \bar{x} con respecto a la base B , \bar{x}_B . El vector de coordenadas \bar{x}_B

$$\text{es el vector } \bar{x}_B = \begin{pmatrix} c_1 \\ c_2 \\ \vdots \\ c_n \end{pmatrix} \text{ (Grossman y Flores, 2012).}$$

Teorema, θ_1 : La base de un espacio vectorial es un conjunto de vectores $B = \{\bar{v}_1, \bar{v}_2, \bar{v}_3\}$ en un espacio vectorial V que genera a V y cuyos vectores

son linealmente independientes. Si $B = \{\bar{v}_1, \bar{v}_2, \bar{v}_3\}$ es una base de un espacio vectorial V , entonces todo vector en V se puede escribir de una y solo una forma como combinación lineal de vectores en B (Grossman y Flores, 2012).
Teoría, Θ : Álgebra lineal.

Las OM están dispuestas en seis *momentos didácticos* (Chevallard, 1999):

- El *primer momento* es el primer encuentro con un determinado tipo de tarea T , este primer encuentro puede tener lugar en diferentes ocasiones, en función de los entornos matemáticos y didácticos que en ellos se produce: se puede volver a descubrir un tipo de tareas.
- El *segundo momento* es el de la exploración del tipo de tarea y de la elaboración de una técnica relativa a ese tipo de tareas. El estudio y la solución de un problema va siempre a la par de la construcción de un embrión de técnica, a partir del cual puede emerger una técnica más desarrollada.
- El *tercer momento* es el de la construcción de un entorno tecnológico-teórico relativo a la organización matemática, este momento está estrechamente relacionado con cada uno de los otros momentos. Desde el primer encuentro con un tipo de tareas generalmente se relaciona con un entorno tecnológico-teórico previamente elaborado, o con indicios de un entorno por crear que dará origen a una técnica emergente. En ocasiones el tercer momento se convierte en la primera etapa de estudio.
- El *cuarto momento* es el del trabajo de la técnica τ , que debe mejorar la técnica haciéndola más eficaz y fiable, y acrecentar el dominio que se tiene de ella.
- El *quinto momento* es el de la institucionalización, la cual constituye el cierre de una situación didáctica (Brousseau, 2007), tiene por objetivo definir la OM, distinguiendo aquellos elementos que no han de ser integrados y aquellos que formarán parte de la OM de manera definitiva.
- El *sexto momento* es el de la evaluación, el cual se articula con el momento de la institucionalización. En la práctica se llega a una etapa en la cual se debe reflexionar sobre el valor de lo que se aprendió.

Es posible presentar cada momento de manera no lineal en diversos tiempos y en repetidas ocasiones a lo largo del proceso de estudio, incluso pueden presentarse simultáneamente (Bosch et al., 2006).

Transposición didáctica y transposición informática

La *transposición didáctica* (Chevallard, 1991) sobre un medio informático conduce a una transformación del conocimiento que se pretende enseñar y aporta una nueva dimensión a los entornos de aprendizaje. Esto es parcialmente sensible en el campo de las matemáticas. Por lo tanto, es importante estudiar las consecuencias de esta transposición didáctica: esto lleva de hecho a la necesidad de explicar ciertos conte-

nidos didácticos que hasta entonces eran evidentes y, en ocasiones, incluso a la creación de nuevos contenidos didácticos. El desarrollo de las tecnologías informáticas, su introducción en las escuelas y lugares de formación se acompaña de fenómenos nuevos del mismo orden que los de la transposición didáctica.

Según Balacheff (1994) la *transposición informática* se entiende como las actividades sobre el conocimiento “que permiten una representación simbólica y la implementación de esa representación por un dispositivo informático”. El dispositivo se descompone en tres medios:

- El universo interno, compuesto por diversos componentes electrónicos cuya articulación e implementación permiten el funcionamiento del dispositivo electrónico, se considera también a los lenguajes de programación que dan una representación operativa de este universo.
- La interfaz, lugar de comunicación entre el usuario humano y el dispositivo informático.
- El universo externo, en el que se encuentra el operador humano y donde tiene acceso a otros dispositivos si fuera necesario.

De acuerdo con García-Cuéllar (2018), la transposición informática se enfoca en reconocer las ventajas y limitaciones de los ambientes informáticos y en cómo el conocimiento es transformado por la utilización de dichos ambientes.

Así, la transformación del conocimiento es un problema esencial y plantea la cuestión de la validez de las representaciones, así como la de la coherencia y consistencia del sistema de enseñanza. También es importante determinar qué aprendizaje permite el sistema.

METODOLOGÍA

Esta actividad de aprendizaje se compone de las siguientes etapas:

- *Diseño de la actividad*: se estructuró el procedimiento para la encriptación y desencriptación de información usando el cambio de base.
- *Desarrollo del programa*: se elaboró un programa en lenguaje Python para generar los ejercicios encriptados y leer las respuestas de los estudiantes.
- *Aplicación de la actividad a los estudiantes*: cada estudiante recibió un archivo de texto con un problema diferente para su resolución.
- *Revisión y análisis de los resultados*: se utilizó el programa para leer los archivos de texto que entregaron los estudiantes con sus respuestas, se analizaron las respuestas y sus procedimientos para determinar los posibles errores y retroalimentar al estudiante.
- *Segunda entrega*: los estudiantes realizaron la corrección del ejercicio.
- *Revisión y análisis de la segunda entrega*: se utilizó nuevamente el programa para evaluar las respuestas de los alumnos.

La actividad didáctica se aplicó a 46 estudiantes de las carreras de Ingeniería en Gestión Empresarial, Ingeniería en Diseño Industrial, Ingeniería Industrial e Ingeniería en Sistemas Computacionales, durante el periodo comprendido en los semestres agosto-diciembre 2021 y febrero-junio 2022.

La metodología de cifrado utilizada en la actividad es similar al método de Hill, descrito por Ibáñez (2017). Sin embargo, se optó por utilizar la codificación UTF-8 para cambiar cada carácter a un número, dado que dicha codificación tiene 1920 caracteres y evita operaciones adicionales al cambio de base. Este método de codificación puede considerarse una encriptación de llave privada, el emisor y el receptor deben conocer la llave para cifrar y descifrar el mensaje. En nuestro caso la llave privada son los vectores que constituyen una base B para \mathbb{R}^3 , el emisor cambia los vectores de la base canónica a la base B utilizando la llave privada que son los vectores de la base para formar una matriz de transición que cifre el mensaje. De la misma manera el receptor utiliza los vectores de la base para construir una matriz de transición que cambie los vectores en términos de la base B a la base canónica.

Tomando como referencia la transposición informática, los autores diseñaron un programa en lenguaje Python para generar los ejercicios de aplicación que resolvieron los estudiantes, para ello, cada uno recibió un archivo de texto único como el que se muestra en la Figura 1.

A continuación se presenta la resolución del ejercicio aplicado siguiendo la metodología que el estudiante debería desarrollar, resolviendo el problema generado previamente por el programa desarrollado en Python, mostrado en la Figura 1.

Figura 1

Archivo de texto con problema de aplicación para el estudiante



```

#IND_XXXX: Bloc de notes
Archivo Editar Ver

Matricula:
Nombre:
Carrera:

La base B fue utilizada para encriptar el mensaje que se muestra a continuación,
descifre el mensaje y responda al mensaje encriptando la respuesta.
(todos los caracteres fueron codificados usando UTF-8)

Los vectores de la base B son:
[0, -2, 3]
[1, 1, -3]
[0, 1, -1]
(No olvide colocar los vectores verticalmente)

Mensaje encriptado:
t4v448e'f1Ic2i5l3kee'0Wic

Mensaje encriptado en números:
566,191,1808,598,225,1863,349,181,712,345,188,679,487,99,812,423,185,857,348,188,620,311,181,553,693,243,1253,372,99,756

##### RESPUESTA #####

En la siguiente línea escriba el mensaje descifrado:
En la siguiente línea escriba su respuesta encriptada:
En la siguiente línea escriba la respuesta encriptada en forma numérica, separada por comas y sin espacios

Ln 1, Col 1
100% Unix (LF) UTF-8
  
```

Captura de pantalla del archivo proporcionado al estudiante.

Fuente: Construcción personal

El alumno debe:

1. Agrupar los números en ternas para formar los vectores en \mathbb{R}^3 , obteniendo diez vectores que se encuentran escritos en términos de la base B.

$$\bar{x}_{1B} = \begin{pmatrix} 566 \\ 191 \\ 1008 \end{pmatrix}, \bar{x}_{2B} = \begin{pmatrix} 590 \\ 225 \\ 1063 \end{pmatrix}, \bar{x}_{3B} = \begin{pmatrix} 349 \\ 101 \\ 712 \end{pmatrix}, \bar{x}_{4B} = \begin{pmatrix} 345 \\ 108 \\ 679 \end{pmatrix},$$

$$\bar{x}_{5B} = \begin{pmatrix} 407 \\ 99 \\ 812 \end{pmatrix}, \bar{x}_{6B} = \begin{pmatrix} 423 \\ 105 \\ 857 \end{pmatrix}, \bar{x}_{7B} = \begin{pmatrix} 348 \\ 108 \\ 620 \end{pmatrix}, \bar{x}_{8B} = \begin{pmatrix} 311 \\ 101 \\ 553 \end{pmatrix},$$

$$\bar{x}_{9B} = \begin{pmatrix} 693 \\ 243 \\ 1253 \end{pmatrix}, \bar{x}_{10B} = \begin{pmatrix} 372 \\ 99 \\ 756 \end{pmatrix}.$$

2. Agrupar los vectores \bar{v}_1, \bar{v}_2 y \bar{v}_3 de la base en forma vertical para formar la matriz de transición de la base B a la base canónica $A_{B \rightarrow C}$.

$$\bar{v}_1 = \begin{pmatrix} 0 \\ -2 \\ 3 \end{pmatrix}, \bar{v}_2 = \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ -3 \end{pmatrix}, \bar{v}_3 = \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ -1 \end{pmatrix}$$

$$A_{B \rightarrow C} = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 \\ -2 & 1 & 1 \\ 3 & -3 & -1 \end{pmatrix}$$

3. Multiplicar cada vector \bar{x}_{iB} en términos de la base B por la matriz de transición $A_{B \rightarrow C}$ para cambiar dichos vectores a términos de la base canónica.

$$\bar{x}_1 = A_{B \rightarrow C} \cdot \bar{x}_{1B} = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 \\ -2 & 1 & 1 \\ 3 & -3 & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 566 \\ 191 \\ 1008 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 191 \\ 67 \\ 117 \end{pmatrix}.$$

Al realizar la multiplicación de cada uno de los vectores del ejercicio por la matriz de transición, estos quedan de la siguiente manera:

$$\bar{x}_2 = \begin{pmatrix} 225 \\ 108 \\ 32 \end{pmatrix}, \bar{x}_3 = \begin{pmatrix} 101 \\ 115 \\ 32 \end{pmatrix}, \bar{x}_4 = \begin{pmatrix} 108 \\ 97 \\ 32 \end{pmatrix}, \bar{x}_5 = \begin{pmatrix} 99 \\ 97 \\ 112 \end{pmatrix}, \bar{x}_6 = \begin{pmatrix} 105 \\ 116 \\ 97 \end{pmatrix},$$

$$\bar{x}_7 = \begin{pmatrix} 108 \\ 32 \\ 100 \end{pmatrix}, \bar{x}_8 = \begin{pmatrix} 101 \\ 32 \\ 77 \end{pmatrix}, \bar{x}_9 = \begin{pmatrix} 243 \\ 110 \\ 97 \end{pmatrix}, \bar{x}_{10} = \begin{pmatrix} 99 \\ 111 \\ 63 \end{pmatrix}.$$

4. Desagrupar los vectores para crear una secuencia de números que contiene la pregunta:

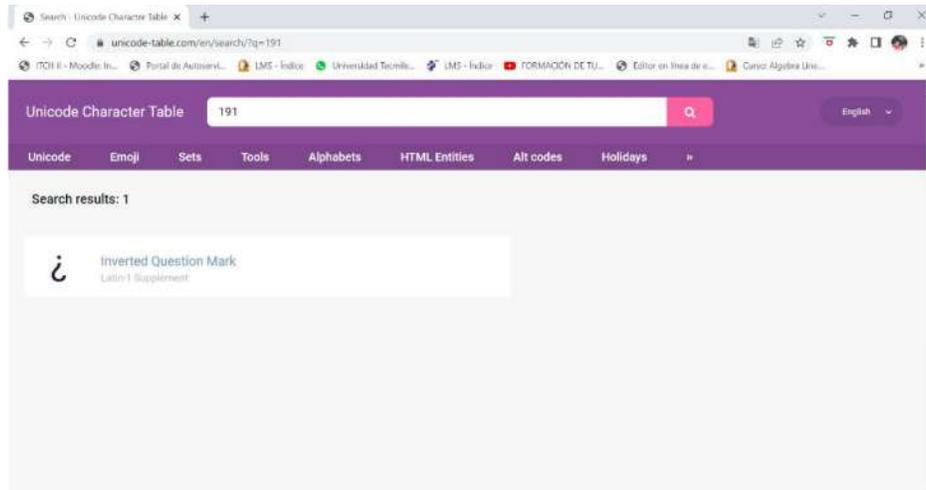
191,67,117,225,108,32,101,115,32,108,97,32,99,97,112,105,116,97,108,32,100,101,32,
77,243,110,97,99,111,63

5. Utilizando la codificación UTF-8, convertir cada número de los vectores al carácter que le corresponde. El conjunto de caracteres formará la pregunta desencriptada. Para ello el estudiante utilizará la herramienta colocada en la página web <https://unicode-table.com/> (Unicode character table, 2012), que recientemente fue sustituida por la página <http://symbl.cc/> (SYMBL, 2022),

en la cual buscará los números de cada vector, obteniendo el carácter que le corresponde, como se muestra en la Figura 2.

Figura 2

Búsqueda en página Unicode table



Captura de pantalla de la página.

Fuente: unicode-table.com

De esta manera, cada número se convertirá en un carácter:

191 = ¿, 67 = C, 117 = u, 225 = á, 108 = l, 32 = espacio, 101 = e, 115 = s,
 32 = espacio, 108 = l, 97 = a, 32 = espacio, 99 = c, 97 = a, 112 = p, 105 = i,
 116 = t, 97 = a, 108 = l, 32 = espacio, 100 = d, 101 = e, 32 = espacio, 77 = M, 243
 = ó, 110 = n, 97 = a, 99 = c, 111 = o, 63 = ?

Revelando la pregunta: “¿Cuál es la capital de Mónaco?”.

- Responder a la pregunta y cambiar cada carácter de la respuesta al número que le corresponde según la codificación UTF-8, buscando el número en la página *Unicode character table* y anotando el carácter correspondiente.

La respuesta a la pregunta sería:

Ciudad de Mónaco

Al cambiar cada carácter quedarían las siguientes cifras:

67, 105, 117, 100, 97, 100, 32, 100, 101, 32, 77, 243, 100, 97, 99, 111

- Agrupar los números en ternas para formar los vectores en \mathbb{R}^3 . En caso de que el último vector tenga solo uno o dos números, agregará el número 32, que corresponde al espacio en blanco, para completar el vector.

$$\bar{y}_1 = \begin{pmatrix} 67 \\ 105 \\ 117 \end{pmatrix}, \bar{y}_2 = \begin{pmatrix} 100 \\ 97 \\ 100 \end{pmatrix}, \bar{y}_3 = \begin{pmatrix} 32 \\ 100 \\ 101 \end{pmatrix}, \bar{y}_4 = \begin{pmatrix} 32 \\ 77 \\ 243 \end{pmatrix}, \bar{y}_5 = \begin{pmatrix} 110 \\ 97 \\ 99 \end{pmatrix},$$

$$\bar{y}_6 = \begin{pmatrix} 111 \\ 32 \\ 32 \end{pmatrix}$$

8. Utilizar el método de la inversa de una matriz para obtener la matriz de transición de la base canónica a la base B, se sugiere el método de la adjunta para encontrar la matriz inversa.

$$A_{C \rightarrow B} = (A_{B \rightarrow C})^{-1} = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 \\ -2 & 1 & 1 \\ 3 & -3 & -1 \end{pmatrix}^{-1} = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 3 \\ 1 & 0 & 3 \\ 1 & 0 & 2 \end{pmatrix}$$

9. Multiplicar cada vector por la matriz de transición de la base canónica a la base B, para encriptar la respuesta.

$$\bar{y}_{1B} = A_{C \rightarrow B} \cdot \bar{y}_1 = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 3 \\ 1 & 0 & 3 \\ 1 & 0 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 67 \\ 105 \\ 117 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 356 \\ 67 \\ 750 \end{pmatrix}$$

Quedando los vectores de la siguiente manera:

$$\bar{y}_{2B} = \begin{pmatrix} 397 \\ 100 \\ 791 \end{pmatrix}, \bar{y}_{3B} = \begin{pmatrix} 265 \\ 32 \\ 598 \end{pmatrix}, \bar{y}_{4B} = \begin{pmatrix} 384 \\ 32 \\ 813 \end{pmatrix}, \bar{y}_{5B} = \begin{pmatrix} 416 \\ 110 \\ 819 \end{pmatrix}, \bar{y}_{6B} = \begin{pmatrix} 286 \\ 111 \\ 493 \end{pmatrix}$$

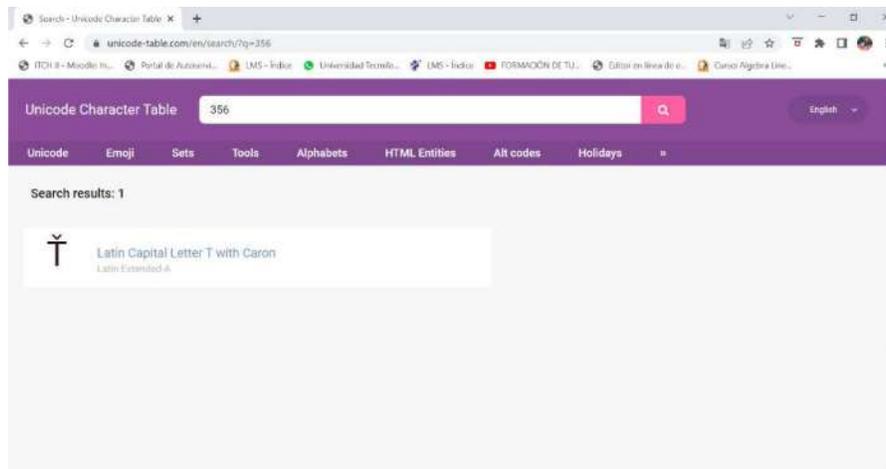
10. Enlistar los componentes de los vectores.

356, 67, 750, 397, 100, 791, 256, 32, 598, 384, 32, 813, 416, 110, 819, 286, 111, 498

11. Nuevamente usando la codificación UTF-8 cambiará cada número a carácter, con la ayuda de la página web *Unicode character table*.

Figura 3

Conversión de números de la respuesta encriptada



Captura de pantalla de la página.

Fuente: unicode-table.com

12. En el archivo de texto colocar los números y los caracteres de la respuesta encriptada como se muestra en la Figura 4.

Figura 4

Archivo con respuestas



```

IIND_XXXX: Bloc de notas
Archivo  Editar  Ver

Matricula:
Nombre:
Carrera:

La base B fue utilizada para encriptar el mensaje que se muestra a continuación,
desencripte el mensaje y responda al mensaje encriptando la respuesta.
(todos los caracteres fueron codificados usando UTF-8)

Los vectores de la base B son:
[0,-2,3]
[1,1,-3]
[0,1,-1]
(No olvide colocar los vectores verticalmente)

Mensaje encriptado:
тхмѵáçšè'Flŷİççİšİkkee-óññç.

Mensaje encriptado en números:
566,191,1000,590,225,1063,349,101,712,345,108,679,407,99,812,423,105,857,348,108,620,311,101,553,693,243,1253,372,99,756

##### RESPUESTA #####

En la siguiente línea escriba el mensaje desencriptado:
¿Cuál es la capital de Mónaco?
En la siguiente línea escriba su respuesta encriptada:
тс"9đç đb 0đóóđ
En la siguiente línea escriba la respuesta encriptada en forma numérica, separada por comas y sin espacios
356, 67, 750, 397, 100, 791, 265, 32, 598, 384, 32, 813, 416, 110, 819, 286, 111, 493

Ln 29, Col 86      100%      Unix (LF)      UTF-8
  
```

Captura de pantalla del archivo con respuestas.

Fuente: Construcción personal.

- Entregar el archivo en formato electrónico incluyendo las fotografías de los procedimientos realizados en formato pdf o jpeg.

Una vez entregado el ejercicio, se formaliza la revisión utilizando el programa en lenguaje Python para leer todos los archivos desencriptando las respuestas de los alumnos y creando un concentrado que permite al profesor evaluar los ejercicios de manera más directa. Se retroalimenta al alumno que no haya logrado completar correctamente el ejercicio indicando el o los pasos donde se encontraron errores y se le permite ejecutar una segunda entrega con las correcciones pertinentes; una vez entregado el ejercicio se vuelve a revisar para evaluar la comprensión y el desarrollo de este.

RESULTADOS

Cuarenta y seis alumnos entregaron el ejercicio. Se encontraron diversos tipos de errores que se clasificaron en cinco categorías. La Tabla 1 muestra a los estudiantes que participaron por tipo de error.

Tabla 1

Alumnos por tipo de error

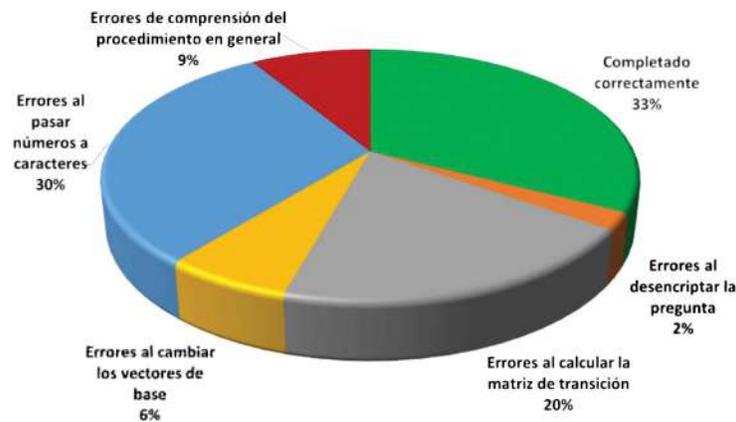
Tipo de error	Número de alumnos
Desencriptar la pregunta	1
Calcular la matriz de transición	9
Cambiar los vectores de base	3
Pasar los números a carácter	14
Falta de comprensión del proceso en general	4

Fuente: Construcción personal.

En la Figura 5 se muestra cómo se distribuyeron los ejercicios entregados por los estudiantes de acuerdo con el tipo de error.

Figura 5

Primera entrega de ejercicios clasificados por tipo de error



Fuente: Construcción personal.

Figura 6

Segunda entrega de ejercicios clasificados por tipo de error



Fuente: Construcción personal.

Una vez efectuada la primera revisión, se solicitó a los alumnos cuya actividad tenía algún error realizar las correcciones pertinentes. De estos, 25 entregaron nuevamente el ejercicio, de los cuales 6 no hicieron correcciones, 2 tuvieron errores al calcular la matriz de transición, 1 tuvo errores al cambiar los vectores de base y 6 presentaron errores al pasar los números a caracteres. En la Figura 6 se muestra la proporción de alumnos por cada tipo de error.

Durante el análisis de los datos se encontró que 25 estudiantes completaron el ejercicio correctamente, 15 en la primera entrega y 10 en la segunda, lo que representa el 54% del total. Si se agregan los 6 estudiantes que tuvieron errores al pasar de números a caracteres, dicha cifra alcanza el 67%, considerando que este tipo de error no refleja un problema en la comprensión de los temas de base y cambio de base.

De los 4 estudiantes que en la primera entrega mostraron poca o nula comprensión del procedimiento, uno de ellos no realizó la segunda entrega, 2 de ellos la entregaron sin hacer correcciones y uno la realizó terminando el ejercicio sin errores. Por lo tanto, solo tres estudiantes no lograron aplicar los conceptos de base y cambio de base en el ejercicio de encriptación, esto es el 6.5% del total.

De los 9 alumnos que tuvieron error en la matriz de transición en la primera entrega, en la segunda entrega 2 de ellos completaron correctamente el ejercicio, uno presentó el ejercicio sin correcciones, 5 no realizaron la segunda entrega, otro estudiante intentó hacer las correcciones sin lograr calcular la matriz de transición correctamente; por lo tanto, el 15% de los estudiantes no logró calcular correctamente la matriz de transición.

De los 3 estudiantes que tuvieron errores al cambiar los vectores de base, 2 de ellos realizaron las correcciones correspondientes en la segunda entrega, uno intentó hacer la corrección manteniendo algunos errores; por lo cual solo el 2% presentaron algunos errores al hacer el cambio de base después de realizar las correcciones.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Las actividades dentro del proceso de estudio de base y cambio de base cuentan con seis momentos de estudio en el aula, es decir: cuando se aborda por primera vez la representación de un vector con respecto a una base usando la definición, *primer y tercer momento*; se exploran los problemas de cambio de base en diferentes espacios vectoriales, *segundo momento*; se establecen los procedimientos de resolución, *tercer momento*; se resuelven dichos problemas, *cuarto momento*; se evalúa la comprensión y se concluye o cierra el tema, *sexto y quinto momento*. Esta actividad retoma el *cuarto momento* de estudio, que es el trabajo de la técnica, y evalúa la comprensión del proceso de cambio de base, que es el *sexto momento*.

Al evaluar los resultados de los estudiantes se encuentra que los errores en la matriz de transición, o bien durante el cambio de base, son en su mayoría aritméticos. Se considera que los estudiantes con estos errores, así como los que completaron

correctamente el ejercicio, lograron aplicar los conceptos de base y cambio de base en un ejercicio de encriptación de datos, siendo en total el 93.5%, por lo cual se puede decir que los estudiantes sí lograron aplicar el concepto de cambio de base en la encriptación de la información.

Para dar respuesta a la pregunta de investigación “¿Cuáles son los errores más comunes durante el proceso?”, los errores más comunes son aquellos relacionados con el cambio de números a caracteres y el cálculo de la matriz de transición.

Considerando los buenos resultados obtenidos en la actividad, es posible concluir que utilizar recursos fuera de la enseñanza típica de temas de naturaleza abstracta permite una mayor comprensión y dominio de las técnicas, además genera interés en los estudiantes en diferentes disciplinas asociadas a la matemática.

Para futuras investigaciones se plantea llevar el programa de Python, utilizado para crear y revisar los problemas propuestos, a una plataforma web que permita la interacción directa con el estudiante, tal como lo sugiere Balacheff (1994) en la transposición informática.

REFERENCIAS

- Álvarez, F., Costa, V., y Hernández-Suárez, C. (2021). Codificación de mensajes: actividad de estudio e investigación utilizando praxeologías de álgebra lineal. *Eco Matemático*, 12(2), 37-53. <https://doi.org/10.22463/17948231.3233>
- Balacheff, N. (1994). La transposition informatique, un nouveau problème pour la didactique. *Vingt ans de Didactique des Mathématiques en France*, 2, 132-138. <https://telearn.archives-ouvertes.fr/file/index/docid/190646/filename/Balacheff1994Transpo.pdf>
- Bosch, M., García, F., Gascón, J., y Ruiz, L. (2006). La modelización matemática y el problema de la articulación de la matemática escolar. Una propuesta desde la teoría antropológica de lo didáctico. *Educación Matemática*, 18(2), 37-74.
- Brousseau, G. (2007). *Iniciación al estudio de la teoría de las situaciones didácticas* (vol. 1). Libros del Zorzal. http://www.udesantiagoovirtual.cl/moodle2/pluginfile.php?file=%2F204043%2Fmod_resource%2Fcontent%2F2%2F287885313-Guy-Brousseau-Iniciacion-al-estudio-de-la-teoria-de-las-situaciones-didacticas-pdf.pdf
- Chevallard, Y. (1991). *La transposición didáctica. Del saber sabio al saber enseñado* (vol. 3).
- Chevallard, Y. (1998). Analyse des pratiques enseignantes et didactique des mathématiques: l'approche anthropologique. En *Actes de l'UE de la Rochelle*, 91-118.
- Chevallard, Y. (1999). L'analyse des pratiques enseignantes en théorie anthropologique du didactique. *Recherches en didactique des mathématiques (Revue)*, 19(2), 221-265.
- Dorier, J., y Sierpinska, A. (2001). Research into the teaching and learning. En *The teaching and learning of Mathematics at University level: An ICMI study* (pp. 255-273).
- Fiarresga, V. (2010). Criptografía e matemática. En *Disertation*. Universidade de Lisboa Faculdade de Ciências.
- García-Cuéllar, D. (2018). Enfoques teóricos en investigación con tecnología en educación matemática. *XXXI Acta Latinoamericana de Matemática Educativa*, 31(2), 1402-1409. <http://funes.uniandes.edu.co/13645/>
- Grossman, S., y Flores, J. (2012). *Álgebra lineal* (7a. ed.). McGraw-Hill.

- Guzmán, J., y Zambrano, J. (2015). *Base de un espacio vectorial de R_n y tecnología*. XIV Conferencia Interamericana de Educación Matemática.
- Hernández-Quintana, A. (2018). Evaluación del nivel de competencia en matemáticas básicas por parte de estudiantes de cálculo diferencial de nivel superior. En S. Cadena, C. Roldán, D. González, O. Rodríguez y C. Ruano (eds.), *Evaluación de aula, evaluación estandarizada y emergencia de sistemas de evaluación de aprendizajes* (pp. 31-45). Editorial Bonaventuriana/ Universidad Autónoma de Occidente.
- Ibáñez, R. (2017). *Criptografía con matrices, el cifrado de Hill*. <https://culturacientifica.com/2017/01/11/criptografia-matrices-cifrado-hill/>
- Madrid, H., Cribeiro, J., y Sánchez, M. (2016). Espacios vectoriales desde la realidad a la abstracción. *El Cálculo y su Enseñanza*, 7(7), 1-8.
- Parraguez, M., y Vera-Soria, G. (2020). Los modos de pensamiento sintético y analítico en la comprensión de base en el espacio vectorial R^2 : un estudio de casos en un contexto universitario. *Paradigma*, 41, 600-365.
- Stewart, S., y Thomas, M. (2010). Student learning of basis, span and linear independence in linear algebra. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 41(2), 173-188. <https://doi.org/10.1080/00207390903399620>
- SYMBL (2022). *Tabla de caracteres Unicode*. <https://symbbl.cc/es/unicode/table/>
- Valenzuela-González, V., Hernández-Quintana, A., y Camacho-Ríos, A. (2021). Level of competence on the concept of basis of vector space using SOLO taxonomy. *Journal Mathematical and Quantitative Methods*, 5(8), 10-16. <https://doi.org/10.35429/jmqm.2021.8.5.10.16>
- Vázquez, A. (2019). Una propuesta para la enseñanza del concepto abstracto de espacios vectoriales. *PädiUAQ*, 3(6), 8-15.
- Vera, M., y Miranda, E. (2014). El aprendizaje de los espacios vectoriales en ambientes computacionales. *Acta Latinoamericana de Matemática Educativa*, 27, 2195-2203. <http://funes.uniandes.edu.co/6189/1/GuadalupeELaprendizajeALME2014.pdf>
- Willems, W., y Gutierrez, I. (2010). *Una introducción a la criptografía de clave pública 2a* (2a ed.). Universidad del Norte.

Cómo citar este artículo:

Hernández-Quintana, A., Valenzuela González, V., y Camacho Ríos, A. (2023). Una propuesta didáctica para el cambio de base utilizando la encriptación de mensajes. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 7, e1792. <https://doi.org/10.33010/recie.v7i0.1792>



Todos los contenidos de RECIE. *Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa* 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.

Acreditación de un programa educativo: caso del TECNM/Instituto Tecnológico de San Juan del Río (ITSJR)

Educational program accreditation: the case of the TECNAM/Instituto Tecnológico de San Juan del Río (ITSJR)

SONIA ELIZABETH ROMÁN FLORES • SAHID ARMANDO MÉNDEZ GUERRERO • JOSÉ GABRIEL AYALA LANDEROS

Sonia Elizabeth Román Flores. Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de San Juan del Río, Querétaro, México. Es Licenciada en Administración de Empresas, especialista en Derecho Laboral y candidata para obtener el grado de Maestría en Administración Pública por la Universidad Autónoma de Querétaro. Cuenta con experiencia docente del 2009 en materias del área humanista, financiera, emprendimiento, entre otras. Emprendedora y administradora por más de diez años. Actualmente pertenece a la academia de Ciencias Económicas y Administrativas. Correo electrónico: sonia.rf@sjuanrio.tecnm.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5797-6456>.

Sahid Armando Méndez Guerrero. Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de San Juan del Río, Querétaro, México. Es Contador Público egresado de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Querétaro; Maestro en Impuestos, en proceso de titulación en la Universidad Autónoma de Querétaro. Cursa la Maestría en Administración en la Universidad Metropolitana de San Juan del Río. Es miembro activo con más de diez años de antigüedad del Colegio de Contadores Públicos, afiliado al Instituto Mexicano de Contadores Públicos. Correo electrónico: said.mg@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-5355-4248>.

José Gabriel Ayala Landeros. Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de San Juan del Río, Querétaro, México. Es Ingeniero

Resumen

En México, el derecho a la educación superior, respaldado por la Constitución, subraya la importancia de la calidad educativa. El presente estudio se enfoca en el programa de Ingeniería en Gestión Empresarial del TecNM/Instituto Tecnológico de San Juan del Río (ITSJR) y su búsqueda de acreditación como garante de la mejora continua. Se combina investigación documental y de campo y la actualización del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC). Se lleva a cabo una investigación documental del marco de referencia de la casa acreditadora. El proceso de acreditación se formaliza organizando la visita de evaluación y analizando el informe de esta para identificar acciones de mejora. El estudio detalla el proceso de acreditación desde la solicitud inicial hasta la extensión de la vigencia por dos años, destacando la importancia de la planificación, trabajo en equipo, herramientas digitales y revisión constante para el éxito. El ITSJR ha demostrado la efectividad de su proceso de acreditación, centrado en la planificación estratégica, actualización constante, mejora continua y comunicación efectiva. La obtención de la acreditación fortalece su reputación y calidad educativa. En resumen, este estudio destaca el éxito del ITSJR en su proceso de acreditación y sugiere mantener una planificación estratégica sólida, la actualización constante, el enfoque en la mejora continua, la comunicación efectiva, la consideración de la extensión de la vigencia, la organización de la documentación y el seguimiento de los planes de mejora como elementos esenciales para el futuro.

Palabras clave: Acreditación, educación superior, mejora continua, calidad educativa.

Abstract

In Mexico, the right to higher education, supported by the Constitution, underscores the importance of educational quality. This study focuses on the Business Management Engineering program of the TecNM/Instituto Tecnológico de San Juan del Río (ITSJR) and its search for accreditation as

Industrial en Siderurgia por el Instituto Tecnológico de Morelia (1985); Maestría en Ciencias en Tratamientos Térmicos por el Instituto Tecnológico de Morelia (1990); Doctorado en Ciencias de Materiales por la Universidad Nacional Autónoma de México (2006). Perteneció al Sistema Nacional de Investigadores y cuenta con diversas publicaciones en medios nacionales e internacionales. Actualmente labora como Profesor-Investigador de tiempo completo en la academia de Ingeniería Industrial del Instituto Tecnológico de San Juan del Río. Correo electrónico: gabriel.al@sjuanrio.tecnm.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6967-5175>.

a guarantor of continuous improvement. It combines documentary and field research and the updating of the Quality Management System (QMS). A documentary investigation of the reference framework of the accreditation institution is carried out. The accreditation process is formalized by organizing the evaluation visit and analyzing its report to identify improvement actions. The study details the accreditation process from the initial application to the extension of validity for two years, highlighting the importance of planning, teamwork, digital tools and constant review for success. The ITSJR has demonstrated the effectiveness of its accreditation process, focused on strategic planning, constant updating, continuous improvement and effective communication. Obtaining accreditation strengthens its reputation and educational quality. In summary, this study highlights the success of the ITSJR in its accreditation process and suggests maintaining solid strategic planning, constant updating, focus on continuous improvement, effective communication, consideration of the extension of validity, organization of documentation and monitoring of improvement plans as essential elements for the future.

Keywords: Accreditation, higher education, continuous improvement, educational quality.

INTRODUCCIÓN

En México, el derecho a la educación es un pilar fundamental consagrado en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM). El Estado tiene la responsabilidad de impartir y garantizar la educación en todos sus niveles, desde la educación inicial hasta la educación superior. La educación superior, en particular, se ha establecido como obligatoria según la fracción X del artículo 3o. de la CPEUM. En este contexto, es esencial que la educación superior se ofrezca con un enfoque de mejora continua, lo que ha llevado a la inclusión de disposiciones relativas a la evaluación y acreditación de la educación superior en la Ley General de Educación Superior.

La complejidad de medir la calidad en la educación superior radica en la variabilidad de los atributos de calidad y su ponderación, dependiendo del punto de vista de los diversos interesados (Tsinidou et al., 2010). En este contexto, la acreditación de instituciones y programas educativos se ha convertido en un instrumento que busca estimular la mejora de la calidad educativa. La acreditación no se limita a una simple descripción de la calidad, sino que implica la producción y difusión de información confiable sobre los servicios educativos, siendo el órgano acreditador el garante de dicha información (Pérez, 2020).

Sin embargo, la relación entre la acreditación y la mejora de la calidad no es mecánica ni simple, y las condiciones en las que esta mejora ocurre son cruciales. La falta de literatura sobre buenas prácticas para la acreditación de programas educativos dificulta aún más el proceso, dejando un vacío en la estrategia y operación para la acreditación. Esta carencia de acreditación en los programas educativos del Instituto

Tecnológico de San Juan del Río (ITSJR) ha resultado en un crecimiento limitado en la oferta educativa, algunos procedimientos académicos y administrativos sin pertinencia, y una desconexión con los interesados (*stakeholders*), incluyendo egresados, estudiantes, empresas y el gobierno.

En este proyecto de investigación se aplicaron técnicas de investigación documental de campo. Utilizando el marco de referencia proporcionado por la casa acreditadora, se desarrolló una planeación estratégica y liderazgo institucional con el objetivo principal de lograr la acreditación de los programas educativos ofrecidos por el ITSJR.

En la sección de metodología se describen los métodos de investigación documental y de campo; los resultados presentan los hallazgos más relevantes de la investigación, mientras que en la sección de discusión se analizan estos resultados en el contexto de la acreditación y la mejora de la calidad en la educación superior. Finalmente, la sección de conclusiones resumirá las contribuciones y limitaciones del estudio.

Esta investigación se limita al programa educativo de Ingeniería en Gestión Empresarial, el cual se ofrece por el ITSJR. Las limitaciones metodológicas incluyen la disponibilidad de datos y recursos, así como la cooperación de las partes interesadas. Además, la investigación se centró en el marco de referencia proporcionado por la casa acreditadora.

Este estudio contribuye al campo de la educación superior al proporcionar una visión detallada de los desafíos y oportunidades relacionados con la acreditación de programas educativos. Además ofrecerá recomendaciones basadas en la experiencia del ITSJR para guiar a otras instituciones en su búsqueda de la acreditación y la mejora de la calidad educativa.

METODOLOGÍA

Este estudio se enfocó en lograr la acreditación del programa educativo de Ingeniería en Gestión Empresarial, ofrecido por el Instituto Tecnológico de San Juan del Río (ITSJR). A lo largo del proceso de investigación se avanzó a través de distintas fases, detalladas en las siguientes líneas.

Fase I

- Primera etapa.- Investigación documental. En esta fase inicial se llevó a cabo una investigación documental minuciosa centrada en el marco de referencia proporcionado por la entidad acreditadora. Esta etapa resultó esencial para adquirir una comprensión de los estándares y criterios que debían cumplirse en aras de obtener la acreditación pertinente.
- Segunda etapa.- Formación del grupo de trabajo inicial. Se reconoció la necesidad de establecer un grupo de trabajo con mayor especialización. Este equipo recibió

capacitación por parte de la entidad acreditadora en los temas fundamentales necesarios para avanzar en la búsqueda de la acreditación del programa educativo.

- Tercera etapa.- Planificación estratégica a nivel directivo La planificación estratégica del proyecto se llevó a cabo a nivel de alta dirección, con la participación crucial del área académica, la subdirección académica y el jefe del programa educativo. Estos actores clave colaboraron en el desarrollo del plan táctico y en la elaboración de algunos planes operativos necesarios para el progreso del proyecto. Durante todo el proceso se abordaron dudas y desafíos de manera eficaz, empleando principios básicos de organización para resolverlos de manera efectiva.
- Cuarta etapa.- Evaluación inicial de criterios y estándares del Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI). En esta etapa se realizó una autoevaluación previa de los 6 criterios y 30 indicadores establecidos por el CACEI. Cada indicador define un estándar y se agrupan en seis criterios específicos:
 - Personal académico,
 - Estudiantes,
 - Plan de estudios,
 - Valoración y mejora continua,
 - Infraestructura y equipamiento, y
 - Soporte institucional.

Con lo anterior se obtuvo un autodiagnóstico y se reconoce la importancia de involucrar a todas las subdirecciones y a los jefes de departamento de la institución, ya que cada uno de ellos y sus colaboradores contribuyen a uno o más criterios. Es vital destacar que el área académica desempeña un papel esencial en la evaluación de los indicadores. Con todos estos elementos se conformó al equipo de trabajo definitivo para llevar a cabo el proceso de acreditación del programa educativo y se le denominó “Equipo de trabajo para la autoevaluación”. La siguiente fase se centra en realizar los ajustes necesarios en el sistema de calidad.

Fase II

Inicialmente se procedió a la verificación del cumplimiento por parte del ITSJR con los requisitos prescritos en la normativa ISO 9001:2015 y la certificación otorgada por el Instituto Mexicano de Normalización y Certificación (IMNC). Es imperativo destacar que esta certificación desempeña un papel fundamental en la garantía de la sistematización de los procesos institucionales y el cumplimiento de los estándares de calidad estipulados. Cabe mencionar que, si bien el instituto ha obtenido la certificación, se enfatiza la importancia de no dar por sentado su cumplimiento continuo.

Después de completar la fase anterior, que comprendía la etapa inicial de formación de equipos basada en la teoría de Bruce Tuckman, en la fase II se revela un conflicto evidente originado por disparidades en las habilidades de colaboración entre

los miembros del equipo. Sin embargo, este desafío se abordó eficazmente mediante la implementación de una “Matriz de indicadores de CACEI frente a procedimientos”. Esta matriz muestra claramente la interrelación de cada criterio e indicador con su correspondiente procedimiento, delineando de manera precisa a los responsables y colaboradores implicados. Además se reconoció la necesidad de introducir procedimientos adicionales para fortalecer ciertos indicadores, los cuales se integraron en la mencionada matriz.

Siguiendo con este proceso, y considerando la matriz mencionada previamente, se pusieron en marcha planes operativos para actualizar los procedimientos existentes y, en determinados casos, crear nuevos procedimientos para su integración en el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC). Es crucial destacar que estos procedimientos se diseñaron de manera coherente con los requisitos de acreditación y con la capacidad de medir los indicadores establecidos por la entidad acreditadora. En este contexto, la colaboración efectiva de los equipos de trabajo se volvió esencial para alcanzar con éxito estos objetivos, marcando así el inicio de la fase 3, “normalización” de los equipos, según el modelo de Tuckman. El plan operativo se guió por un objetivo específico de concluir la actualización y creación de procedimientos en un plazo determinado.

Es relevante mencionar que, en el contexto de la gestión de calidad, la eficiencia y la optimización de los procesos son objetivos cruciales. Sin embargo, es fundamental comprender que la simplificación de los procedimientos no debe comprometer la calidad del trabajo realizado. Se instruye que en la actualización y creación de procedimientos se considere lo siguiente:

- Análisis exhaustivo de los procesos existentes: antes de rediseñar los procedimientos es esencial comprender en detalle cómo funcionan actualmente y dónde pueden mejorarse.
- Identificación de pasos redundantes o ineficientes: eliminar pasos innecesarios o simplificar tareas que no contribuyen directamente a la calidad del producto o servicio puede ahorrar tiempo y recursos.
- Estandarización de procesos: establecer procedimientos estándar que sean fáciles de entender y seguir para todos los miembros del equipo puede mejorar la eficiencia y reducir la probabilidad de errores.
- Automatización cuando sea posible: la automatización de tareas repetitivas y rutinarias puede liberar tiempo para que los empleados se centren en actividades que requieren habilidades humanas específicas.
- Mantener la calidad como prioridad: aunque la simplificación y la eficiencia son importantes, no deben realizarse a expensas de la calidad; hay que asegurarse de que los cambios propuestos mantengan o mejoren la calidad de los productos o servicios ofrecidos.
- Revisión y actualización periódica: los procedimientos deben ser revisados regularmente para asegurarse de que sigan siendo relevantes y efectivos en un entorno empresarial en constante cambio.

Luego de alinear los procedimientos conforme a los estándares del CACEI, se estableció un plazo de 18 meses para llevar a cabo la implementación de dichos procesos, con el propósito de validar su correcta ejecución. Durante este lapso se llevaron a cabo auditorías tanto internas como externas, desempeñando un papel crucial en la recopilación de datos relacionados con los indicadores. Al finalizar el periodo mínimo de implementación y recopilar la información pertinente de los indicadores semestrales, se llevó a cabo un análisis que se plasmó en un informe detallado por cada indicador semestral.

Este informe reveló tanto los logros obtenidos como las deficiencias identificadas, lo que permitió una clara identificación de las áreas que requerían mejoras. Además se llevó a cabo un proceso reflexivo que involucró a diversos actores clave, como el personal docente, los estudiantes, los directivos de las áreas académica, administrativa y de planeación, así como los jefes de área que brindan apoyo al programa educativo y los empleadores. Esto facilitó la implementación de acciones específicas destinadas a abordar estas deficiencias.

Tras la conclusión de la etapa anterior se procedió a llevar a cabo una autoevaluación exhaustiva del programa educativo. Para esta tarea se estableció un comité de autoevaluación compuesto por un número reducido de miembros en comparación con el equipo de trabajo original, lo que permitió agilizar el proceso de evaluación. La guía de evaluación proporcionada por el CACEI fue instrumental para llevar a cabo este proceso de autoevaluación, lo que resultó en un diagnóstico detallado que se asemeja a una radiografía de la institución, permitiendo una comprensión más profunda de sus fortalezas y áreas de mejora.

Durante esta fase se garantizó que se cumpliera al menos con la calificación mínima requerida en cada uno de los criterios para que la institución fuera elegible para la acreditación. Se observó que algunos criterios superaron la calificación mínima, lo que destacó el compromiso de la institución con la excelencia en la calidad educativa.

Esta metodología integral y estructurada se llevó a cabo con el fin de garantizar la mejora continua de la calidad educativa en el ITSJR y contribuir al campo de la educación superior a través de la acreditación de programas educativos y la generación de recomendaciones basadas en la experiencia institucional. A continuación se resumen los principales pasos y resultados obtenidos del proceso de acreditación del programa educativo de Ingeniería en Gestión Empresarial.

Fase III: Formalización del proceso de acreditación

En esta fase se destaca la formalización del proceso ante el CACEI, seguido de la visita *in situ*. A continuación se detallan las actividades de esta etapa:

- Solicitud de acreditación: el proceso se inicia con la presentación formal de la solicitud de acreditación y el completado de la información general de los cinco programas educativos.

- Formalización del proceso: esta etapa se consolida mediante un convenio de servicios profesionales establecido con el organismo acreditador, en este caso, el CACEI.
- Solicitud de clave de acceso: el CACEI otorga una clave de acceso a la plataforma de autoevaluación a la institución para cada programa educativo.
- Elaboración y entrega de la autoevaluación: se basa en el “Marco de referencia 2018” del CACEI y la “Rúbrica para evaluadores”. La información se organiza en seis criterios y 30 indicadores. Se forma un equipo de trabajo para recopilar la información y se utiliza la plataforma Moodle para gestionar la documentación.
- Revisión de la autoevaluación por el Comité de Evaluación: después de la recopilación de la información, esta se somete a revisión por parte de un Comité de Evaluación designado por el CACEI. Este proceso toma al menos 30 días tras la entrega de la autoevaluación.
- Organización de la logística de la visita de evaluación: se coordina la visita de evaluación entre la institución y el CACEI, se establece comunicación con los responsables de los programas educativos y se resuelven dudas respecto a la entrevista.
- Visita de evaluación: se lleva a cabo la visita de evaluación por parte del Comité de Evaluación designado por el CACEI, la cual se extiende por tres días y requiere que la institución esté en pleno funcionamiento.
- Emisión del dictamen: el comité de evaluación proporciona un dictamen que incluye un resumen de indicadores, un informe detallado de recomendaciones y una matriz de fortalezas y debilidades.
- Envío del complemento de información: la institución dispone de siete días para presentar documentación complementaria y aclaraciones sobre las recomendaciones contenidas en el dictamen.
- Revisión del complemento de información: se lleva a cabo una revisión del complemento de la información por el comité evaluador correspondiente, el cual luego envía la evaluación de los indicadores en un plazo máximo de siete días.
- Evaluación por las Comisiones Técnicas de Especialidad: las recomendaciones son analizadas por la Comisión Técnica de Especialidad, la cual propone un dictamen al Comité de Acreditación en un plazo de uno a dos días.
- Envío del dictamen y reporte de acreditación: el Comité de Acreditación envía el dictamen y el informe de acreditación del programa educativo al instituto solicitante.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La obtención significativa de la acreditación del programa educativo de Ingeniería en Gestión Empresarial ha desencadenado un destacado reconocimiento institucional en la sociedad. Este logro no solo se ha reflejado en la adquisición de la acreditación de cuatro programas educativos adicionales, lo que ha llevado a un notorio incremento en la matrícula de estudiantes inscritos en programas acreditados, sino que también ha cumplido con un requisito crucial establecido por el Tecnológico Nacional de México para la solicitud de apertura de carreras de nivel licenciatura o posgrado.

Estos logros trascendentales han tenido un impacto amplio y diverso en varios aspectos clave de la institución, demostrando su compromiso con la calidad educativa y el desarrollo de sus estudiantes y egresados. Entre los avances se incluyen:

- Diversificación y expansión de la oferta educativa: la acreditación exitosa ha allanado el camino para la creación de una Maestría en Ingeniería, atendiendo a la creciente demanda de educación continua entre nuestros valiosos egresados. Además se ha materializado la apertura de la Licenciatura en Ingeniería Electromecánica, lo que ha enriquecido aún más el conjunto diverso de opciones educativas disponibles para nuestros estudiantes.
- Fortalecimiento de relaciones estratégicas con los *stakeholders*: la institución ha fortalecido significativamente sus vínculos con los egresados y los actores clave del sector empresarial. Las reuniones regulares con los egresados han permitido una valiosa retroalimentación que ha contribuido directamente a realizar ajustes pertinentes en los planes de estudio y las metodologías de enseñanza. Los egresados, además, han demostrado una encomiable disposición para contribuir a la educación actual mediante la impartición de conferencias y charlas en beneficio de nuestros estudiantes.
- Mejoras sostenidas en el ámbito académico: en consonancia con el compromiso de ofrecer una educación de calidad y pertinente, se ha llevado a cabo una revisión integral de los atributos de egreso y los objetivos educativos. Estos ajustes, realizados en consulta con docentes, estudiantes, empresarios y egresados, han fortalecido la calidad de la educación impartida y se han dado los primeros pasos significativos para la alineación de los programas con las demandas y tendencias actuales del campo profesional, sin embargo, hay mucho por hacer.
- Iniciativas clave para el apoyo estudiantil: para garantizar un mejor desempeño académico, se han fortalecido las asesorías en las asignaturas con tasas de reprobación más altas, quedando aún áreas de mejora que más adelante se mencionarán. Además, la implementación de manuales de prácticas para los laboratorios ha enriquecido significativamente la experiencia de aprendizaje práctico de los estudiantes, fomentando un mayor compromiso y comprensión de los conceptos fundamentales.

- Fomento de una comunidad informada y apoyada: la institución se ha esforzado por difundir información crucial para los aspirantes a las diversas carreras, especialmente en lo que respecta a la movilidad entre diferentes instituciones del sistema del TecNM. Además, los esfuerzos por fortalecer los convenios con instituciones que brindan apoyo psicológico a los estudiantes han demostrado un compromiso con el bienestar emocional y psicológico de la comunidad estudiantil.

A pesar de los avances significativos en el camino hacia la excelencia que han permitido la obtención de la acreditación, se plantean áreas de mejora cruciales que deben abordarse para garantizar una solicitud exitosa de extensión de la acreditación. Estas áreas de mejora han sido identificadas como sigue:

- Perfil del personal académico: Se requiere un aumento sustancial en la participación de los profesores del programa educativo (PE) en asociaciones y colegios profesionales de la especialidad, así como en la producción de investigación.
- Evaluación y desarrollo del personal académico: es vital fortalecer el programa de evaluación del desempeño docente, asegurando su impacto en la mejora de la capacitación pedagógica y disciplinaria acorde con las necesidades del PE. Esto implica un mayor enfoque en la participación de los docentes en programas de actualización profesional y docente, además de mejorar el sistema integral de evaluación y actualización del personal académico.
- Responsabilidad del personal académico con el plan de estudios: se requiere una documentación más rigurosa de las reuniones de academia y sus acuerdos, así como el fortalecimiento de los mecanismos de seguimiento para evaluar el impacto de las decisiones tomadas en el plan de estudios.
- Selección, permanencia y retención del personal académico: se debe garantizar el estricto cumplimiento de la normatividad en los procesos de selección, permanencia y retención de personal para consolidar criterios de transparencia.
- Admisión: es fundamental diversificar los medios de difusión del PE, incluyendo visitas presenciales o virtuales en entidades de nivel medio superior, con el propósito de promocionar el perfil de egreso del Ingeniero en Gestión Empresarial (IGE).
- Revalidación, equivalencia y reconocimiento de otros estudios: se debe difundir activamente la información sobre revalidación, equivalencia y reconocimiento de otros estudios para que sea accesible tanto para la comunidad interna como externa.
- Trayectoria escolar: se requiere un análisis y documentación exhaustivos de los resultados de las estrategias implementadas para abordar los problemas de eficiencia terminal y titulación, con el objetivo de mejorar los resultados.
- Asesoría y tutoría: es esencial fortalecer el análisis de los programas de asesoría y tutoría para mejorar los índices de reprobación, retención y eficiencia ter-

minal, así como implementar servicios médicos y psicológicos institucionales permanentes para el apoyo integral de los estudiantes del PE.

- **Pertinencia:** se recomienda fortalecer la pertinencia del PE a través de estudios detallados, como análisis del campo laboral, necesidades del sector, tendencias profesionales y avances tecnológicos, y considerar las aportaciones de los grupos de interés.
- **Organización curricular:** se debe fortalecer los ejes de Ingeniería aplicada y diseño, enfocando acciones específicas en la optimización del uso de laboratorios para asegurar que los resultados de aprendizaje de los estudiantes estén alineados con los atributos de egreso del PE.
- **Congruencia entre los objetivos educativos del PE y la misión de la institución:** es crucial implementar mecanismos efectivos que garanticen la comprensión de los objetivos educativos (OE) por parte de los alumnos, profesores y grupos de interés del PE.
- **Flexibilidad curricular:** se recomienda establecer estrategias y políticas institucionales que fomenten la incorporación de modalidades no convencionales de aprendizaje para mejorar la flexibilidad curricular.
- **Evaluación de los objetivos educativos del programa:** se debe establecer y operar un proceso documentado y sistemático que involucre a grupos colegiados y representantes de los grupos de interés para evaluar los OE del PE de manera efectiva y constante.
- **Evaluación y logro de los atributos del egresado:** a) Mejorar el mapeo de los atributos de egreso en el plan de estudios con la participación de la planta académica del PE para asegurar el desarrollo continuo, la medición y el logro de estos. b) Establecer de forma colegiada herramientas de valoración para todos los atributos de egreso, que sean adecuadas, suficientes y congruentes con el atributo que evalúan. c) Implementar un proceso de recolección de datos que sea confiable y sistemático para analizar en forma colegiada los resultados de la valoración de los atributos de egreso (AE).
- **Valoración de los índices de rendimiento:** utilizar las conclusiones del análisis de resultados de la totalidad de los índices de rendimiento escolar para aplicar estrategias que mejoren los índices de rendimiento escolar.
- **Mejora continua:** establecer un plan de mejora continua del PE, periódico, sistemático y documentado, considerando los objetivos educacionales, los atributos de egreso, trayectoria escolar y otros elementos del PE. Para ello, considerar la participación de los grupos de interés y los cuerpos colegiados.
- **Aulas, laboratorios, cubículos y oficinas de apoyo:** fortalecer el equipamiento y uso de los laboratorios en apoyo al PE incluyendo acciones de mejora continua de la calidad.

- Recursos informáticos: fortalecer el equipamiento y *software* especializado del PE, en especial en apoyo a los cursos de Ingeniería de Proceso, Sistemas de Manufactura, Gestión de la Producción y Calidad Aplicada.
- Centro de Información: fortalecer el acervo físico y electrónico relacionado con las necesidades del programa, así como implementar estrategias para aumentar su utilización, mejorar el grado de satisfacción de los usuarios y mantener la vigencia y actualidad del acervo.
- Manuales de uso y seguridad: hay que asegurar que todos los laboratorios y talleres cuenten con planes de contingencia y manuales de uso de los equipos, que estos se utilicen y se brinde capacitación sobre los mismos.
- Mantenimiento, modernización y actualización: fortalecer las acciones de mantenimiento a los espacios y equipos del PE para asegurar la disponibilidad, actualización y modernización.
- Liderazgo institucional: asegurar la operación eficiente del PE haciendo funcional la estructura organizacional definida.
- Servicios institucionales: implementar los mecanismos que faciliten la evaluación de los diferentes servicios institucionales con el fin de tomar las decisiones adecuadas en beneficio de la mejora del PE. Mejorar los servicios institucionales médicos, pedagógicos y psicológicos de apoyo al estudiante y evaluar sus resultados para establecer estrategias para su mejora. Incrementar el grado de satisfacción de la comunidad académica con los servicios institucionales, estableciendo estrategias de medición y mejora.
- Personal de apoyo: consolidar el sistema integral de evaluación de los servicios de apoyo para tomar acciones de mejora de la calidad en el servicio.

Con el fin de mantener un progreso continuo y solicitar la prórroga de la acreditación, se ha llevado a cabo un plan de mejora para este programa educativo (PE), en el cual se establecen metas y resultados previstos, junto con las correspondientes acciones a realizar y sus responsables asignados. Es crucial destacar que el plan de mejora ya ha logrado avances significativos, lo cual evidencia que la institución se encuentra inmersa en un proceso de mejora continua en beneficio de la comunidad institucional.

CONCLUSIONES

- Proceso de acreditación efectivo: el Instituto Tecnológico de San Juan del Río ha demostrado la efectividad de su proceso de acreditación de programas educativos. El enfoque en la planificación y ejecución de cada fase del proceso ha llevado al reconocimiento de la acreditación del programa educativo de Ingeniería en Gestión Empresarial y de cuatro carreras más
- Trabajo en equipo y capacitación: la formación de equipos de trabajo dedicados a la recolección y presentación de la información ha resultado fundamental en la

gestión de la autoevaluación, sin embargo, debe fortalecerse para lograr un mejor desempeño. La capacitación de estos equipos, incluyendo líderes y personal de apoyo, garantiza la calidad de la documentación presentada.

- Uso de herramientas digitales: la implementación de herramientas digitales, como la plataforma Moodle y el Sistema Integral para la Gestión de la Acreditación (SIGA), ha simplificado el proceso de recopilación y presentación de evidencias, brindando mayor orden y facilitando la colaboración entre equipos.
- Revisión y mejora continua: la revisión constante de los documentos de referencia del CACEI y la rúbrica para evaluadores ha permitido al instituto mantenerse actualizado y adaptar su proceso de autoevaluación según las mejores prácticas y estándares de acreditación.
- Reconocimiento de la calidad: la obtención de la acreditación del programa educativo es un testimonio de la calidad de la educación que ofrece el instituto, lo que fortalece su reputación y atractivo para estudiantes y empleadores.

RECOMENDACIONES

- Planificación estratégica: continuar enfocándose en una planificación estratégica sólida para el proceso de acreditación, lo que incluye una revisión constante de los requisitos y estándares establecidos por el CACEI.
- Actualización continua: mantenerse al día con las últimas tendencias y cambios en la acreditación educativa y asegurarse de que los equipos estén capacitados y preparados para adaptarse a estas actualizaciones.
- Mayor énfasis en la mejora continua: aprovechar la acreditación como una oportunidad para identificar y abordar áreas de mejora en los programas educativos, no solo como un proceso de cumplimiento.
- Comunicación efectiva: mantener una comunicación fluida y eficaz con el CACEI y otras partes interesadas, incluyendo a los evaluadores, para asegurarse de que todos los detalles y requisitos se entiendan claramente y se cumplan.
- Extensión de la vigencia: considerar seriamente la posibilidad de extender la vigencia de los programas educativos a través de la presentación de informes de mejora en los casos adecuados, lo que demuestra el compromiso continuo con la calidad.
- Documentación organizada: continuar utilizando herramientas digitales para mantener una documentación organizada y de fácil acceso, lo que facilita la presentación de evidencias y la colaboración entre equipos.
- Seguimiento de planes de mejora: asegurarse de que los planes de mejora elaborados como resultado de la acreditación se sigan y se implementen con éxito para garantizar que los programas educativos sigan cumpliendo con los estándares de calidad.

En resumen, el Instituto Tecnológico de San Juan del Río ha establecido un proceso sólido de acreditación que ha llevado al reconocimiento de la calidad de sus programas educativos. Mantener un enfoque en la mejora continua y la actualización constante será esencial para conservar y mejorar aún más su estatus de acreditación en el futuro.

REFERENCIAS

- CACEI [Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería] (2020). *Políticas y procedimientos para la acreditación de programas de ingeniería*. <http://cacei.org.mx/nvpp/nvpp01/nvpp010601.php>
- Pérez, M. (2020). Evaluación, acreditación y calidad de la educación superior. *Revista de la Educación Superior*, 1(98). <http://publicaciones.anuies.mx/revista/98/1/2/es/evaluacion-acreditacion-y-calidad-de-la-educacion-superior>
- Presidencia de la República (2019, sep. 30). *Ley General de Educación*. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGE.pdf>
- Tsinidou, M., Gerogiannis, V., y Fitsilis, P. (2010). Evaluation of factors that determine quality in higher education: An empirical study. *Quality Assurance in Education*, 18(3), 227-244. <https://doi.org/10.1108/09684881011058669>

Cómo citar este artículo:

Román Flores, S. E., Méndez Guerrero, S. A., y Ayala Landeros, J. G. (2023). Acreditación de un programa educativo: caso del TECN/Instituto Tecnológico de San Juan del Río (ITSJR). *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 7, e1984. DOI: <https://doi.org/10.33010/recie.v7i0.1984>



Todos los contenidos de RECIE. *Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa* 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.

Principios bíblicos para las finanzas de un emprendedor

Biblical principles for an entrepreneur's finances

ADALBERTO GONZÁLEZ FLORES • ADRIÁN SANTOS GARCÍA • JOSEFINA HERNÁNDEZ SÁNCHEZ

Adalberto González Flores. Tecnológico Nacional de México/ Tecnológico de Estudios Superiores de Valle de Bravo, Estado de México. Es Máster en Finanzas por la Universidad Nacional Autónoma de México y doctorante en Administración por el Instituto Superior de Ingeniería Mecánica Automotriz. Es apasionado de las finanzas, el emprendedurismo y la sabiduría en el libro de libros. Correo electrónico: adalberto.gf@vbravo.tecnm.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8045-295X>.

Adrián Santos García. Tecnológico Nacional de México/ Tecnológico de Estudios Superiores de Valle de Bravo, Estado de México. Es Maestro en Administración por la Universidad Nacional Autónoma de México. Es apasionado del emprendedurismo y la mercadotecnia. Correo electrónico: adrian.sg@vbravo.tecnm.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8144-8346>.

Josefina Hernández Sánchez. Tecnológico Nacional de México/ Tecnológico de Estudios Superiores de Valle de Bravo, Estado de

Resumen

Dentro de las universidades y organismos precursores del desarrollo económico se impulsa el emprendedurismo, enseñando técnicas y herramientas que buscan que las personas aumenten las posibilidades de éxito al emprender un negocio. Uno de los aspectos más importantes a considerar en todo emprendimiento de un negocio es el financiero. Por ello se enseñan técnicas y herramientas financieras que permiten determinar la viabilidad económica y financiera de todo proyecto empresarial. En la temática financiera se enfocan en aspectos técnicos principalmente, que tienen que ver con presupuestos, proyecciones de ventas y costos, estados financieros y herramientas de evaluación financiera. Pero existe otra fuente de sabiduría y de verdad absoluta que hoy en día es desdeñada e incluso descalificada, dicha fuente es la Biblia. En ella se encuentra un sinnúmero de principios prácticos que sería válido adoptar a la hora de establecer un emprendimiento. En este sentido, todo emprendimiento requiere dinero para iniciar, operar y mantenerse en el tiempo, por ello en este trabajo se analizan tres aspectos que todo emprendedor debe tener en cuenta respecto al dinero: el primero es el derecho a poseerlo, el segundo cómo es visto, y el tercero la manera en la que se usa; estos principios son analizados mediante la Biblia en la “Nueva traducción viviente” (Biblia Vida, 2023).

Palabras clave: Educación financiera, emprendedores, financiamiento, valores éticos y recursos financieros.

Abstract

Within the universities and precursor organizations of economic development, entrepreneurship is promoted, teaching techniques and tools that seek to increase people's chances of success when starting a business. One of the most important aspects to consider in any business entrepreneurship is the financial aspect. For this reason, financial techniques and tools are taught that allow determining the economic and financial viability of any business project. In financial matters, they focus mainly on technical aspects, which have to do with budgets, sales and cost projections, financial statements and financial evaluation tools. However, there is another source of wisdom and absolute truth that today is disdained and even disqualified, this source is the Bible. It contains an endless number of

México. Es Maestra en Administración por la Universidad Nacional Autónoma de México. Desarrolla investigación en áreas de capital humano y educación superior. Correo electrónico: josefina.hs@vbravo.tecnm.mx. ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-4771-5099>.

practical principles that would be valid to adopt when establishing a business. In this sense, every business requires money to start, operate and maintain itself over time; therefore, this work analyzes three aspects that every entrepreneur must take into account regarding money: the first is the right to possess it, the second is how it is seen, and the third is the way in which it is used; these principles are analyzed through the Bible in the “New living translation” version (Biblia Vida, 2023).

Keywords: Financial education, entrepreneurs, finance, ethical values and financial resources.

EL EMPRENDEDOR

Se puede decir que toda la vida humana ha estado influenciada por emprendedores, los cuales son personas que toman la decisión de hacer cosas diferentes, asumiendo retos o desafíos que en el momento en el que ellos los visualizan parecen imposible para la mayoría de las personas contemporáneas a ellos. La historia está llena de pasajes que nos los demuestran, desde conquistar otras tierras, descubrir cosas, inventar dispositivos que para los demás eran impensados, inventos que hoy en día se pueden gozar, que revolucionaron el estilo y la calidad de vida de las personas.

El emprendedor es definido por el Instituto Mexiquense del Emprendedor (2023) como

quien tiene una idea de negocio y que la percibe como una oportunidad que le ofrece el mercado y que ha tenido la motivación, el impulso y la habilidad de movilizar recursos a fin de ir al encuentro de nuevas ideas. Es capaz de acometer un proyecto que es rechazado por la mayoría. Sabe interpretar las características reales del entorno a pesar de que no son aparentes a su competencia. Es capaz de luchar ante cualquier inconveniente que se le atraviere en su estrategia y no le teme al fracaso. Además, es capaz de crear un grupo con motivación que le de [sic] la estructura requerida [párr. 1].

Otra definición señala que

la palabra emprendedor proviene del francés *entrepreneur* que significa pionero, que a su vez viene del latín *impredere* que significa cometer, que aparece a principios del siglo XVI siendo utilizada inicialmente para referirse a esos aventureros que, como Colón, iban al Nuevo Mundo sin saber con certeza qué esperaban encontrar [Fundación Acción contra el Hambre, 2023, p. 8].

De esta manera, un emprendedor es quien decide llevar a la práctica una idea de negocio, buscando en un primer momento generarse un empleo y posteriormente ofrecerlo a otras personas.

EL FRUTO DEL TRABAJO EMPRENDEDOR: EL DINERO

En todo momento el dinero está en las manos de todas las personas, forma parte de la vida misma del ser humano, ya que seguramente no hay nadie que no conozca o que

no haya utilizado dinero en el modelo económico actual, ya que si se quiere obtener algo que no está en la naturaleza de manera silvestre se necesita dinero para adquirirlo.

Pero, ¿qué es el dinero? Según el Banxico (2023),

Se puede definir como un conjunto de activos de una economía que las personas regularmente están dispuestas a usar como medio de pago para comprar y vender bienes y servicios. A lo largo de la historia se han utilizado diferentes objetos como dinero. Las piezas de metal como el oro y la plata fueron usadas ampliamente porque se conservan bien y es fácil transportarlos. El oro y la plata tienen además un valor intrínseco, ya que pueden ser usados para joyería. Actualmente, es mucho más frecuente que no tenga valor intrínseco, como los billetes. Al dinero sin valor intrínseco se le conoce como dinero fiduciario. La gente acepta el dinero porque confía en que lo podrá usar en otras transacciones [párr. 1].

El ser humano está en constante relación con el dinero: se saca dinero para comprar alimento, ropa, calzado; para pagar los servicios de energía eléctrica, gasolina, internet, gas; también para ahorrar, invertir o dar a cambio de nada, es decir ofrecer dádivas, regalos o herencias, como lo señala Rodríguez (2018):

En siglo XIX el filósofo y psicólogo Williams James consideraba que el dinero era parte de nuestro yo expandido. “Nuestro yo expandido es todo lo que un ser humano considera que es suyo desde su cuerpo, su casa, su familia, sus amigos, su ropa, hasta su coche, su empresa y por supuesto, su cuenta bancaria”.

El manejo de nuestras pequeñas y grandes finanzas está estrechamente vinculada [sic] con nuestro mundo psíquico, no puede aislarse de su propio psiquismo por ello, economía y psicología son dos ciencias que se han puesto de acuerdo con este concepto y así lo han plasmado en infinitudes de libros. Para comprender la relación entre ambas hace falta ampliar el concepto del dinero como una mera herramienta de intercambio y poder, para visualizarlo desde la perspectiva del vínculo.

El dinero es un vínculo más con el que nos relacionamos a diario. Y, como tal, estará atravesado por varios componentes; personalidad, gestión emocional y control de los impulsos. Y, al igual que en las relaciones, tienen en común la necesidad de ser cuidado y establecer un equilibrio entre lo que daré y recibiré

Toda persona, todos los días de su vida enfrenta decisiones que involucran al dinero y en los emprendedores el reto es aún mayor, porque las decisiones relacionadas con el dinero no solo tienen que ver con su persona, sino que influyen en otras personas e incluso en algunas organizaciones. En suma, el emprendedor se enfrenta a muchas decisiones con respecto al dinero, las cuales se pueden dividir principalmente en tres principios financieros: el primero es el derecho de poseerlo, el segundo es la actitud que se tiene hacia él, y el tercero es la forma de usarlo. Dichos principios son analizados desde un contexto bíblico que se presenta a continuación.

El derecho de poseer dinero

Antes de empezar el análisis bíblico de cómo se obtiene o posee el dinero hay que definir quién es su dueño o propietario, o quién lo reparte. El libro de Deuteronomio, capítulo 8, versículos 17 y 18, señala que

Todo esto lo hizo para que nunca se te ocurriera pensar: «He conseguido toda esta riqueza con mis propias fuerzas y energías». Acuérdate del Señor tu Dios. Él es quien te da las fuerzas para obtener riquezas, a fin de cumplir el pacto que les confirmó a tus antepasados mediante un juramento.

En el libro del profeta Hageo, capítulo 2, versículo 8, menciona: “«La plata es mía y el oro es mío», dice el Señor de los Ejércitos Celestiales”.

Asimismo, en la primera carta a los Corintios, capítulo 4, versículo 7, indica: “Pues, ¿qué derecho tienen a juzgar así? ¿Qué tienen que Dios no les haya dado? Y si todo lo que tienen proviene de Dios, ¿por qué se jactan como si no fuera un regalo?”.

Del mismo modo en la primera epístola a Timoteo, capítulo 4, versículo 4, dice: “Ya que todo lo que Dios creó es bueno, no deberíamos rechazar nada, sino recibirlo con gratitud”.

También en la primera carta a Timoteo, capítulo 6, versículo 17, señala:

Enséñales a los ricos de este mundo que no sean orgullosos ni que confíen en su dinero, el cual es tan inestable. Deberían depositar su confianza en Dios, quien nos da en abundancia todo lo que necesitamos para que lo disfrutemos.

En el libro de Hechos, capítulo 2, versículo 45 dice: “Vendían sus propiedades y posesiones y compartían el dinero con aquellos en necesidad”.

Así la Biblia señala que el dinero no es nuestro, aunque lo hayamos obtenido de manera lícita, sino que en realidad somos administradores de él y debemos hacerlo de una manera eficiente.

En este sentido, la Biblia señala que una de las maneras para que nosotros lo poseamos es a través del trabajo, como se menciona en el libro de Proverbios, capítulo 14, versículo 23: “El trabajo trae ganancias, ¡pero el solo hablar lleva a la pobreza!”.

Asimismo, en la segunda epístola a los Tesalonicenses, capítulo 3, versículo 10 dice: “Incluso mientras estábamos con ustedes les dimos la siguiente orden: «Los que no están dispuestos a trabajar que no coman»”.

En el libro de Proverbios, capítulo 20, versículo 13, señala: “Si te encanta dormir, terminarás en la pobreza. ¡Mantén los ojos abiertos y tendrás comida en abundancia!”.

En el mismo libro de Proverbios, en el capítulo 20, versículo 4, señala cómo es que no se obtiene: “Los que por pereza no aran en la temporada correspondiente no tendrán alimento en la cosecha”.

Dice también el libro de Proverbios, capítulo 28, versículo 19: “El que se esfuerza en su trabajo tiene comida en abundancia, pero el que persigue fantasías termina en la pobreza”.

También la Biblia dice cómo es que a través de la sabiduría se poseen las riquezas, como dice en el libro de Proverbios, capítulo 21, versículo 20: “Los sabios tienen riquezas y lujos, pero los necios gastan todo lo que consiguen”.

Del mismo modo se señala en el libro de Proverbios, capítulo 24, versículos 3 y 4: “Una casa se edifica con sabiduría y se fortalece por medio del buen juicio. Mediante el conocimiento se llenan sus cuartos de toda clase de riquezas y objetos valiosos”.

También la Biblia enseña a los emprendedores a no ser garantes o fiadores por la deuda de otros, sea un socio, empleado o incluso un familiar, como lo demuestra el libro de Proverbios, capítulo 17, versículo 18: “Es una insensatez dar garantía por la deuda de otro o ser fiador de un amigo”.

Del mismo modo, en el libro de Proverbios, capítulo 22, versículo 7, dice: “Así como el rico gobierna al pobre, el que pide prestado es sirviente del que presta”.

Por otro lado, la Biblia señala que un emprendedor no debe poseer riquezas de algunas maneras como se indica en el libro de los Salmos, capítulo 37, versículo 21: “Los perversos piden prestado y nunca pagan, pero los justos dan con generosidad”.

O como indica el libro del profeta Amós, capítulo 8, versículos 5 y 6:

Ustedes no se aguantan a que termine el día de descanso y a que se acaben los festivales religiosos para volver a estafar al desamparado. Pesan el grano con medidas falsas y estafan al comprador con balanzas fraudulentas. Y el grano que venden lo mezclan con los deshechos barridos del piso. Por una moneda de plata o un par de sandalias, convierten en esclavos a los pobres.

De esta misma manera se señala en el libro del profeta Oseas, capítulo 12, versículo 7: “Pero no, la gente se comporta como astutos comerciantes que venden con balanzas”.

Tampoco es válido poseer dinero al no pagar el salario o jornal a los trabajadores, como se menciona en la epístola de Santiago, capítulo 5, versículo 4: “Así que ¡escuchen! Oigan las protestas de los obreros del campo a quienes estafaron con el salario. Los reclamos de quienes les cosechan sus campos han llegado a los oídos del Señor de los Ejércitos Celestiales”.

Por otro lado, otra manera en la que la Biblia ve bien poseer dinero es a través de las inversiones, como se señala en el evangelio del apóstol Mateo, capítulo 25, versículo 27: “¿Por qué no depositaste mi dinero en el banco? Al menos hubiera podido obtener algún interés de él”.

En la primera carta a los Corintios, capítulo 4, versículo 2, señala sobre la administración de la riqueza en los emprendedores que deben atender: “Ahora bien, alguien que recibe el cargo de administrador debe ser fiel”.

Todos estos textos bíblicos hacen referencia al derecho que tienen las personas de poseer riqueza o dinero.

CÓMO VE EL DINERO EL EMPRENDEDOR

Al ser el dinero un objeto que está en constante contacto con las personas emprendedoras, su presencia puede generar diversas formas de verlo, generándoles tranquilidad, paz, confianza, entre otras sensaciones agradables; pero su ausencia puede provocar estrés, ansiedad, desconfianza, desagrado, etc. Castro (2023) piensa que

Tener educación financiera nos ayuda a adquirir una mayor comprensión y confianza en nuestra capacidad para manejar el dinero y tomar decisiones financieras importantes. Esto reduce la

sensación de incompetencia y aumenta la autoestima, porque abona a un sentido de autonomía, es decir, nos sentimos capaces de elegir lo que es bueno para nosotras [párr. 7].

En el libro de Eclesiastés, capítulo 5, versículos 10 y 11, se puede apreciar esto:

Los que aman el dinero nunca tendrán suficiente. ¡Qué absurdo es pensar que las riquezas traen verdadera felicidad! Cuanto más tengas, más se te acercará la gente para ayudarte a gastarlo. Por lo tanto, ¿de qué sirven las riquezas? ¡Quizás solo para ver cómo se escapan de las manos!.

En la primera carta a Timoteo, capítulo 6, versículos 6 y 7, dice:

Ahora bien, la verdadera sumisión a Dios es una gran riqueza en sí misma cuando uno está contento con lo que tiene. Después de todo, no trajimos nada cuando vinimos a este mundo ni tampoco podremos llevarnos nada cuando lo dejemos.

Asimismo, en esa misma carta, mismo capítulo, versículo 10, se señala: “Pues el amor al dinero es la raíz de toda clase de mal; y algunas personas, en su intenso deseo por el dinero, se han desviado de la fe verdadera y se han causado muchas heridas dolorosas”.

También en la misma carta y capítulo, versículos 17 y 18 señalan:

Enséñales a los ricos de este mundo que no sean orgullosos ni que confíen en su dinero, el cual es tan inestable. Deberían depositar su confianza en Dios, quien nos da en abundancia todo lo que necesitamos para que lo disfrutemos. Diles que usen su dinero para hacer el bien. Deberían ser ricos en buenas acciones, generosos con los que pasan necesidad y estar siempre dispuestos a compartir con otros.

En el libro de los Hebreos: capítulo 13, versículo 5 menciona: “No amen el dinero; estén contentos con lo que tienen, pues Dios ha dicho: «Nunca te fallaré. Jamás te abandonaré»”.

También en el libro de Proverbios, capítulo 11, versículo 28, se menciona que “el que confía en su dinero se hundirá, pero los justos reverdecen como las hojas en primavera”.

En el mismo libro, capítulo 23, versículos 4 y 5, mencionan asimismo: “No te desgastes tratando de hacerte rico. Sé lo suficientemente sabio para saber cuándo detenerte. Las riquezas desaparecen en un abrir y cerrar de ojos, porque les saldrán alas y se irán volando como las águilas”.

También en el mismo libro de Proverbios, capítulo 28, versículo 11, se indica que “los ricos se creen sabios, pero no pueden engañar a un pobre que tiene discernimiento”.

En el libro de Proverbios, capítulo 30, versículos 8 y 9, dice:

Primero, ayúdame a no mentir jamás. Segundo, ¡no me des pobreza ni riqueza! Dame solo lo suficiente para satisfacer mis necesidades. Pues si me hago rico, podría negarte y decir: «¿Quién es el Señor?». Y si soy demasiado pobre, podría robar y así ofender el santo nombre de Dios.

En el evangelio de Marcos, capítulo 4, versículo 19, se menciona lo siguiente: “Pero muy pronto el mensaje queda desplazado por las preocupaciones de esta vida, el atractivo de la riqueza y el deseo por otras cosas, así que no se produce ningún fruto”.

Del mismo modo, en el libro del profeta Jeremías, capítulo 12, versículo 2, dice: “Tú los has plantado, y ellos echaron raíces y han prosperado. Tu nombre está en sus labios, aunque estás lejos de su corazón”.

Por ello, lo recomendable para un emprendedor no es confiar, amar o fincar la esperanza, en suma, fijar el objetivo en obtener dinero o mirarlo como un fin, sino más bien atender de manera justa a los clientes, empleados, proveedores y el fisco; por esto el dinero vendrá por esas acciones de justicia.

LA MANERA EN QUE EL EMPRENDEDOR DEBE USAR EL DINERO

Hasta ahora se han visto algunos versículos bíblicos relacionados con cómo posee el dinero y cómo lo ve o percibe, ahora se analizará cómo debe ser usado por el emprendedor.

En primer término, el emprendedor usa el dinero al proveerse él mismo y sus dependientes económicos y en estricto sentido a otros cuando paga sus impuestos ya que con ellos el gobierno financia, entre otras cosas, los programas de apoyo.

En la primera epístola a Timoteo, capítulo 5, versículo 8, señala: “Aquellos que se niegan a cuidar de sus familiares, especialmente los de su propia casa, han negado la fe verdadera y son peores que los incrédulos”.

Es decir que el principal gasto que tiene un emprendedor e incluso cualquier persona es el mantener a su familia.

También, en la primera carta de Juan, capítulo 3, versículo 17, menciona: “Si alguien tiene suficiente dinero para vivir bien y ve a un hermano en necesidad, pero no le muestra compasión, ¿cómo puede estar el amor de Dios en esa persona?”.

Otra manera en que los emprendedores usan el dinero es pagando impuestos y deudas, que la Biblia también recomienda.

En la carta a los Romanos, capítulo 13, versículos 6, 7 y 8, se menciona:

Por esas mismas razones, también paguen sus impuestos, pues los funcionarios de gobierno necesitan cobrar su sueldo. Ellos sirven a Dios con lo que hacen. Ustedes den a cada uno lo que le deben: paguen los impuestos y demás aranceles a quien corresponda, y den respeto y honra a los que están en autoridad. No deban nada a nadie, excepto el deber de amarse unos a otros. Si aman a su prójimo, cumplen con las exigencias de la ley de Dios.

En el libro segundo de Reyes, capítulo 4, versículo 7, indica: “Cuando ella le contó al hombre de Dios lo que había sucedido, él le dijo: «Ahora vende el aceite de oliva y paga tus deudas; tú y tus hijos pueden vivir de lo que sobre»”.

Una tercera cosa que hacen los emprendedores con el dinero es ahorrar; aunque pareciera que no se gasta el dinero ahorrado, este pierde valor con el tiempo, por ello se desgasta, ya que no se adquiere lo mismo hoy que un periodo de tiempo después. Esto también es señalado en la Biblia, como en el libro de los Proverbios, capítulo 30, capítulo 21, versículo 20: “Los sabios tienen riquezas y lujos, pero los necios gastan todo lo que consiguen”.

O como se indica en el mismo libro de Proverbios, versículos 24 y 25: “Hay cuatro cosas sobre la tierra que son pequeñas, pero extraordinariamente sabias: las hormigas no son fuertes, pero almacenan su alimento todo el verano”.

En este mismo sentido, en ese mismo libro, en el capítulo 27, versículos 23 y 24, dice: “Mantente al tanto del estado de tus rebaños y entrégate de lleno al cuidado de tus ganados, porque las riquezas no duran para siempre, y tal vez la corona no pase a la próxima generación”.

Ahora, otra cosa que recomienda la Biblia hacer a un emprendedor es dar dinero, pero, ¿a que se refiere “dar”? Se refiere a tributar de lo que se obtiene, como se menciona en el libro del Génesis, capítulo 41, versículos 35 y 36:

Haga que ellos reúnan toda la producción de alimentos en los años buenos que vienen y la lleven a los graneros del faraón. Almacene bien el grano y vigílelo para que haya alimento en las ciudades. De esa manera, habrá suficiente para comer cuando lleguen los siete años de hambre sobre la tierra de Egipto. De lo contrario, el hambre destruirá la tierra.

También se menciona en el mismo libro del Génesis, capítulo 47, versículo 24, algo relacionado a lo anterior:

Después, cuando llegue el tiempo de la cosecha, una quinta parte de los cultivos será del faraón. Ustedes podrán quedarse con las otras cuatro quintas partes como semilla para sus campos y alimento para ustedes, los de su casa y sus niños.

Otro pago realizado es dar para los que menos tienen o los que no tienen ingresos, como se señala en el libro de Deuteronomio, capítulo 14, versículos 28 y 29, que dicen:

Al final de cada tercer año, lleva todo el diezmo de la cosecha de ese año a la ciudad más cercana y almacénalo allí. Dáselo a los levitas –quienes no recibirán ninguna asignación de tierra como las demás tribus– y también a los extranjeros que vivan en medio de ti, a los huérfanos y a las viudas de tus ciudades, para que coman y se sacien. Entonces el Señor tu Dios te bendecirá en todo tu trabajo.

Otra de las situaciones en la que los emprendedores deben usar el dinero es mostrar generosidad, por ello en el libro de los Proverbios, capítulo 11, versículos 24 y 25, se menciona: “Da con generosidad y serás más rico; sé tacaño y lo perderás todo. El generoso prosperará, y el que reanima a otros será reanimado”, y en el libro del Éxodo, capítulo 25, versículo 2: “Dile al pueblo de Israel que me traiga sus ofrendas sagradas. Acepta las contribuciones de todos los que tengan el corazón dispuesto a ofrendar”.

En el libro primero de Crónicas está el mismo principio; en el capítulo 29, versículo 9, señala: “El pueblo se alegró por las ofrendas, porque había dado libremente y de todo corazón al Señor, y el rey David se llenó de gozo”. En la segunda carta a los Corintios, capítulo 9, versículos 6 y 7, mencionan:

Recuerden lo siguiente: un agricultor que siembra solo unas cuantas semillas obtendrá una cosecha pequeña. Pero el que siembra abundantemente obtendrá una cosecha abundante. Cada uno debe

decidir en su corazón cuánto dar; y no den de mala gana ni bajo presión, «porque Dios ama a la persona que da con alegría».

Del mismo modo, en el libro de los Hechos, capítulo 4, versículo 32, dice: “Todos los creyentes estaban unidos de corazón y en espíritu. Consideraban que sus posesiones no eran propias, así que compartían todo lo que tenían”.

En la primera epístola a los Corintios, capítulo 16, versículo 2, sentencia: “El primer día de cada semana, cada uno debería separar una parte del dinero que ha ganado. No esperen hasta que yo llegue para luego tratar de reunirlo todo de golpe”.

En el evangelio de Mateo, capítulo 6, versículos 3 y 4, menciona: “Pero tú, cuando le des a alguien que pasa necesidad, que no sepa tu mano izquierda lo que hace tu derecha. Entrega tu ayuda en privado, y tu Padre, quien todo lo ve, te recompensará”.

Finalmente, en el evangelio de Lucas, capítulo 16, versículos 10 al 12, se señala:

Si son fieles en las cosas pequeñas, serán fieles en las grandes; pero si son deshonestos en las cosas pequeñas, no actuarán con honradez en las responsabilidades más grandes. Entonces, si no son confiables con las riquezas mundanas, ¿quién les confiará las verdaderas riquezas del cielo?; y si no son fieles con las cosas de otras personas, ¿por qué se les debería confiar lo que es de ustedes?

De esta manera, la Biblia recomienda a los emprendedores usar el dinero de manera justa, primero en ellos, después dándoselo a quienes dependen de él, sean familiares, empleados o necesitados; también pagar tributo, ahorrarlo, invertirlo y donar a quien lo requiera.

CONCLUSIÓN

Cuando se trata de emprender, cualquier fuente es buena para obtener conocimientos; asimismo, nunca es tarde para hacerlo. Un buen ejemplo de este principio es aprender de un libro que quizá no se encuentre entre los más vendidos en el mercado literario o de los más consultados por la comunidad emprendedora o, al menos, no el libro de donde se podrían obtener consejos sobre cómo llevar a la práctica un negocio o emprendimiento: la Biblia. Lo cierto es que en su interior se encuentran diversas formas literarias o analogías que se pueden aplicar a muy variados aspectos de la vida de un emprendedor, que están relacionadas con el dinero y la riqueza. En este texto, que sin duda resulta ser el libro más leído por los mexicanos según dos encuestas realizadas a ellos en los años 2006 y 2015 (Noticias Telemundo, 2015), se puede encontrar información que resulta ser útil para un emprendedor en lo relacionado con la posesión de la riqueza, generar abundancia y sobre todo qué hacer con él cuando se obtiene. En este sentido, es importante que todo emprendedor debe tener en consideración lo siguiente: que el dinero no debe generar ninguna sensación de necesidad o apremio, es decir, un emprendedor antes de poner la mira en las riquezas y el dinero debe poner atención en las necesidades y expectativas de sus clientes y atenderlas a través de su emprendimiento, sin perder de vista este as-

pecto: primero el cliente (prójimo). Sin duda, los emprendedores son individuos que buscan la utilidad económica, con capacidad de generar y crear, por lo que no deben desaprovechar la oportunidad para hacerlo, sin olvidar las recomendaciones bíblicas sobre el dinero: la razón de poseerlo, cómo es visto y cómo se usa, desarrollando la vocación de servicio que se debe tener cuando se emprende un negocio atendiendo una necesidad o solucionando un problema; por ello se recomienda no amarlo, no confiar en él, no estar esperanzado en él, no envanecerse por él y no servir al dinero o a la riqueza, porque en el momento en que lo haga el emprendedor perderá el foco de su atención que lo motivó a emprender: los clientes.

Otro aspecto fundamental que la sabiduría bíblica subraya es la manera en la que el dinero se gana, y sin duda el emprendedor es el mejor ejemplo de ello, siendo el trabajo el principal medio por el cual un emprendimiento genera ingresos; la mayoría de las veces los emprendedores trabajan más que si fueran empleados contratados, le dedican más tiempo a su emprendimiento porque lo sienten suyo y trabajan duro por él, por ello, el trabajo es una manera primordial de ganar dinero. También señala la Biblia que la inversión es una buena alternativa para generar dinero y el mismo emprendimiento se ha constituido ya en una inversión y para ello es necesario ahorrar y en el corto plazo reinvertir; pero la razón bíblica es clara, la razón para ganar dinero debe estar fundada en la justicia, la honorabilidad, la justicia y la equidad, si el emprendedor deja de lado estos valores fundamentales caería en el fraude, el robo, la usura, el engaño, la falsedad, la estafa y otras prácticas que en muchos emprendimientos son comunes y que finalmente los llevan a desaparecer en el corto o mediano plazo. Finalmente, la Biblia también recomienda cómo usar el dinero, resaltando en primer término la atención de sus necesidades, en seguida las de sus familiares y aún de los necesitados o menos favorecidos, sin olvidar que debe infundir los recursos suficientes y necesarios para el emprendimiento que le permita mantenerlo en operación; otro uso que debe considerar todo emprendedor es sin duda el pago de impuestos, ya que todo beneficio económico trae aparejado el pago de tributo para el servicio del gobierno que sirve a todos, pero en mayor medida a los más desfavorecidos a través de los programas gubernamentales, y por último, algo que también recomienda es pagar las deudas contraídas, ya sea para el emprendimiento o por deudas personales. De esta manera, en la actual cultura emprendedora se instruye que el dinero es un fin a alcanzar, es decir, una meta, pero la Biblia nos demuestra que no debe verse como un fin, sino como un medio; es también digno de considerar que su ausencia genera, no solo en el emprendedor sino en todas las personas, miedo, temor e incertidumbre; pero la Biblia es clara en ello: este nunca faltará si te mantienes activo, trabajando y atando los principios de sabiduría bíblica en tu actividad diaria como emprendedor.

REFERENCIAS

- Banxico (2023, mar. 1). Banxico educa. <http://educa.banxico.org.mx/economia/dinero-economia.html>
- Biblia Vida (2023, abr. 1). *Nueva Traducción Viviente NTV*. <https://www.bibliavida.com/ntv/>
- Castro, A. (2023, feb. 28). Por qué la educación financiera reduce el síndrome de la impostora. *Expansión Mujeres*. <https://mujeres.expansion.mx/opinion/2023/02/28/por-que-la-educacion-financiera-reduce-el-sindrome-de-la-impostora>
- Fundación Acción contra el Hambre (2023). *La persona emprendedora y la idea de negocio*. Fondo Social Europeo dentro del Programa Operativo Lucha contra la Discriminación 2007-2013. https://www.accioncontraelhambre.org/sites/default/files/documents/u.d.1_la_persona_emprendedora.pdf
- Instituto Mexiquense del Emprendedor (2023). *Emprendedores*. <https://ime.edomex.gob.mx/emprendedores>
- Noticias Telemundo (2015, nov. 10). Encuesta nacional de lectura revela cuál es el libro más leído por los mexicanos. *Telemundo*. <https://www.telemundo.com/noticias/2015/11/10/encuesta-nacional-de-lectura-revela-cual-es-el-libro-mas-leido-por-los-mexicanos-tmna991856>
- Rodríguez, V. (2018, oct. 3). La relación del dinero con tu psiquis. *elEconomista.es*. <https://www.economista.es/opinion-blogs/noticias/9426963/10/18/La-relacion-del-dinero-con-tu-psiquis.html>

Cómo citar este artículo:

González Flores, A., Santos García, A., y Hernández Sánchez, J. (2023). Principios bíblicos para las finanzas de un emprendedor. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 7, e2016. <https://doi.org/10.33010/recie.v7i0.2016>



Todos los contenidos de RECIE. *Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa* 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 incongruencia del sistema Dual y el sistema clásico de educación superior en los Institutos Tecnológicos

The incongruity of the DUAL system and the classic system in higher education in Technological Institutes

J. MATILDE MARTÍN VARGAS UGALDE • LUCINO HERNANDEZ LUMBRERAS • ANGEL ALBERTO CHACÓN MENDOZA

J. Matilde Martín Vargas Ugalde. Profesor de asignatura en el Instituto Tecnológico de San Juan del Río, Querétaro, México. Cuenta con 25 años de experiencia en el nivel medio superior y 28 años en el ramo industrial en diferentes empresas. Ha ocupado jefaturas de área en el Instituto Tecnológico en vinculación, centro de información y extraescolares. Correo electrónico: martin.vu@juanrio.tecnm.mx. ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-3226-7372>.

Lucino Hernández Lumbreras. Profesor de asignatura en el Instituto Tecnológico de San Juan del Río, Querétaro, México. Ha sido profesor de asignatura durante 30 años en el nivel superior y medio superior, además de jefe de carrera y academia de Ingeniería Industrial. Correo electrónico: lucino.hl@sjuanrio.tecnm.mx. ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-8579-7476>.

Angel Alberto Chacón Mendoza. Profesor de asignatura en el Instituto Tecnológico de San Juan del Río, Querétaro, México. Ha sido profesor de asignatura en el nivel superior por 28 años y ocupó la jefatura de carrera y academia de Ingeniería Industrial. Correo electrónico: alberto.cm@sjuanrio.tecnm.mx. ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-4182-0357>.

Resumen

La presente investigación finca precedentes en sus efectos, que tal vez nadie quiere enfocar o tocar por diferentes cuestiones que no tienen ningún argumento certero o lógico para ahondar o provocar un beneficio en los estudiantes, que en realidad son la labor de ser de toda institución de formación profesional y que, con el sistema Dual, obtendrían las competencias necesarias para su labor profesional encaminadas a integrarse con las necesidades diarias de una institución de educación. El modelo de formación Dual crea excelentes oportunidades y dinámicas entre escuelas y empresas, que al estar en integración forman a los estudiantes con las competencias necesarias de acuerdo con cada perfil de egreso, porque de acuerdo con lineamientos es una necesidad cumplir con un porcentaje de créditos y un porcentaje de competencias conforme a la materia que se valide en el programa de formación Dual de cada institución.

Palabras clave: Formación profesional, dinámicas, competencias, lineamientos, perfil de egreso.

Abstract

The present research establishes precedents in its effects, which perhaps nobody wants to focus on or touch due to different issues that lack any certain or logical argument to delve into or provoke a benefit for the students, who are indeed the core mission of every professional training institution. With the Dual system they would acquire the necessary competencies for their professional work aimed at integrating with the daily needs of an educational institution. The Dual training model creates excellent opportunities and dynamics between schools and companies, which, when integrated, train students with the necessary competencies according to each graduation profile. This is because, according to guidelines, it is necessary to fulfill a percentage of credits and a percentage of competencies according to the subject validated in the Dual training program of each institution.

Keywords: Professional training, dynamics, competencies, guidelines, graduation profile.

INTRODUCCIÓN

El sistema Dual es la integración o una articulación entre empresa y educandos, un tema que impacta a los estudiantes necesitados de experiencia no solo teórica sino simplemente práctica y con una verdadera intención de proporcionar a los estudiantes herramientas múltiples que les ayuden a cumplir con la labor de cualquier trabajo y al mismo tiempo la educación formativa que es indispensable para poder ser profesionistas.

El modelo de formación Dual proviene de Alemania como una alternativa, este modelo pretende que toda institución de formación educativa de nivel medio superior y superior provea las bases y competencias necesarias que busca toda empresa en sus integrantes, sobre todo en los empleados de confianza que serán los responsables en los diferentes departamentos de acuerdo con sus capacidades y experiencias.

La presente investigación pretende impactar en las diversas articulaciones educación-empleo y propiciar diferentes preguntas en cuanto a cómo construir este modelo y cumplir con las necesidades de las empresas, actores participantes, diferentes efectos entre la planta productiva y los estudiantes.

METODOLOGÍA

Diferentes estudios señalan que las escuelas de educación superior y sus departamentos de vinculación se enfocan a que sus estudiantes estén inmersos en proyectos que se les asignan, pero únicamente en su último semestre de estudios y solo con 500 horas de permanencia en la empresa asignada, que no resultan favorables para obtener esa experiencia necesaria en el sector productivo; sin embargo se considera que desde semestres anteriores –tercer o cuarto semestres– deberían participar en proyectos en los cuales las necesidades de las industrias les favorezcan para involucrarse, crecer y capacitarse con la empresa desde cero, y que al mismo tiempo dentro de la institución educativa se les considere y aprueben las materias que relacionadas con esta formación siempre y cuando se cumpla con el porcentaje manifestado en los lineamientos institucionales. Esta formación dual que se vincula con la creación de mejores estudiantes y generar nuevas generaciones acordes a la necesidad del medio laboral (Alvarado-Borrego, 2009) es el tema central del presente trabajo de investigación.

Además de una formación basada en competencias desarrolladas en distintos entornos, el modelo Dual plantea una serie de beneficios tanto para los alumnos participantes como para las instituciones educativas y empresas. Los estudiantes se forman en contextos reales y actuales de las empresas, las escuelas actualizan sus conocimientos sobre innovadoras prácticas de la industria y nuevas tecnologías para adaptarlas a sus planes de estudio, mientras que las empresas participantes tienen la oportunidad de desarrollar perfiles para una industria a la vez que reclutan talento (Vargas et al., 2016).

Se han registrado evidencias de instituciones educativas de nivel superior en donde se ha implementado el sistema Dual pero no se promociona de manera efectiva, o más concretamente, no se implementa en los departamentos de vinculación de dichas instituciones; este departamento es la base de toda negociación o relación empresa-escuela y es de donde debemos de partir para poder dar seguimiento oportuno a este tipo de proyectos de beneficio compartido, pues para el empresario resulta atractivo poder capacitar a su personal y moldearlo con el transcurso de ese aprendizaje. El objetivo imperante de todo departamento de vinculación está integrado en los lineamientos institucionales, donde se dictan los medios, formas y maneras exactas de conformar toda la capacitación y sobre todo la validación de las materias del programa educativo que integran las competencias que se están adquiriendo en las empresas, eso implica una participación ardua de los tutores o responsables de todo proyecto Dual.

No obstante, al momento de revisar la colaboración de las instituciones de educación superior con las diferentes empresas de su entorno se observa que el tiempo de las residencias está limitado a un solo periodo, mas no se enfoca a establecer esa unión tan importante de un proyecto Dual. Muy pocas instituciones son en verdad formadoras de estos estudiantes que por su experiencia adquirida con más de dos años de un aprendizaje continuo en el medio productivo o industrial cuentan con ventajas para ser contratados.

Algunas instituciones de educación superior, por tener pocos egresados formados con este proyecto Dual, carecen de bases sólidas para mantener una cooperación mutua entre empresa-escuela-industria, de ahí parte esta investigación, con el objetivo de lograr entender o provocar que toda institución profesional tenga a bien establecer como lineamiento para todo egresado estar alineado en un sistema Dual.

El hecho del desconocimiento de los efectos en el aprendizaje y empleo de los jóvenes de instituciones superiores tecnológicas, así como los cambios en las prácticas de gestión o una vinculación inexistente para con las empresas y el sistema Dual, son parte negativa para el crecimiento de todo estudiante dentro del sector laboral (Almarcha, 2001).

La falta de investigaciones referentes al análisis de la implementación de este sistema Dual y la pretensión de obtener resultados contundentes y positivos por este motivo llevan a plantear la siguiente pregunta:

¿De qué forma el implementar el modelo Dual en los Institutos Tecnológicos del país tendrá un impacto positivo sobre 1) las competencias adquiridas por los estudiantes en la capacitación de la industria y 2) la forma de organizar la vinculación con las empresas participantes?

Del mismo modo y mediante el trayecto de la investigación surgen varios cuestionamientos referentes al tema, enfocados durante este proceso:

- ¿De qué forma cambia el aprendizaje de los estudiantes que participan en el proyecto Dual?

- ¿De qué manera impacta el hecho de haber estado en un sistema Dual y después trabajar de forma profesional en la industria?
- ¿Qué impacto tiene el proyecto Dual en la relación costo-beneficio en las industrias participantes?
- ¿Qué piensan los representantes e instructores o tutores internos de toda industria sobre el desempeño de sus aprendices en el sistema Dual, comparándolos con el sistema normal de solo residencias?
- ¿Cuáles son las diferencias más notables e importantes en este tipo de profesionistas del sistema Dual frente al proceso normal?

Objetivos

En referencia a la pregunta de investigación planteada, nuestro objetivo principal es analizar cómo el modelo Dual ha desarrollado las competencias necesarias y fundamentales en los estudiantes, así como desplegar las diferentes formas de contratación y capacitación y la forma de evaluar esas empresas de acompañamiento, desglosando el objetivo general en tres objetivos específicos:

1. Definir de una manera simple y concreta la integración entre el sistema educativo Dual y el sistema del sector industrial.
2. Verificar el desarrollo de las competencias de egreso, su aprendizaje en la industria y las diferentes formas de participación en lo laboral después de egresar de una institución profesional.
3. Analizar los diferentes cambios en toda forma de contratación de los estudiantes en las empresas después de haber participado en un sistema Dual, lo mismo que hacer visible el beneficio del sistema para todo estudiante profesional.

Hipótesis

En los diferentes artículos relacionados con el sistema Dual se marcan beneficios extensos con este modelo y se pretende crear una verdadera articulación entre el sector educativo y el empresarial, para conformar el logro necesario de todo estudiante.

El compromiso de una verdadera articulación integral entre la institución educativa y la empresa es muy necesario y de gran prioridad, implica diferentes dinámicas de comunicación y cooperación entre los departamentos de vinculación y recursos humanos para propiciar el verdadero desarrollo de las competencias de los diferentes contextos, que buscan en todo momento las empresas empleadoras.

Sin embargo, esta experiencia solo es posible dentro de la industria, y si se lleva a cabo se puede obtener un aprendizaje en paralelo en la institución de educación, lo que lleva a alcanzar un tipo de capacitación benéfica para ambas partes.

Dentro de este dilema se tiene la verdadera alternativa de cooperación y coordinación entre las partes para garantizar la empleabilidad y aprendizaje de los partici-

pantes y lo mismo para toda empresa, fomentar la mejora de estas nuevas prácticas de gestión de su personal beneficiándose ampliamente, sobre todo, con costos bajos (Castañeda, 1996).

Justificación

Existe una falta de interés y de implementación del sistema Dual en diversas instituciones de educación superior en las que ya por lineamiento está establecido y que es mandatorio porque está formulado para ser llevado a cabo dentro de las escuelas. Es imperante sentar las bases para que toda institución educativa sea responsable de entregar a la sociedad estudiantes con un nivel superior por estar inmersos en el sistema Dual.

Esta investigación ha tenido como prioridad analizar y proponer la implementación del modelo Dual, a pesar de que debería de existir una planeación adecuada de vinculación escuela-empresa, y de acuerdo con esta labor hacer conciencia en las diferentes industrias de la región de que el sistema Dual aplicado en forma correcta y precisa dentro de los Institutos Tecnológicos beneficia de una manera sin precedentes a ambas partes y, sobre todo, de que el beneficio mayor será para nuestros clientes: nuestros estudiantes.

Por otro lado, es imperante también estudiar los proyectos de vinculación de cada institución con las empresas de la región para establecer ese convenio favorable y que de alguna forma los estudiantes tengan la alternativa de poder estudiar y trabajar para fortalecer las competencias de egreso al estar involucrados tempranamente en el ámbito laboral y adquirir la experiencia necesaria para toda industria. La cuestión es ganar-ganar.

De esto depende la importancia de esta investigación que persigue lograr esos objetivos que estamos ignorando para el beneficio de ambas partes.

Como ya es sabido, cada institución superior cuenta con diferentes recursos tanto económicos como de personal humano, por lo cual surge la necesidad de crear ese vínculo con las industrias y que gran parte del programa sea establecido por las necesidades de estas, y en lo académico colaborar con las tutorías adecuadas para lograr ese aprendizaje de las competencias.

Con este punto de la investigación, dirigiendo las preguntas y respuestas del análisis sobre el modelo de formación Dual en los Institutos Tecnológicos del país, debemos enfocar todo el estudio y efectos que se han logrado en los principales beneficiarios que son los estudiantes y la empresa, y a la fecha seguimos ignorando la verdadera importancia del sistema Dual. Este tema de investigación nos indica el camino para fortalecer futuras investigaciones y lograr el verdadero acercamiento del departamento de vinculación de toda institución tecnológica con el sector productivo de la región.

En este momento se han pasado por alto diferentes estudios de análisis y diferentes instrucciones de llevar a cabo en toda institución profesional perteneciente al TecNM todo lo relacionado con el sistema Dual, por lo tanto, los lineamientos se dirigen a convocar a todas las diferentes instituciones educativas para establecer una iniciativa en coordinación con los departamentos de vinculación y en reuniones con empresas de cada región, para así determinar los caminos a seguir.

RESULTADOS

Como parte de los resultados de esta investigación con diferentes empresas y sus distintos aspectos a considerar en lo relacionado a cómo, dónde y con quién establecer el contacto o las diferentes entrevistas durante el proceso para mantener esa relación e integración necesaria para el buen desarrollo del sistema Dual, se elabora una lista que sirva de referencia para poder llevar a cabo el proceso en beneficio de nuestros clientes, los estudiantes.

1. Mantener pláticas con las diferentes empresas de la región respectiva y con base en sus características y necesidades, de acuerdo con sus procesos, establecer la vinculación necesaria para proveer el material humano.
2. Conformar, con la participación de ambas partes, una tabla de necesidades y competencias necesarias para que los estudiantes puedan ser aceptados en sus empresas.
3. Con base en dicha tabla de competencias necesarias, buscar a los candidatos en los planteles escolares para lograr la sensibilización de que este proceso y aprendizaje les traerá un mejor futuro. Esta labor estará a cargo de los departamentos de vinculación de cada institución educativa, convocando al estudiantado y seleccionando a los mejores candidatos.
4. Impartir cursos de capacitación sobre las características del sistema Dual, su finalidad y objetivos a ambas partes, instructores externos que estarán en las empresas y a los tutores responsables de los estudiantes en las instituciones para hablar del mismo tema.
5. Llevar a cabo un plan de rotación en las empresas, al mismo tiempo que se deberá ir evaluando a los participantes para estar seguros de que se adquieran las competencias necesarias y supervisar el buen desarrollo de los objetivos del plan inicial.
6. Preseleccionar a los candidatos aprendices del sistema Dual por parte del departamento de vinculación de las instituciones educativas, teniendo en cuenta las necesidades de la empresa en cuestión.
7. Llevar a cabo la entrevista y selección final de los candidatos en las empresas junto con los representantes de las instituciones educativas para determinar quiénes participaran activamente en cada proyecto.

8. Iniciar la formación Dual dentro de cada empresa y al mismo tiempo dar seguimiento por parte de los tutores en las instituciones para que de la mejor forma y con validez de acuerdo con los lineamientos del TecNM se establezca que el 70% de las competencias de las materias que estén relacionadas con las actividades o capacitaciones de las empresas se cumplan y así poder liberarles esa materia con su calificación respectiva de aprobados.
9. Dar seguimiento al plan inicial de rotación de los estudiantes o aprendices en los diferentes departamentos de acuerdo con el tiempo necesario y complementando la capacitación con sus reportes semanales y mensuales de cada proceso, cumpliendo con los lineamientos de cada institución.
10. Al concluir el tiempo de ese aprendizaje programado con su respectiva evaluación satisfactoria de acuerdo con el plan inicial, proceder a la certificación de las competencias adquiridas para llegar a su titulación.
11. Lograr la contratación de los estudiantes capacitados en las empresas, que sería el objetivo final de este proyecto Dual.

Implementar el modelo Dual en los Institutos Tecnológicos del país tendrá un impacto positivo sobre las competencias adquiridas de los estudiantes, reflejado en que después de la capacitación todo participante tendrá la oportunidad de lograr su inserción en el ámbito laboral al ser contratado para iniciar su futuro dentro del ramo industrial, y al adquirir esa capacitación, en su momento, si quisiera emigrar a otro empleo, ya contaría con la experiencia necesaria de mínimo dos años en que se lleva a cabo todo proyecto Dual, de acuerdo con las especificaciones de los lineamientos, y esa experiencia dará como resultado la toma de decisiones para un mejor empleo (López, 2001).

Esas competencias adquiridas estarán fundamentadas en la teoría de cada materia escolar relacionada con los temas en cuestión de la capacitación en la empresa, siendo integrados con su plan de desarrollo personal.

El cambio del aprendizaje con el sistema Dual es muy significativo, porque no solo es la teoría, ahora ya están inmersos en la práctica, que durante el proceso es lo más importante para adquirir la experiencia necesaria, que al final de cuentas les va a dar la aceptación de las empresas para su futura contratación.

Otro punto que se obtiene por haber participado en el sistema Dual y que impacta favorablemente al estudiante es adquirir la práctica, y al concluir el proceso de capacitación podrá observar un futuro más favorable para cualquier trabajo en puerta.

El resultado que se tiene en las empresas sobre la relación costo-beneficio es que, al capacitar al estudiante, primeramente, el sueldo que se le da es mínimo, no significa mucha inversión, y al mismo tiempo están preparando a sus futuros colaboradores.

La diferencia más relevante del sistema Dual frente a un proceso normal es esa relación costo-beneficio para ambas partes: por un lado, el estudiante está siendo capacitado y con un sueldo, y por la parte empresarial se tiene al candidato ideal para ser contratado en un futuro inmediato.

Y sobre el impacto positivo que tiene la implementación del sistema Dual, con la forma de organizar la vinculación con las empresas participantes se imponen las reuniones periódicas y establecer con antelación las reglas del juego para ambas partes, y sobre todo las diversas acciones en conjunto que se deberán llevar a cabo durante todo el proceso de capacitación de los participantes para el final adecuado.

Uno de los resultados más relevantes que se encontraron en esta investigación es que se crean nuevas dinámicas de cooperación y comunicación entre las instituciones educativas y el sector industrial (Alvarado-Borrego, 2009), en las que se establece por medio del sistema Dual la forma obligatoria en que se deben elaborar planes de rotación, las planeaciones de cada empresa, junto con las capacidades de producción y enseñanza de las organizaciones, para así lograr las competencias de egreso que describe toda institución educativa.

Como lineamiento de todo sistema Dual, deberían desarrollarse en todo estudiante:

- a) Las competencias técnicas que se relacionan con las tareas y conocimientos.
- b) Las competencias sociales y participativas, que son la interacción de los aprendices con los demás empleados en toda industria.
- c) Las competencias técnicas y metodológicas que se pueden desarrollar tanto en las instituciones educativas como en las industrias.
- d) La vinculación integradora escuela-industria.

Como observación final, se deben considerar para investigaciones posteriores los efectos del sistema Dual sobre los planes de estudio de las escuelas, así como los efectos indirectos sobre todo estudiante que no participa en la educación Dual.

CONCLUSIONES

Como una parte integral de los estudios sobre la aplicación del sistema Dual en las diferentes instituciones de nivel superior del país, sobre todo de la región del estado de Querétaro, la participación con las empresas es mínima, y existe una falta de interés por parte de las instituciones educativas para activar este proyecto tan importante en beneficio de los verdaderos clientes que son los estudiantes, donde todos ganan.

Los aprendizajes que se pueden lograr son verdaderamente significativos, porque se tendría un cambio en las diferentes formas de aprender con la práctica, que es a final de cuenta lo importante en toda experiencia: el *saber* y el *hacer*, que es lo que aprenderán y estarán preparados para su futuro.

Esto propicia el cambio de mentalidad de los participantes en el sistema Dual sobre el compromiso que se contrae con su participación en este proyecto, pues es necesario entender el beneficio del apoyo para sus empresas, que los incluyen como parte importante de su organización, lo cual nos lleva a considerar en futuros estudios o investigaciones el análisis a profundidad, la comparación entre el desempeño escolar y laboral de aprendices duales y estudiantes regulares.

Aprendizajes de los aprendices

Una manera simple de resumir el aprendizaje que cada estudiante puede llegar a obtener dentro del sistema Dual de toda institución educativa es, sin tantas palabras, el “saber hacer”; esto solo se aprende con la práctica en cualquier lugar de trabajo, pero qué mejor que en una participación integral con la escuela-empresa donde el sistema es ganar-ganar, que es lo que en las instituciones de nivel superior se requiere, y para ello se tiene que llegar al grado de establecer una verdadera planeación por parte de todo departamento de vinculación, como etapa inicial de todo el proceso y, como anteriormente se dictó, una secuencia lógica del sistema. Solo falta la intención de cada universidad.

La promoción de este sistema Dual dentro de los Institutos Tecnológicos se debe llevar a cabo de una manera continua y precisa, para que durante el periodo comprendido de la capacitación del estudiante se tome en cuenta la autoridad del tutor y poder asignar junto con los maestros respectivos una calificación aprobatoria, como lo dictan los lineamientos, y sobre todo esas competencias que se adquieren con el trabajo real de cada día dentro de la empresa; con lo que el estudiante adquiere también el compromiso y valora el futuro que puede lograr si tiene la responsabilidad de terminar dicho programa del sistema Dual.

Este modelo Dual indica, con base en las experiencias, un cambio en las actitudes de los jóvenes que siempre los impulsa a tomar decisiones de manera más precisa y determinar su futuro dentro de las industrias respectivas. También este sencillo proceso marca un sinnúmero de situaciones que les dan confianza y se ven impulsados a tomar decisiones firmes y certeras en la empresa y en la escuela, se da un completo cambio de mentalidad comparado con sus compañeros que no están en el sistema Dual.

Esta investigación debe llevar como precedente analizar a mayor detalle la comparación entre el desempeño de todo estudiante inscrito en el sistema Dual con el desempeño de estudiantes regulares que solo participan en sus labores escolares diarias normales.

Uno de los aspectos relevantes a intervenir y que se debe tomar en cuenta es que todo estudiante llegue al final del ciclo planeado, porque en ocasiones, en su desesperación por obtener mejores puestos, abandonan el estudio para ser contratados por la empresa, pero esto a futuro no les va a beneficiar. Esto es imperante para que todo participante esté en el entendido y no deserte para incorporarse a la nómina de las empresas, aspecto muy importante a intervenir por parte de todo tutor.

Todo el proyecto bien planeado del sistema Dual trae como consecuencia una contratación segura en la empresa pues, de acuerdo con estadísticas, de cada diez estudiantes, mínimo siete son contratados porque ya poseen la experiencia necesaria y conocen bien toda actividad en las empresas donde tuvieron su aprendizaje. Queda entendido que estas ofertas de contratación solo se verán reflejadas de acuerdo con la actuación de cada estudiante durante su participación en el sistema Dual.

Por último, dentro de esta investigación se buscó promover que todo departamento de vinculación debe involucrarse con su participación y con el compromiso bien establecido para llegar al mejor fin, de acuerdo con cada necesidad de las empresas y sobre todo para lograr esas competencias de todo egresado.

Se agregan algunas observaciones que deben ser consideradas para eventos posteriores:

1. Las empresas que quieran participar en el proyecto Dual con cualquier institución educativa deben comprobar que cuentan con los recursos necesarios para participar como formadores y demostrar la responsabilidad y el compromiso necesarios para cumplir el plan pactado.
2. Todo departamento de vinculación de las instituciones deberá formalizar encuestas hacia los interesados, para tener la certeza de que los aprendices estarán bien ubicados y sobre todo estar en el proyecto de capacitación y después, a largo plazo, obtener una contratación.
3. Los estudiantes que estén interesados en participar deberán tener la intención de continuar con su formación profesional o laboral relacionada con lo que van a aprender en la empresa.
4. Toda entrevista para el proceso de selección deberá ser realizada por las diferentes áreas involucradas en el proyecto para establecer una logística de capacitación para todo aprendiz.
5. Llegar a obtener una estadística por parte del departamento de vinculación para sustentar el aumento de capacidades, competencias, interés, para poder continuar con el proyecto semestre a semestre con los diferentes estudiantes que estén comprometidos.

Dentro de esta investigación surgieron limitaciones, como la disponibilidad de recursos económicos y tiempo que impidieron el mayor número de entrevistas realizadas a alumnos actuales, maestros de planteles y diferentes empresas que participaron en el proyecto, para poder ahondar con estas experiencias y lograr una definición amplia de las diferentes circunstancias en que se deben enfocar las investigaciones futuras.

Es de suma importancia llevar a cabo entrevistas con los aprendices y profundizar en sus competencias adquiridas durante el desarrollo de todas sus actividades dentro de la empresa, tanto prácticas como teóricas, y poder comparar esas competencias con sus conocimientos dentro de las instituciones educativas para cumplir con los lineamientos. Esta comparación es delimitante para poder fortalecer las decisiones tanto en la industria como en las escuelas participantes.

Otro punto no menos importante son los tutores internos y externos, que son la parte medular dentro del proyecto para que los resultados con los aprendices sean lo más satisfactorios posible para los involucrados y que de alguna forma sea el inicio de toda capacitación y oportunidad para el estudiante de cualquier institución profesional.

Por otra parte, el departamento de vinculación de toda institución tiene la responsabilidad expresa de dar seguimiento a todos y cada uno de sus estudiantes y

junto con los tutores formalizar cada aprendizaje y acción positiva para un mejor desarrollo del proyecto.

REFERENCIAS

- Almarcha, A. (2001). Misión de la universidad. Enseñanza superior y competitividad: la globalización de los mercados. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 93(1), 205-220.
- Alvarado-Borrego, A. (2009). Vinculación universidad-empresa y su contribución al desarrollo regional. *Ra Ximhai*, 5(3), 407-414.
- Castañeda, M. (1996). La universidad y su vinculación con el sector productivo. *Revista de Educación Superior*, 25(96), 1-6.
- López, S. (2001). La vinculación con las empresas. Una nueva función de las instituciones de educación superior en México. *Revista de la Educación Superior*, 30(120), 1-13.
- Vargas, R., Carlos, J., Borja, J., y Carey, C. (2016). *Educación Dual: experiencias exitosas de vinculación escuela-empresa*. ILCSA.

Cómo citar este artículo:

Vargas Ugalde, J. M. M., Hernandez Lumbreras, L., y Chacón Mendoza, A. A. (2023). La incongruencia del sistema Dual y el sistema clásico de educación superior en los Institutos Tecnológicos. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 7, e2133. <https://doi.org/10.33010/recie.v7i0.2133>



Todos los contenidos de RECIE. *Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa* 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.

Procrastinación en estudiantes universitarios: rol de la autoestima, creencias de autoeficacia y motivación de logro

Procrastination in university students: Role of self-esteem, self-efficacy beliefs, and achievement motivation

MARISOL MORALES RODRÍGUEZ

Marisol Morales Rodríguez.

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México. Es Licenciada en Psicología, Maestra en Psicología de la Salud y Doctora en Ciencias de la Educación. Cuenta con perfil deseable PROMEP y forma parte del Cuerpo Académico Adolescencia, Familia y Educación. Entre sus publicaciones recientes se encuentra "Adolescentes en riesgo: búsqueda de sensaciones, adicción al internet y procrastinación" (2022) y "A psychological profile of the Latin American entrepreneur" (2022). Correo electrónico: marisolmoralesrodriguez@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3829-4951>.

Resumen

La procrastinación implica un patrón conductual de demora en la realización de actividades planificadas previamente, esta tendencia es influenciada por diversos condicionantes, sin embargo, existen otros que pueden actuar en sentido inverso, como elementos de protección y propiciar comportamientos más adaptativos. El objetivo del presente estudio fue identificar los niveles de procrastinación en universitarios y determinar su relación con la autoestima, creencias de autoeficacia y motivación de logro. Se basa en una metodología cuantitativa, diseño no experimental, transversal, de alcance descriptivo-correlacional. Participaron 319 estudiantes universitarios de escuelas públicas de Morelia, Michoacán; se utilizaron las escalas de autoestima de Rosenberg (1965), autoeficacia general de Baessler y Schwarzer (1996), de motivación de logro, poder y afiliación (Steers y Braunstein, 1976) y la escala de procrastinación general (Busko, 1998). La aplicación se realizó colectivamente dentro de las aulas, previo consentimiento informado de los participantes. Los resultados muestran la predominancia de patrones de conducta procrastinante en los participantes. A la vez, se reportan correlaciones negativas de la procrastinación con autoestima, creencias de autoeficacia y motivación de logro, lo que significa que cuanto más positiva sea la valía personal, mejores creencias de autoeficacia y mayor la motivación de logro, menos tendencia a dilatar actividades previstas por los y las adolescentes. Se concluye que los universitarios están en riesgo dadas sus conductas predominantemente dilatorias, no obstante, la autoestima, autoeficacia y la motivación de logro se observan como potentes recursos que pueden favorecer conductas saludables, ya que actúan como factores protectores frente a la procrastinación, al encontrarse una relación inversa.

Palabras clave: Procrastinación, autoestima, autoeficacia, motivación de logro, estudiantes universitarios.

Abstract

Procrastination implies a behavioral pattern of delay in carrying out previously planned activities. This tendency is influenced by various conditions, however, there are others that can act in the opposite direction and promote more adaptive behaviors. The objective of the present study was to identify procrastination levels in university students and determine their relationship with self-esteem, self-efficacy beliefs and achievement motivation. It is

based on a quantitative methodology, a non-experimental, cross-sectional design with a descriptive-correlational scope. 319 university students from public schools participated; Rosenberg's (1965) Self-esteem Scales, Baessler and Schwarzer's (1996) General Self-Efficacy Scales, Achievement, Power and Affiliation Motivation Scales (Steers and Braunstein, 1976), and the General Procrastination Scale (Busko, 1998) were used. The application was carried out collectively within the classrooms, with the prior informed consent of the participants. The results show the predominance of procrastinating behavior patterns in the participants. At the same time, there are negative correlations of procrastination with self-esteem, self-efficacy beliefs, and achievement motivation reported, which means that the more positive the personal worth, the better self-efficacy beliefs and the greater the achievement motivation, the less tendency to delay activities planned by adolescents. It is concluded that university students are at risk given their predominantly delaying behaviors; however, self-esteem, self-efficacy and achievement motivation are seen as powerful resources that can promote healthy behaviors, since they act as protective factors against procrastination, when an inverse relationship is found.

Keywords: Procrastination, self-esteem, self-efficacy, achievement motivation, university students.

INTRODUCCIÓN

La procrastinación es el resultado de dificultades e incluso carencias en la capacidad de autorregulación, lo que conduce a la dilatación voluntaria pero inconsciente sobre el inicio y consumación de las actividades previstas, a pesar de conocer las consecuencias negativas de no llevarlas a cabo. Se conceptualiza como la tendencia generalizada a demorar el inicio o la finalización de tareas que han sido planificadas para ser realizadas en un tiempo determinado. Tal tendencia se acompaña de malestar subjetivo, ya que no solo se concibe como una cuestión de baja responsabilidad y gestión del tiempo, sino que se convierte en un problema de autorregulación a nivel cognitivo, afectivo y conductual, debido a que las consecuencias, por lo regular, se observan a largo plazo (Díaz-Morales, 2017).

Dicho patrón de comportamiento puede ser atribuible a dificultades en la organización, pereza, o una falta de disciplina, que evitan la realización de las tareas en tiempo y forma, y a pesar de que se le concibe como una condición meramente volitiva, es necesario considerar la intervención de diversos factores en su ocurrencia. Reside con mayor frecuencia en población adolescente, lo cual podría estar asociado con aspectos madurativos; por ejemplo, la inmadurez de la corteza prefrontal durante la mayor parte de la adolescencia lleva a un déficit en la toma de decisiones, pues poco se recurre a las funciones ejecutivas, las cuales se asocian con conductas de autocontrol, por lo tanto, suele observarse limitaciones en resolución de conflictos, afrontamiento, consecución de metas, que, por consecuencia, desembocan en conductas dilatorias.

Al respecto, Valencia (2017) ha señalado que muchos estudiantes muestran dificultades para resistirse a diversas actividades de ocio, como estar navegando y per-

manecer conectados en las redes sociales, que suelen ser las más comunes, las cuales son actividades placenteras y con recompensas inmediatas, de tal forma que prefieren dedicar su tiempo a ello y dejar de lado exigencias y responsabilidades académicas o personales, dado que los beneficios son a más largo plazo, lo que se evidencia en las dificultades al planificar, establecer prioridades, organizarse y prestar atención a los detalles, acciones que son parte de las funciones ejecutivas. Estas situaciones revelan una falla en los mecanismos de autorregulación para alcanzar el logro de objetivos, desarrollando conductas procrastinadoras.

Ha sido documentado que durante los años adolescentes existe una disminución de la activación del circuito de recompensa y tasas más bajas de liberación de dopamina, neurotransmisor que se asocia con la sensación de placer, lo que lleva al adolescente a buscar experiencias novedosas y excitantes en un intento de compensar el déficit dopaminérgico (Oliva, 2012); tales conductas son contrarias al autocontrol, a la previsión y organización, aspectos ausentes en la procrastinación. Tales desajustes a nivel fisiológico pudieran ser un elemento que contribuya en la prevalencia de conductas procrastinantes. A lo anterior se suma lo referido por Beswick et al. (citados en Valencia, 2017), quienes encontraron que las personas mayores procrastinan mucho menos que las jóvenes. Con ello se evidencia que las conductas de postergación pueden estar asociadas a aspectos madurativos.

Cabe destacar que, a pesar de lo descrito previamente, son más los elementos volitivos que entran en juego en tal patrón de comportamiento, ya que los adolescentes buscan obtener beneficios a un bajo costo, es decir, realizar el menor esfuerzo posible para la consecución de objetivos. A la vez, se ha observado que el miedo a equivocarse puede desempeñar un papel importante en conductas dilatorias. En este tenor, Silveira y Moreno (2015) han señalado que este miedo a equivocarse y las excusas para no realizar las diversas actividades permiten proteger la autoestima a corto plazo, no obstante los efectos negativos a largo plazo son mayores, afectando el bienestar personal, la motivación intrínseca y el estado de ánimo, de ahí que se observe una relación cercana entre el miedo a equivocarse y las conductas de evitación.

Como se observa, la procrastinación se desarrolla debido a que las personas prefieren realizar actividades que les generen resultados satisfactorios a corto plazo y dejar de lado aquellas que impliquen efectos positivos a largo plazo (Atayala y García, 2019). Por ello, tareas relacionadas con actividades académicas cuyo resultado puede obtenerse a un plazo mayor resultan ser menos gratificantes.

Desafortunadamente, los índices de procrastinación van en aumento, y aunque muchos de los estudios se han centrado en el ámbito académico, es una condición que suele presentarse en diversos ámbitos. Atayala y García (2019) afirman que este patrón comportamental influye en numerosas actividades de la vida diaria, lo que merma la autonomía del individuo en función del incumplimiento de sus responsabilidades, afectando su desarrollo e interacciones sociales. Cuando ocurre en la adolescencia, puede quedar instaurada como un hábito, de tal forma que no solo se verá afectado

el desempeño académico, sino que, a largo plazo, las consecuencias serán observables en los ámbitos familiar, social, laboral, entre otros.

Con base en lo expuesto, queda en evidencia que constituye un fenómeno complejo en el que intervienen variables de diversa índole, las cuales pueden promoverla o atenuar sus efectos. En torno a variables propias del individuo, existen rasgos personales que aminoran la tendencia a aplazar las tareas y que incluso podrían actuar como factores de protección, como la autoestima y autoeficacia, así como la motivación, una tendencia que se mantiene en el tiempo hacia la consecución de objetivos.

La autoestima hace referencia a la valoración que se tiene de sí mismo, involucra emociones, pensamientos, sentimientos, experiencias y actitudes que la persona recoge en su vida (Mejía et al., 2011). Se caracteriza por dos componentes principales: un sentimiento de capacidad para alcanzar el éxito y la valía personal, de tal manera que elevados niveles de autoestima generan una mayor adaptación social, bienestar y menor vulnerabilidad a presentar conductas de riesgo; de manera particular, en el ámbito universitario se ha relacionado con la permanencia, un mayor bienestar emocional y mejor desempeño laboral futuro (Tarazona; Parra, Oliva y Sánchez-Queija; Ramírez; Chaves et al.; San Martín y Barra, citados en Ruiz et al., 2018).

Se basa en un sentimiento de valía que experimenta la persona con base en sus propias características, en una autovaloración en función del autoconcepto. El autoconcepto se basa en elementos que un individuo permite para describirse a sí mismo, esto es, en construcciones mentales que se realizan sobre lo que cada persona cree que es. En cambio, la autoestima es dada por la valoración que hace de ese “yo”, de tal forma que esta deriva del autoconcepto, se va construyendo con el afecto y reconocimiento que proveen diversas personas (Panesso y Arango, 2017).

Lo anterior confirma que el autoconcepto tiene una base más cognitiva en función de cómo la persona se percibe y la imagen que elabora mentalmente a partir de ello, y la autoestima corresponde a una apreciación que se tiene sobre sí mismo en función de tales percepciones, siendo de naturaleza más afectiva. En su conjunto ejercen una poderosa influencia sobre el comportamiento orientado al cumplimiento de metas.

En tanto, las creencias de autoeficacia hacen referencia a las creencias que se tienen sobre las propias capacidades para lograr algo, lo que pone en marcha una serie de acciones. En palabras de Bandura (citado en Calderón et al., 2017), hace referencia a las creencias que tiene una persona en sus propias capacidades, que permiten organizar y llevar a cabo cursos de acción que producirán ciertos resultados. Al ser considerada como un recurso personal, permite afrontar las demandas emocionales y aumentar la motivación individual, además mejora la capacidad de solución de problemas y de establecimiento de relaciones sociales positivas, lo que es concebido como potenciadores de bienestar.

Cuando se trata de adolescentes, si estos consideran ser capaces de realizar tal o cual actividad, lo harán, pero si dudan de sus capacidades, optarán por no intentarlo, entrando en una dinámica entrampada que se alimenta por la propia desconfianza, y

posiblemente acreciente la posibilidad de desarrollar conductas procrastinantes. La natural inestabilidad emocional del adolescente, los cambios hormonales e incluso la inmadurez cerebral, pueden generar pereza y apatía, lo que lleva a dilatar las tareas y, a su vez, intensificar creencias de incapacidad. El adolescente puede concebir que no es capaz de hacer tal o cual actividad, incluso si ha tenido intentos fallidos, evitando llevarlas a cabo; debido a ello, la autoeficacia debe trabajarse constantemente y exaltar los resultados cuando son positivos (Silva y Mejía, 2015).

Con base en lo descrito, ambos constructos están vinculados a la autoapreciación de sí mismo; por un lado, la autoeficacia se basa en los juicios sobre las propias capacidades, y por otro, la autoestima es el resultado de valorar el conjunto de rasgos que definen a la persona; de esta manera, a fin de promover conductas más favorables durante la adolescencia, se requiere abordarlo en los niveles cognitivo y afectivo. Confirmando lo antes expuesto, Ccoto (2020) asegura que los sentimientos de valía y las creencias de autoeficacia se relacionan con la procrastinación de los adolescentes y jóvenes; la baja autoeficacia afectaría el inicio y la persistencia en la realización de una actividad por considerarse incapaz de lograrlo.

La misma autora asevera que así como la autoestima y la autoeficacia están ligadas a la realización inicial de la tarea y a la perseverancia para finalizarla con éxito, se ha demostrado que la autoeficacia cumple una función importante en la motivación, ya que contribuye en diversas actividades que realizan las personas y su constancia en ellas para alcanzar una meta, lo cual es característico de la conducta automotivada. Candela et al. (2014) establecen que la motivación es un constructo que describe las fuerzas internas y/o externas que conducen a la iniciación, dirección, intensidad y persistencia de la conducta hacia el logro de objetivos. Para Quispe (2019), la motivación mueve a las personas a actuar, incide también en las formas de pensar y sentir, siendo el comportamiento motivado un patrón activo, dirigido y sostenido.

En la misma línea, Escolar et al. (2015) la conciben como un proceso psicológico por el cual alguien se plantea un objetivo, emplea los medios adecuados para obtenerlos y mantiene la conducta hasta conseguir lo que se había planteado, lo que impulsa a las personas a tomar toda una gama de decisiones. A la motivación también se le ha asociado con el empeño que ponga la persona en ser competente en aquellas actividades que requieren esfuerzo, por lo que actúa en sentido inverso a la postergación. Lograr que el individuo establezca metas con base en prioridades fortalece la motivación intrínseca y la autorregulación en torno a metas claras y precisas (Ruiz y Cuzcano, 2017) y es así como emerge la motivación de logro.

La motivación de logro se concibe como el impulso de sobresalir, de lograr metas y esforzarse por tener éxito, implica “hacer algo mejor” por sí mismo(a), por la satisfacción intrínseca de hacerlo mejor (McClelland, 1989). Esta permite realizar con éxito tareas consideradas como un reto; mantiene el interés a lo largo del tiempo a fin de alcanzar los objetivos que se han propuesto, ya que, en la mayoría de los casos, las personas con motivación de logro superan los estándares establecidos (Barreto

y Álvarez, 2020), lo que constituye una manera en que puede aminorar la tendencia a la procrastinación.

Tomando en cuenta el papel que juegan la autoestima, la autoeficacia y la motivación, es imperante estudiar la conducta procrastinante en los universitarios, ya que no solo afecta sus actividades académicas sino también puede convertirse en un factor que aminore su potencial, que altere la toma de decisiones en las diversas áreas de desarrollo, que merme su satisfacción personal y que interfiera en la construcción de un plan de vida realista. Con base en lo anterior surge el objetivo del presente estudio, el cual se enfocó en identificar los niveles de procrastinación en universitarios y determinar su relación con la autoestima, las creencias de autoeficacia y la motivación de logro.

MÉTODO

El presente estudio se basa en una metodología cuantitativa, bajo un diseño no experimental, transversal, de alcance descriptivo-correlacional.

Participantes

La muestra fue elegida utilizando un muestreo no probabilístico intencional. Participaron 319 adolescentes universitarios de diversas escuelas públicas de Morelia, Michoacán. En relación al género de los participantes, el 59% pertenece al masculino y el 41% al femenino, con edades comprendidas entre los 18 a 23 años ($M = 20.7$ años; $DE = 2.1$). Del total de la muestra, 26.3% cursa el primer año de educación superior; 19.2% el segundo, el tercer año de carrera universitaria es representado por 29%, y 25% corresponde al cuarto año de formación profesional.

Instrumentos

Para la obtención de los datos se utilizaron cuatro instrumentos: la *Escala de procrastinación general* de Busko (1998), que fue desarrollada para estudiar las causas y consecuencias del perfeccionismo y la procrastinación; es unifactorial y está conformada por 13 reactivos, que se puntúan mediante una escala de tipo Likert de cinco puntos; el alpha de Cronbach es de 0.82. La *Escala de autoestima* (Rosenberg, 1965), desarrollada para la evaluación de la autoestima de manera global; mide los sentimientos de respeto y aceptación de uno mismo/a mediante 10 ítems, utilizando una escala de respuesta tipo Likert de 4 puntos (1 = muy en desacuerdo; 4 = muy de acuerdo); el índice de consistencia interna fluctúa entre 0.72 y 0.89. En tanto, la *Escala de motivación de logro, poder y afiliación* (Steers y Braunstein, 1976) está fundamentada en la teoría de motivación de McClelland, considerando tres necesidades como fuentes de motivación: logro, poder y afiliación; Cortes et al. (2011) han señalado que esta escala mide las fuerzas motivadoras que afectan la intensidad, dirección y perseverancia del comportamiento voluntario; se compone de 15 reactivos; el índice de confiabilidad es

de 0.80. La *Escala de autoeficacia general* de Baessler y Schwarzer (1996) es unifactorial y consta de 10 reactivos con respuesta tipo Likert de 4 puntos, evalúa el sentimiento estable de competencia personal para manejar de forma eficaz una gran variedad de situaciones estresantes; la consistencia interna de la escala es de 0.81.

Procedimiento

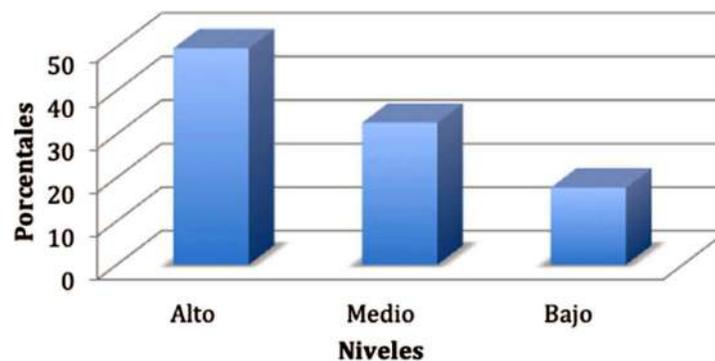
El proceso empírico dio inicio con la determinación del tipo de muestreo a utilizar, posterior a ello se procedió a la aplicación de las escalas de manera colectiva, en los espacios educativos destinados, cabe destacar que se implementó en universidades públicas y los participantes fueron de diversas carreras. Para llevar a cabo la aplicación, como parte de las consideraciones éticas, se hizo uso del consentimiento informado, el cual fue firmado por los participantes, destacando los aspectos de confidencialidad de la información y del anonimato. Para llevar a cabo el análisis de los datos se realizaron análisis descriptivos y de correlación a través del coeficiente de Pearson, mediante el programa estadístico SPSS 21.0

RESULTADOS

Para caracterizar la procrastinación se realizó un análisis descriptivo, obteniendo medias y desviaciones estándar. Como se muestra en la Figura 1, existe una predominancia del nivel alto con cerca del 50% de los participantes ($M = 35.7$; $D.E. = 8.4$), seguido de una tercera parte de universitarios que se ubican en el nivel intermedio. Tales datos muestran una condición de riesgo, debido a que postergar es un comportamiento poco adaptativo.

Figura 1

Niveles de procrastinación



Fuente: Elaboración propia

En relación a la asociación entre las variables de estudio, como se muestra en la Tabla 1, existen correlaciones negativas entre *procrastinación* con *autoestima* y *creencias de autoeficacia*, lo cual equivale a que cuanto más alta sea la autoestima y mejores creencias de autoeficacia muestren los universitarios, menor tendencia a procrastinar.

Tabla 1

Matriz de correlaciones de Procrastinación general con Autoestima y Autoeficacia

	Autoestima	Autoeficacia
Procrastinación	-.342*	-.268*

* $p < .01$

Fuente: Elaboración propia

En el mismo sentido, se reportan correlaciones negativas entre *procrastinación* y *motivación de logro* así como con *motivación de afiliación* (Ver Tabla 2), lo cual demuestra que a mayor motivación de logro y de afiliación, menor la tendencia a conductas procrastinantes.

Tabla 2

Matriz de correlaciones entre Procrastinación general y Motivación

	Motivación de logro	Motivación de poder	Motivación de afiliación
Procrastinación	-.418*	.161	-.244*

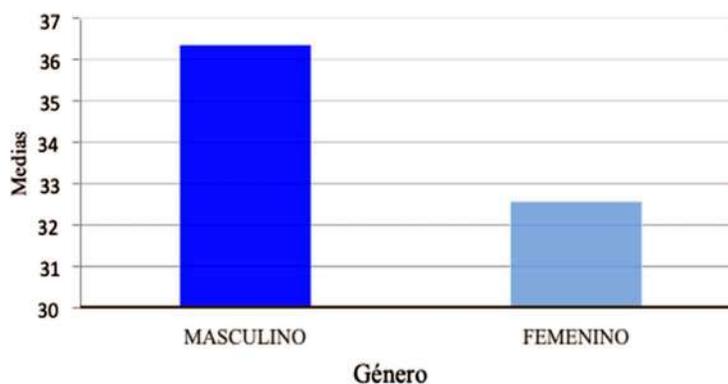
* $p < .01$

Fuente: Elaboración propia

Como dato complementario, se reporta la existencia de diferencias en procrastinación por género, siendo los hombres quienes se ubican por encima del nivel presentado por las mujeres, tal como se muestra en la Figura 2.

Figura 2

Diferencias en Procrastinación por género



Fuente: Elaboración propia

DISCUSIÓN

Los hallazgos destacan la existencia de conductas procrastinantes predominantemente, lo cual resulta una condición de riesgo para los universitarios, ya que va más allá de dejar pasar, de demorar, debido a que implica un estilo de vida poco saludable. En este sentido, Rodríguez y Clariana (2017) aseveran que la procrastinación está relacionada con conductas poco sanas, ya que no solo es dejar de lado tareas escolares,

sino que se generaliza a las diversas áreas de la vida, por ejemplo, puede realizarse menos ejercicio físico, no se implementan hábitos de alimentación saludables, puede haber afectaciones a la salud mental, con presencia de altos niveles de estrés y, en el peor de los casos, con presencia de trastornos de depresión y ansiedad.

Existe evidencia contundente que señala que las conductas procrastinantes en los estudiantes universitarios se expresan a través de una falta de planificación de sus tareas en congruencia con el tiempo de entrega de las mismas, teniendo como consecuencia bajas calificaciones o notas reprobatorias que en el transcurso de su formación profesional pueden obstaculizar el avance a lo largo de los cursos y, en el peor de los casos, optar por abandonar sus estudios (Marquina et al., 2015). Los estudiantes universitarios que postergan sus responsabilidades se caracterizan por prometer el cumplimiento futuro de sus tareas y justificar su comportamiento de retraso, demandan actividades que tengan un refuerzo positivo inmediato y evaden aquellas con una proyección a un logro futuro (Ramos-Galarza et al., 2017).

La procrastinación se relaciona con una diversidad de variables de personalidad, incluyendo baja autoconfianza y autoestima, así como con mayor tendencia a la ansiedad social, impulsividad y falta de energía (Díaz-Morales, 2017). Ello se corrobora con los resultados obtenidos, al encontrarse evidencia de relación entre la procrastinación con la autoestima y las creencias de autoeficacia. Tales correlaciones son negativas, indicando que a mayor autoestima y mejores creencias de autoeficacia, menor procrastinación. La autoestima es una parte de la personalidad que permite superar diversos obstáculos que se le presentan a un individuo a lo largo de su vida y que están relacionados con la responsabilidad, el aprendizaje y la autoconfianza; además se le ha asociado en un sentido inverso a la procrastinación, principalmente en jóvenes universitarios, lo que fundamenta la premisa de que constituye un rasgo fundamental en la vida de las personas. Tales proposiciones confirman lo obtenido, al encontrarse una relación inversa entre procrastinación y autoestima (Cerna, 2017).

En tanto, Cuzcano (2017) expone que la baja autoeficacia y una baja autocompetencia son factores que se relacionan con la procrastinación; por lo tanto, un individuo que considera que no tiene la capacidad para realizar satisfactoriamente una tarea tiene mayor probabilidad de posponer la realización de actividades que puedan evidenciar estas deficiencias, aún cuando sea una percepción subjetiva; así, presentar un comportamiento de postergación puede convertirse en una estrategia que le permita al individuo justificar su comportamiento con una aparente falta de tiempo más que una falta de capacidad, a pesar de que sí se posean tales habilidades, ya que la autoeficacia se basa en creencias, las cuales pueden ser realistas o erróneas.

En el mismo orden de ideas, los hallazgos revelan asociación entre procrastinación y motivación de logro, destacando que cuanto mayor es la motivación, menor es la probabilidad de presentarse conductas procrastinantes. Al respecto, Rodríguez y Clariana (2017) afirman que los estudiantes motivados intrínsecamente y con mayor autoeficacia son menos propensos a demorar las actividades relacionadas con

el estudio y con otro tipo de actividades, a diferencia de los estudiantes motivados por razones extrínsecas. Los estudiantes que se motivan por el logro de objetivos muestran menos conductas dilatorias. Es importante resaltar que los rasgos de autoestima y autoeficacia contribuyen a mantener la conducta automotivada, lo cual ha sido constatado por Silva y Mejía (2015) al sugerir que la autoestima es una de las principales fuentes de motivación de las y los adolescentes.

Reflexionando sobre la relación entre motivación y procrastinación, se dice que las fuentes de motivación intrínseca y extrínseca alteran la toma de decisiones y, por lo tanto, las elecciones que las personas hacen ante un sinnúmero de alternativas. Así, el análisis motivacional de la procrastinación implica tomar en cuenta la participación de factores internos y externos que llevan a la conducta de aplazamiento y las condiciones en que esto ocurre, para finalmente presentar lo que se ha denominado *demora voluntaria, mas no premeditada*. Como ha sido puntualizado anteriormente, las personas que procrastinan prefieren realizar actividades de las cuales obtendrán consecuencias positivas a corto plazo, posponiendo la realización de aquellas que impliquen consecuencias demoradas, no obstante sean estas mayores a las obtenidas en el corto plazo (Angarita, 2014).

En el caso de la motivación de afiliación, esta obedece a la necesidad de establecer y mantener relaciones afectivas y positivas con otras personas, lo cual confirma que la conducta de postergar interfiere con la vida social de la persona y, al asociarse con esta de manera negativa, demuestra que al destacar la necesidad de establecer relaciones funcionales, menor tendencia a aplazar las tareas previstas. Según Naranjo (2009), la meta de la motivación de afiliación es la interacción social y lograr la aceptación de otras personas; algunas veces el comportamiento de afiliación reduce la ansiedad, otras contribuye a la aprobación social, así, se busca la compañía de otros y pertenecer a un grupo.

Durante la adolescencia, la inclusión, aceptación y aprobación del grupo de iguales ejerce una notoria influencia en la conducta orientada a metas, debido al bienestar que resulta de pertenecer a un grupo. Podría decirse que la motivación de afiliación no es tan favorable si se trata de buscar solo la aprobación social, no obstante, dada la etapa de ciclo vital en la que se encuentran es esperado, ya que los participantes se ubican predominantemente en la etapa tardía y otros en la postadolescencia, y como parte de la consolidación de la identidad, se requiere desarrollar el sentido de pertenencia, se busca ser aceptados dentro de un grupo, y ello podría favorecer la iniciativa para realizar actividades o mantener el interés por realizarlas.

Con respecto a las diferencias halladas en el comportamiento de postergar con base en el sexo, los datos reportaron que los hombres son quienes recurren más a este tipo de conductas en comparación con las mujeres. Diversos estudios han evidenciado que los hombres tienden a procrastinar más que las mujeres, lo cual podría estar relacionado con los rasgos de impulsividad que caracterizan a los hombres, aunado

a una conducta menos regulada, debido a que prefieren tomar riesgos y rebelarse del control (Khan, Arif, Noor y Muneer; Olea y Olea; Ozer, Demir y Ferrari; Domínguez y Campos, citados en Domínguez-Lara et al., 2019).

Lo anterior se constata a través de hallazgos encontrados en estudios sobre satisfacción académica, reportando que las mujeres tienden a expresar mayor satisfacción con su vida académica, de tal forma que los varones tienden a posponer más las tareas académicas debido a que se sienten menos satisfechos, y si en la vida académica se perciben de ese modo, puede generar un efecto dominó repercutiendo en las diversas áreas de la vida (Balkis, 2017).

CONCLUSIONES

A la luz de los resultados, se concluye que los universitarios presentan predominantemente una tendencia a procrastinar, lo que interfiere no solo en su vida académica sino que seguramente obstaculiza sus actividades en familia y en el ámbito social. Podría ser que el comportamiento de postergar lleve implícita la creencia de que las tareas que se dilatan son tediosas, lo cual es una apreciación subjetiva. Lo cierto es que se convierte en una conducta poco adaptativa y más en esta etapa de la vida cuando se consolida un proyecto de vida y se está en proceso de consolidar la identidad. Ello puede incluso mermar un tránsito adecuado hacia la adultez, lo que trae consecuencias más adversas. Dicho patrón de comportamiento suele ser más común en los varones, quienes maduran más tardíamente y muestran menos conductas autorregulatorias.

La relación con la autoestima, con las creencias de autoeficacia y con la motivación de logro indica que estas dimensiones actúan como recursos personales que amortiguan el impacto de tal patrón, lo que demuestra su capacidad de favorecer comportamientos mayormente adaptativos. Una autoestima positiva, creer en las propias capacidades y mantener el interés por realizar eficazmente objetivos propuestos, se convierten en factores de protección frente a conductas potencialmente dañinas durante la formación profesional como lo es la procrastinación.

REFERENCIAS

- Angarita, L. (2014). Algunas relaciones entre la procrastinación y los procesos básicos de motivación y memoria. *Revista Iberoamericana de Psicología: Ciencia y Tecnología*, 7(1), 91-102. <https://doi.org/10.33881/2027-1786.rip.7108>.
- Atayala, C., y García, L. (2019). Procrastinación: revisión teórica. *Revista de Investigación en Psicología*, 22(2), 363-378. <https://doi.org/10.15381/rinvp.v22i2.17435>
- Balkis, M. (2017). Gender differences in the relationship between academic procrastination, satisfaction with academic life and academic performance. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 15(1), 105-125. <https://doi.org/10.14204/ejrep.41.16042>
- Barreto, F., y Álvarez, J. (2020). Las dimensiones de la motivación de logro y su influencia en rendimiento académico de estudiantes de preparatoria. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 2(1), 73-83. <https://www.revistacneip.org/index.php/cneip/article/view/91/71>

- Busko, D. A. (1998). *Causes and consequences of perfectionism and procrastination: A structural equation model* [Tesis de Maestría inédita]. University of Guelph.
- Calderón, J., Laca, F., y Pando, M. (2017). La autoeficacia como mediador entre el estrés laboral y el bienestar. *Psicología y Salud*, 27(1), 71-78. <https://psicologiaysalud.uv.mx/index.php/psicysalud/article/view/2438/4291>
- Candela, F., Zucchetti, G., y Villosio, C. (2014). Preliminary validation of the Italian version of the original sport motivation scale. *Journal of Human Sport and Exercise*, 9(1), 136-147.
- Cerna, O. (2017). La medición de la autoestima en adolescentes y adultos: una propuesta desde el modelo de Harris Clemens. *Revista Educa - UMCH*, (10), 77-89. <https://doi.org/10.35756/educaumch.201710.13>
- Ccoto, H. (2020). *Autoeficacia percibida y procrastinación académica en estudiantes del quinto de secundaria de la GUE "Las Mercedes" de Juliaca, 2019* [Tesis de Maestría]. Universidad Peruana Unión. Lima, Perú. https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/UPEU/4245/Hilda_Tesis_Maestro_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Cuzcano, A. (2017). *La procrastinación en el ámbito educativo*. Universidad Marcelino Champagnat.
- Díaz-Morales, J. (2017). Procrastinación: una revisión de su medida y sus correlatos. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación*, 2(51), 43-60. <https://doi.org/10.21865/RI-DEP51.2.04>
- Domínguez-Lara, S., Prada-Chapoñan, R., y Moreta-Herrera, R. (2019). Diferencias de género en la influencia de la personalidad sobre la procrastinación académica en estudiantes universitarios peruanos. *Acta Colombiana de Psicología*, 22(2), 125-136. <https://doi.org/10.14718/ACP.2019.22.2.7>
- Escolar, M. C., Palmero, C., Luis, I., Baños, V., Gañán, Á., Santos, J., Sánchez, A. I., y Jiménez, A. (2015). Jóvenes y espíritu emprendedor: autoeficacia, motivación y procesos psicológicos. *INFAD Revista de Psicología*, 1(2), 151-162. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349851784014>
- Marquina, R., Gómez, L., Salas C., Santibañes S., y Rumiche, R. (2015). Procrastinación en alumnos universitarios de Lima metropolitana. *Revista Peruana de Obstetricia y Enfermería*, 12(1). <http://www.aulavirtualusmp.pe/ojs/index.php/rpoe/article/view/747/585>
- McClelland, D. (1989). *Estudio de la motivación humana*. Narcea.
- Mejía, A., Pastrana, J., y Mejía, J. (2011). *La autoestima, factor fundamental para el desarrollo de la autonomía personal y profesional*. Ponencia presentada en el XII Congreso Internacional de Teoría de la Educación, Universidad de Barcelona.
- Naranjo, M. L. (2009). Motivación: perspectivas teóricas y algunas consideraciones de su importancia en el ámbito educativo. *Revista Educación*, 33(2), 153-170. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/article/view/510/525>
- Oliva, A. (2012). Desarrollo cerebral y asunción de riesgos en la adolescencia. *Apuntes de Psicología*, 30(1), 477-486. <http://www.apuntesdepsicologia.es/index.php/revista/article/view/426/346>
- Panesso, K., y Arango, M. (2017). La autoestima, proceso humano. *Revista Electrónica Psyconex*, 9(14), 1-9. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/Psyconex/article/view/328507>
- Quispe, L. E. (2019). *Relación entre la procrastinación académica y las atribuciones de motivación del logro en estudiantes del séptimo ciclo de la provincia de Arequipa* [Tesis de Licenciatura]. Universidad Nacional de San Agustín, Perú. <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/10545/EDqubele.pdf?sequence=1>

- Ramos-Galarza, C., Jadán-Guerrero, J., Paredes-Núñez, L., Bolaños-Pasquel, M., y Gómez-García, A. (2017). Procrastinación, adicción al internet y rendimiento académico de estudiantes universitarios ecuatorianos. *Estudios Pedagógicos*, 43(3), 275-289. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052017000300016>
- Rodríguez, A., y Clariana, M. (2017). Procrastinación en estudiantes universitarios: su relación con la edad y el curso académico. *Revista Colombiana de Psicología*, 26(1), 45-60. <https://doi.org/10.15446/rcp.v26n1.53572>
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent self-image*. Princeton University Press.
- Ruiz, C., y Cuzcano, A. (2017). El estudiante procrastinador. *Revista Educa - UMCH*, (9), 23-33. <https://doi.org/10.35756/educaumch.201709.30>
- Ruiz, P., Medina, Y., Zayas, A., y Gómez, R. (2018). Relación entre la autoestima y la satisfacción con la vida en una muestra de estudiantes universitarios. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2(1), 67-77. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349856003007>
- Silva, I., y Mejía, O. (2015). Autoestima, adolescencia y pedagogía. *Revista Electrónica Educare*, 19(1), 241-256. <https://doi.org/10.15359/ree.19-1.13>
- Silveira, Y., y Moreno, J. (2015). Miedo a equivocarse y motivación autodeterminada en estudiantes adolescentes. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 15(3), 65-74. <https://revistas.um.es/cpd/article/view/244491>
- Valencia, Y. (2017). *Funciones ejecutivas, procrastinación académica y rendimiento académico en estudiantes de secundaria* [Tesis de Maestría]. Pontificia Universidad Católica del Perú. http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/12988/VALENCIA_CHACÓN_YANNET.pdf?sequence=1

Cómo citar este artículo:

Morales Rodríguez, M. (2023). Procrastinación en estudiantes universitarios: rol de la autoestima, creencias de autoeficacia y motivación de logro. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 7, e1307. <https://doi.org/10.33010/recie.v7i0.1307>



Todos los contenidos de RECIE. *Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa* 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.

Significados y prácticas del pensamiento filosófico en la escuela primaria

Meanings and practices of philosophical thinking in elementary school

MARÍA ELENA GARCÍA RIVAS • JORGE LUIS RAMOS MONTENEGRO

María Elena García Rivas. Servicios Educativos del Estado de Chihuahua, México. Es Licenciada en Educación Preescolar por la Escuela Normal Miguel Hidalgo, Licenciada en Educación y doctorante en Educación por la UPNECH. Cuenta con participaciones como ponente en congresos locales con los trabajos de “Estado de la filosofía en la escuela primaria” (2021) y “Significados y práctica del pensamiento filosófico en la escuela primaria” (2022). Correo electrónico: maestranena10@hotmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0778-9609>.

Jorge Luis Ramos Montenegro. Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua, México. Es profesor de educación primaria por la Escuela Normal José Guadalupe Aguilera de Durango, Licenciado en Educación por la UPN, Maestro en Pedagogía por el CPD, Maestro en Educación por la UPN y Doctor en Educación por la UPNECH. Tiene participaciones como ponente en los congresos del COMIE y de la UPNECH. Correo electrónico: gejr_islu@hotmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8659-3876>.

Resumen

Análisis de la práctica educativa, a partir de opiniones, experiencias, concepciones, propuestas. Se reflexiona el objeto de la filosofía en los procesos educativos y espacios colegiados de formación docente; elaborado con el apoyo del paradigma constructivista, puntualizando en los significados, las prácticas filosóficas y su valor como estrategia pedagógica. Hay un acercamiento con la historicidad de la filosofía, con los orígenes y fundamentos del pensamiento crítico, además de un análisis sobre las aportaciones que algunos investigadores han hecho al campo de la relación entre filosofía y educación. Su orientación teórica comprende la relación entre el pensamiento filosófico y la mediación pedagógica. Considera información de docentes y contexto de la práctica educativa regular e intencionada. Se basa en un estudio de corte interpretativo con un planteamiento metodológico cualitativo.

Palabras clave: Filosofía, pensamiento crítico-complejo-reflexivo, práctica filosófica, emoción-interés.

Abstract

Analysis of the educational practice, based on opinions, experiences, conceptions and proposals. It reflects the purpose of philosophy in educational processes and collegiate spaces for teacher training. It was elaborated with the support of the constructivist paradigm, pointing out meanings, philosophical practices and their value as a pedagogical strategy. There is an approach to the historicity of philosophy, the origins and foundations of critical thinking; furthermore, an analysis of some researchers contributions to the field of the relationship between philosophy and education. Its theoretical orientation comprises the relationship between philosophical thinking and pedagogical mediation. It considers information from teachers and the context of regular and intentional educational practice. It is based on an interpretive study with a qualitative methodological plan.

Keywords: Philosophy, critical-complex-reflective-careful thinking, philosophical practice, emotion-interests.

INTRODUCCIÓN

El presente artículo está estructurado a partir del planteamiento de una problemática y los objetivos que se han perseguido durante el proceso de investigación. Se justifica y se exponen los aportes que representa para el ámbito educativo. El marco teórico-metodológico refiere al posicionamiento epistemológico, paradigma, enfoque de investigación y la estrategia de sistematización y análisis. En el fundamento teórico se hace una síntesis de las categorías que se ha logrado construir. Se complementa describiéndose de manera categórica los primeros hallazgos que la triangulación empírica con teoría ha permitido y se cierra con algunas consideraciones a manera de conclusiones.

El planteamiento

La dinámica escolar evidencia la existencia de una gran cantidad de movilidad de saberes a niños y niñas que no son capaces de poner en práctica los conocimientos adquiridos en la escuela, una manifestación importante de desinterés y pasividad durante los procesos educativos.

Es importante cuestionarse si la escuela es la institución adecuada para aprender a vivir con éxito, conocimiento y cuidado, o simplemente un espacio formal de aprendizajes elementales instituidos. Los procesos de enseñanza y de evaluación tradicionales revelan mayormente la segunda condición de formalidad escolar. Coincidiendo con Maturana y Dávila (2015), es un problema de la escuela el hecho de que no emociona a sus estudiantes, y sin emoción no existe el interés, ni pasión por aprender significativamente.

Con el propósito de emocionar a los alumnos y motivar sus ganas de saber, surgió la idea de fortalecer los ambientes de aprendizaje con la intervención de diálogos filosóficos, para conocer el estado en el que se encuentra el *pensamiento filosófico* en las prácticas educativas y el valor que se le otorga como estrategia pedagógica: ¿Cómo se manifiesta el *sentido filosófico* del pensamiento y del conocimiento en los significados, los colegiados, en las prácticas educativas comunes y con intención filosófica?

Objetivo

Analizar la práctica educativa, la propuesta curricular, los significados, las dinámicas colegiadas, con la intención de interpretar y comprender el estado en el que se encuentra el pensamiento filosófico y el valor que se le otorga como herramienta pedagógica, considerando prácticas comunes e intervenciones con intención filosófica.

Justificación

Se concibe a la práctica educativa como un fenómeno complejo que amerita su constante reflexión para su comprensión, desarrollo y replanteamiento. El análisis del

pensamiento y el conocimiento como esencia de los procesos de aprendizaje sugirió el objeto de la filosofía y sus posibilidades como generadora de interés, reflexión y desarrollo del pensamiento crítico. Estudiar su condición como estrategia pedagógica hace posible el análisis y la comprensión del fenómeno educativo y la generación de una propuesta de intervención, con el propósito de coadyuvar dialécticamente con la comunidad educativa.

Fundamentos epistemológicos

El objeto es concebido como proceso fenoménico, dinámico y relativo en constante reflexión y replanteamiento. El ser de los saberes, las actitudes y el pensamiento revela un carácter relacional sistémico y complejo. El proceso escolar es una entidad multifactorial, que por su carácter social se desarrolla en coincidencias y contradicciones. Se expresa como un *ser* dialéctico, en el transcurrir de la práctica pedagógica cotidiana. Desde esta visión, la práctica filosófica queda conceptualizada como un dispositivo de encuentro entre la conciencia, el pensamiento y la realidad cultural. No existe un método preciso para conocerla, pero son posibles estrategias que consideren su complejidad para comprender sus propias manifestaciones.

METODOLOGÍA

La estrategia metodológica posee visión complejizadora, enfoque crítico interpretativo y proceso dialéctico para comprender las manifestaciones del objeto como fenómeno social, utilizándose el paradigma cualitativo con apertura hacia la combinación de instrumentos estructurados y semiestructurados para efectos de complementar la información. El enfoque y las técnicas pretenden la interpretación y comprensión de los datos obtenidos. Se enfoca en una perspectiva constructivista, hermenéutica, interpretativa y dialéctica, considerando el conocimiento como una construcción del sujeto. Existe diálogo y análisis con la realidad concebida holísticamente.

Se fundamenta en Zapata (2005), considerando que la investigación se debe de llevar a cabo mediante una estrategia integral que permita el conocimiento y su comprensión. El proceso de recogida y análisis de datos considera a la observación y entrevista etnográfica, el análisis hermenéutico de los significados de los sujetos y el currículo. Para complementar se ha estructurado un instrumento combinatorio con cuestionarios estructurados y semiestructurados. Este instrumento se sustenta en la estrategia de la combinación propuesta por E. Bericat (1998). Los enfoques para la sistematización y reflexión informacional son el *análisis categórico*, que involucra la organización sistemática de los datos en categorías, acompañado de la *codificación categórica abierta* y la *axial*, y la *pareación de patrones*, enfoque apropiado a los registros que se observan (Rose y Sullivan, 1996, en Knobel y Lankshear, 2001).

LA TEORÍA COMO FUNDAMENTO

Teoría del pensamiento filosófico

Revisión analítica e interpretativa de contenido filosófico sobre el conocimiento de la realidad y primeras propuestas educacionales, considerándose la historia del pensamiento occidental, presocrático y clásico, con el propósito de profundizar sobre la importancia de la filosofía en los procesos sociohistóricos del conocimiento y la cultura, destacando categorías educativas evidenciadas en los diálogos y reflexiones filosóficas. Si la filosofía es razón, también es conocimiento y educación. Se opta entonces por la *filosofía de la razón* y del *pensamiento crítico*, como una didáctica colectiva. Se ha considerado prudente analizar los aportes ontológicos, epistemológicos y propuestas pedagógicas de algunos de los filósofos destacados y sus escuelas de pensamiento.

La filosofía es referente madre del entendimiento de la realidad; se le considera como una herramienta natural y cultural del ser humano que se origina en su pensamiento y se materializa en su lenguaje motivado por los objetos de la naturaleza y sus relaciones con la realidad social. Se sostiene la tesis de que el pensamiento crítico filosófico es sustancial en el *ser* que conoce, aprende y sabe.

El razonamiento presocrático se caracteriza por la búsqueda del argumento más allá del relato mítico, de lo obvio, que deja de serlo ante la reflexión. Abrir la realidad establecida para cuestionarla contribuye al desarrollo de la teoría crítica del pensamiento y del saber. Heráclito (540 a.C.-480 a.C.), precursor de la dialéctica del movimiento, estableció que existe tanto en el mundo material como en el mental una lucha de contrarios interna y constante que posibilita la intelectualidad y el amor por el saber en el hombre, que es a lo que él llama *su mejor atributo*. Estos conflictos del pensamiento hacen evidente otro rasgo fundamental de la cosmovisión de Heráclito, *la complejidad de la naturaleza*. Utilizó su visión del *continuo devenir*, a manera de metáforas, para explicar a la realidad y sus elementos como un fluir permanente y dinámico.

Para Protágoras, seguidor de Heráclito, la realidad natural es y tiene valor de acuerdo al grado de utilización que se le otorgue, y esta premisa la traslada también a lo social, a lo moral, a lo ético, a lo político. A través de las *discrepancias* dialógicas del principio antilógico, cuestiona el valor de la verdad y de la ley, argumentando que cada sujeto es capaz de construir su propia verdad y su propia ley. El problema epistemológico se desplaza en un juego de palabras retórico de *discrepancias* y *falacias* que se convierten en los elementos fundamentales de la filosofía pragmática del sofismo, una práctica retórica con intenciones de dictar y editar manuales del saber, en los que la falacia y la demagogia son herramientas esenciales para prepararse y cobrar triunfos en los retos filosóficos del ágora. La educación instructiva promueve el poder desde el conocimiento.

Para Sócrates, el verdadero conocimiento sale del interior de cada individuo, no puede ser impuesto por otros, solo el conocimiento que llega desde dentro es el verdadero. Se entienden las verdades filosóficas cuando se utiliza la razón. “Cuando

una persona entra en juicio recoge algo de ella misma”. Asume que todos los seres humanos poseen en su alma una voz divina o genio *daimon* —que significa “la conciencia”— que dice lo que está bien y lo que no. Resalta la importancia del *diálogo* como herramienta del conocimiento, pues la adopción de la episteme requiere que reconozcamos que no poseemos la ciencia infusa ni la *omnisciencia*. Es necesaria la presencia de un interlocutor que otorgue un punto de vista alternativo para que el campo de la conciencia tenga la condición de crecer. El *diálogo*, concebido como *la razón verbalizada que provoca crear*, representa el epicentro del método socrático y el camino a seguir del *maestro virtuoso*, provocador, creador de condiciones para que emerja en el alumno la búsqueda de la verdad. Pone al educador virtuoso opuesto al discurso unilateral utilitario sofista. El *diálogo* es el recurso cognitivo para provocar la emergencia del nuevo conocimiento, y la *dialéctica* la estrategia del proceso que trasciende el sentido común. Los argumentos razonados dan forma a la síntesis de nuevos planteamientos sobre el objeto estudiado, contrario de la verborrea falaz y demagógica de preceptos carentes de sentido y verdad, que provocan y acrecientan a la *ignorancia*.

Su dialéctica usa la *sinóptica* como estrategia holística del pensamiento para procurar, más allá de la intuición, una percepción más aguda de la realidad, evidenciando su carácter relacional, poniendo su ciencia al servicio del hombre en el orden epistémico, ético y moral. “Sócrates no dialogaba monopolizando la discusión, ni exhibiendo su conocimiento, sino con el afán de despertar el sentido crítico de sus estudiantes e interlocutores, abriendo un abanico de posibilidades contextuales o esquemas mentales para el pensamiento” (Gaarder, 2019).

Plantea la *analogía* para estructurar categorías del conocimiento, comparando e interpretando los fenómenos pertenecientes a un mismo campo (semántica). Con la *verificación* propone consolidar un doble movimiento de la dialéctica: agrupar cosas particulares en categorías generales para luego contrastar cuan apropiadas son estas, actualizándolas para representarlas fidedignamente.

Ironía y dialéctica socrática:

- 1). La exhortación. Sócrates plantea incitar a sus estudiantes y seguidores a plantarse en un plano de reflexión y convencimiento de que la sabiduría procede sola y únicamente del reconocimiento de la ignorancia que nos agobia.
- 2). La refutación. Debate constante de ideas para autorrefutarse, como ejercicio introspectivo para consolidar la autocrítica, que genera la autoconciencia de saberse equivocado o ignorante, abriéndose a la crítica y hacia el conocimiento superior.
- 3). La mayéutica. El método en sí para trascender del estado de la ignorancia hacia el de la ciencia. La emergencia del conocimiento verdadero a través del cuestionamiento se asemeja al proceso o acción de dar a luz, por medio de la *partera*, que es quien ayuda a hacer posible el suceso natural. Se motiva a la inflexión o autoconciencia en una actividad introspectiva del pensamiento para conocerse a sí mismo. “Conócete a ti mismo”, dijera Sócrates.

Platón es el primer filósofo en sí, la filosofía como tal nace con él. Platón es el creador del primer corpus teórico filosófico. Planteaba en su *teoría ontológica dualista sobre la realidad* que existen dos mundos: el *sensible* y el *inteligible*; el primero de las apariencias, donde las cosas están sujetas al cambio y al deterioro, y el otro, el inteligible, el de las ideas, el de la realidad verdadera. Propone lograr que las personas recuerden las verdaderas ideas con las que tuvieron contacto en *el mundo inteligible* antes de ser, para que, de este modo, puedan alcanzar el mundo material: “¿Cómo recordar las ideas innatas que ya poseemos dentro de nosotros como *a priori* del alma, olvidadas en el cuerpo corrompible que se nos otorgó en el mundo real, para poder materializarnos en el de las apariencias?”.

Platón exponía un problema del conocimiento en el plano de la abstracción con la plena conciencia de que su solución implicaba un tratamiento didáctico apropiado. Si *conocer* equivale a *recordar* (anamnesis), el método hacia la reflexión profunda, con planteamientos *metafóricos* a través de las alegorías, analogías, mitos, y otros motivantes del pensamiento introspectivo servirán como representaciones *significativas* para entender conceptos filosóficos, para poder expresar ideas difíciles y lograr niveles de intelectualidad capaces de conectar al sujeto preso de la opinión común con el mundo real de ideas. La intuición, la inferencia y la mayéutica acompañan su propuesta.

Para Aristóteles, el hombre está dotado de capacidad para analizar y obtener la sustancia de las cosas en su único ser, el material o real, oponiéndose a la ontología platónica. Argumenta que Platón al intentar explicar este mundo sensible a través de las ideas lo deja sin explicación. Propone los sentidos para llegar al conocimiento. Al *observar* y *clasificar* lo que ocurre se puede conocer la realidad, el medio ambiente nos ayuda a alcanzar el conocimiento. La esencia o sustancia se encuentra en las cosas mismas y por medio del análisis metafísico se logra conocerla. Su pedagogía es sistemática y experimental.

Propuestas pedagógico-filosóficas contemporáneas

Síntesis de propuestas educativas filosóficas contemporáneas, para valorar la importancia del pensamiento filosófico como recurso cognitivo estratégico. Revisándose el modelo de filosofía para niños de Lipman (1988), categorías teóricas de Nomen (2018), como la inteligencia filosófica, el diálogo filosófico, el pensamiento cuidadoso, al igual que de Gareth B. Matthews (2014), se considera la perplejidad, el juego, la fantasía, los cuentos, la ingenuidad, propuestas ligadas a la filosofía clásica.

Para Nomen, la comprensión del mundo y su realidad surge de la admiración y la curiosidad que forma parte de nuestro ser.

Es una especie de desequilibrio homeostático que nos mueve hacia el conocimiento, de forma similar a como el hambre nos hace querer el alimento [...] la seducción del vínculo que se establece con el conocimiento, que nos ensancha el mundo, que nos permite reconstruir la aventura de la Tierra, de la humanidad, de la vida, de la propia y cambiante identidad. La filosofía aparece como el saber que busca la profundidad y la comprensión [Nomen, 2018, p. 20].

La *inteligencia filosófica* amplía el mundo de las preguntas sin planteamientos determinados por los conocimientos establecidos por los programas instituidos. La filosofía pone en contacto lo grande con lo pequeño, lo finito con lo infinito, el cosmos y el caos, lo relativo con lo absoluto, en una tensión de la razón humana que la afila y la perfecciona.

El arte del diálogo filosófico. Aprendemos lo que nos admira, lo que nos maravilla, lo que nos seduce y nos sorprende, lo que nos cautiva o bien lo que nos desconcierta, nos inquieta, nos desestabiliza o nos consuela (Mora, 2013, en Nomen, 2018).

Resultados de un diálogo socrático. Van Rossem (2011, en Nomen, 2018) apunta algunos resultados básicos:

Obtienes la sensación de que trabajas con preguntas más que con respuestas, experimentas qué significa pensar detenidamente, con otras personas, sobre un problema común, escuchas cuidadosamente lo que se está diciendo e intentas comprenderlo, estás atento a todo lo que pasa, aprendes a formular sensaciones y pensamientos complejos, descubres aspectos de tu propia actitud a la hora de conversar, te incomoda hacer afirmaciones abstractas que no aclaran nada, adquieres sensibilidad para la investigación (paciencia, concentración, humildad, atención, etc.), experimentas diferencias en los puntos de vista y aprendes a tratar con ellos, puedes ver interpretaciones alternativas de los conceptos que utilizas.

El pensamiento cuidadoso. Las respuestas críticas y creativas ante los desafíos que muestra la realidad se consideran en los ambientes filosóficos de aprendizaje, construyéndose el carácter ético, para la convivencia y el sostenimiento en armonía y solidaridad de la sociedad y el mundo. Este pensamiento habrá de educar, pues se preocupa por la corrección de la conciencia y sus actos que pone de manifiesto un compromiso moral. El pensamiento cuidadoso valora y evalúa (Dewey, 2008, en Nomen, 2018). El pensamiento cuidadoso es activo, apreciativo, normativo, afectivo, empático (Lipman, 2016).

Matthews (2014) afirma que los niños abordan de manera natural los principales problemas filosóficos, con claridad, orden, que prueba que la capacidad de abstracción forma parte de la mente infantil. Invita a quienes aman a los niños a estimular su fantasía y pensamiento filosófico mediante una literatura acorde con su intelecto y sensibilidad. Propone para abordar la filosofía con los niños:

- La perplejidad. Formulando preguntas que ponen en duda ideas ordinarias, nos hace preguntarnos si realmente sabemos algo que la mayoría suponemos saber incuestionablemente. La perplejidad y la admiración están íntimamente ligadas.
- El juego. La filosofía a menudo es un juego, un juego conceptual. Con la mente de los niños, en el reino de las posibilidades del juego, sienten un gran placer en hacer preguntas. El juego de palabras que suelen llamar *asteísmo* es endémico de los filósofos, a menudo ayuda a interpretar la lógica de una familia de expresiones y los conceptos que estas expresan.

- El razonamiento. Un medio para explicar los hechos de nuestra vida, la hipótesis de sentido común. Hay objetos independientes de nosotros, que al actuar en nosotros causan nuestras sensaciones.
- Los cuentos. Muchos niños se sienten naturalmente intrigados por las cuestiones filosóficas que manejan algunos cuentos. Los fenómenos de la naturaleza en la mente reaparecen en cada nuevo esfuerzo de reflexión imaginaria. Esas tendencias son las que llaman a la filosofía de los niños como un vehículo de aventura intelectual interpretativa de la realidad contada.
- La fantasía. Para un niño el sol está vivo porque da luz. Para la mente animista del niño una piedra está viva porque puede moverse, como cuando rueda colina abajo. Está convencido de que el agua tiene voluntad, porque fluye. No obstante, las explicaciones realistas carecen de la comprensión abstracta que él requiere para entenderlas.

LOS PRIMEROS HALLAZGOS

A. Estado del pensamiento y el conocimiento filosófico en la escuela

1. *La filosofía, su relación con la formación docente y su práctica.*

Discurso

Los docentes asumen la necesidad de incluir en sus prácticas a la filosofía y manifiestan hacerlo de manera implícita como actividad reflexiva, y constructiva. Declaran que la escuela está en una fase de adopción de la filosofía y coinciden en que el programa curricular debería incluir este enfoque.

La percepción de las prácticas filosóficas en los colegiados es variada, va desde su negación hasta la concepción como trabajo colaborativo, manifiestan que la reflexión en plenarias ha llevado hasta la actividad de filosofar, aunque con temáticas curriculares. Estas respuestas refieren a los diálogos platónicos.

Consideran que la filosofía es parte inherente del pensamiento y de la actuación de los niños, es propio de su naturaleza. Argumentan que los niños filosofan por el solo hecho de ser curiosos, con dudas sobre lo que siempre están preguntando, sobre lo que sucede a su alrededor, mencionando además la relación causa-efecto en el pensamiento natural de los niños. Esto alude a lo que destacan Nomen (2018) y Matthews (2014) al señalar que los niños son filósofos por naturaleza, por el hecho de ser curiosos e imaginativos.

Práctica

Las observaciones en la práctica pedagógica expresan ciertas contradicciones al discurso. Se generaliza una dinámica de corte ritualista orientada por los requerimientos y concepciones tradicionales: los docentes organizan la clase en filas binarias dirigidas al pizarrón y escritorio, los alumnos son dirigidos verbalmente y asumen el rol de receptores y ejecutores de las actividades ordenadas. No se advierte la preocupación

ni la intención del docente por cambiar el ambiente de aprendizaje hacia la discusión reflexiva de temáticas de interés colectivo, como lo hace suponer en la entrevista.

Se es conciente de la necesidad de hacer de la filosofía un recurso de enseñanza, pero no se tiene la intención aún de llevarla al aula como estrategia de aprendizaje.

2. La práctica docente y su relación con el carácter filosófico.

Discurso

La escuela es concebida como la institución educativa en donde se enseña, se socializa y se forma a los alumnos. Los docentes conciben su práctica como el espacio, la acción, el proceso para enseñar; reconocen su complejidad, incluyendo diferentes tipos de elementos: pedagógicos, profesionales, actitudinales y materiales. Hablan de planeación, diagnóstico, evaluación; de capacidad, compromiso, preparación; del respeto hacia los alumnos. La concepción sobre pensamiento filosófico, la filosofía en sí, se concibe como pensamiento racional que ayuda a cuestionar, a indagar y a compartir conocimientos. Si lo consideran necesario en la práctica escolar, lo justifican como reflexión, determinación, razonamiento lógico, curiosidad. Dicen utilizar el pensamiento filosófico en sus clases, en el momento en que planean, organizan, obtienen aprendizajes previos; se cuestiona al alumno y se le pone a investigar, además de utilizar el debate y el diálogo. Explicitan haber tenido experiencias filosóficas colegiadas cuando se exponen temas, se comparten experiencias, se analizan estrategias y se generan diálogos. Desde la perspectiva de Lipman (1988), en las escuelas se confunde el ejercicio filosófico con el acto de reflexionar y dialogar.

Práctica

La dimensión de la práctica revela que los docentes en efecto utilizan actividades reflexivas planeadas y organizadas por ellos, no obstante, aún se quedan en el plano de la investigación y exposición como resultado de la intención constructiva de los aprendizajes. La confusión sobre el tema filosófico como actividad natural del pensamiento mediador del conocimiento de la realidad es un fenómeno que se detecta en los registros obtenidos.

3. Los espacios colegiados y su relación con la filosofía.

Discurso

Los docentes sienten que se respeta la autonomía de los participantes con una dinámica colaborativa y reflexiva, con una actitud crítica y propositiva, reflexiones del orden existencial como las emociones en los alumnos y docentes. Dicen que se incluyen propuestas pedagógicas con enfoque filosófico para mejorar los procesos educativos. No obstante, como lo considera la perspectiva de Lipman (Nomen, 2018), se evidencia confusión con el significado de un ambiente filosófico.

Práctica

Las reuniones colegiadas son determinadas por diseños preestablecidos. El director organiza y coordina. Existen momentos y espacios de reflexión sobre los procesos educativos. Las participaciones expresan temáticas establecidas por la guía, aunque se observa en ellas dosis importantes de autonomía. No se detectan espacios específicos en los que se generen diálogos o debates de corte filosófico. La nueva escuela mexicana, como modelo educativo propuesto actualmente, ha provocado algunos comentarios y reflexiones sobre su carácter humanista y filosófico que quedan en el aspecto informacional.

4. Percepción docente de su práctica y su intención filosófica.

Los docentes expresan que sí planean la clase con actividades que fomentan la reflexión y el pensamiento crítico, relacionan actividades reflexivas con el desarrollo del pensamiento crítico (argumentaciones, retos cognitivos, ejercicios de análisis y resolución de problemas). Dicen motivar a sus alumnos a reflexionar sobre su existencia, su mundo. Asumen que organizan exposiciones y debates. Crean espacios de participación voluntaria. Coinciden en que su interés es con propósitos académicos y curriculares; la libertad en los alumnos para proponer ideas y soluciones está presente. Asumen que la moral y la ética son temáticas que se abordan al mencionar los valores. Esta reducción, que en sus planteamientos didácticos se convierte en contenidos valorales únicamente, deja ver que no podrían trascender hacia el ejercicio filosófico que propone la ética como elemento de la filosofía (Gaarder, 2019).

5. Los ambientes de aprendizaje con mediación filosófica.

Se realiza a través de diálogos filosóficos planeados a manera de guía, se basa en dialéctica socrática y platónica (diálogos colectivos, a manera de mesa redonda o debate) con temáticas de corte ético ligadas a la vida en familia, escolar y social, con una actividad lúdica como detonador. Se considera como teoría pedagógica a Lipman, Nomen, Gareth, Gardner y otros. Se utilizan recursos audiovisuales, materiales impresos y concretos, como motivantes para el diálogo. Se generan los comentarios a partir de preguntas filosóficas abiertas, impersonales, y se deja en libertad las respuestas sin correcciones, haciendo uso de la mayéutica, en una dinámica de exhortación, refutación y argumentación reflexiva. Se manifiestan emociones de gusto, empatía, actitudes de asombro e interés, reflexión, participación, arrojo, protagonismo, orgullo, etc.

CONCLUSIONES

El proceso de investigación ha generado experiencias formativas sobre la reflexión de una temática nueva en el contexto educativo, generándose la conciencia de un fenómeno implícito en la práctica escolar, reflexión en el proceso y construcción de una estrategia del pensamiento para el conocimiento, edificando nuevos referentes en

relación con la práctica educativa. El poco interés como problema se ha tratado desde una perspectiva emocional al considerar la práctica filosófica como un detonador del asombro, de reflexión, de la participación y del protagonismo de los alumnos en sus procesos de aprendizaje.

REFERENCIAS

- Álvarez-Gayou, J. (2005). *Como hacer investigación cualitativa*. Paidós.
- Bericat, E. (1998). *La integración de los métodos cuantitativo y cualitativo en la investigación social: significado y medida*. Ariel Sociología.
- Carmona, M. (2005). Investigación ética y educación moral I: el Programa de Filosofía para Niños de Matthew Lipman. *Revista de Artes y Humanidades UNICA*, 6(12), 101-128.
- Cardona, J. A. (2015). *Filosofía Helenística*. Lectulandia.
- Castro, S. B. (2001). *La organización educativa, una aproximación desde la complejidad*. Valdivia.
- Gaarder, J. (2019). *El mundo de Sofía: novela sobre la historia de la filosofía*. Patria.
- Knobel, M., y Lankshear, C. (2001). *Maneras de ver el análisis de datos de investigación educativa* [serie Pedagogía]. Cuadernos del IMCED.
- Knobel, M., y Lankshear, C. (2004). *Maneras de descubrir la recopilación de datos en investigación cualitativa* [serie Pedagogía]. Cuadernos del IMCED. Centro Pedagógico A.C.
- Lipman, M. (1988). *Pensamiento complejo y educación*. Ediciones de la Torre.
- Lipman, M. (2016). *El lugar del pensamiento en la educación*. Octaedro.
- Matthews, G. B. (2014). *El niño y la filosofía* [2a. ed., colec. Breviarios]. FCE.
- Maturana, H., y Dávila, X. (2015). *La ponencia "El arte de conversar"- Humberto Maturana y Ximena Dávila*. Matrística organizaciones. <https://www.youtube.com/watch?v=6qdCIJ6DKBU>
- Mclaren, P. (1995). *La escuela como un performance ritual. Hacia una economía política de los símbolos y gestos educativos*. Siglo XXI.
- Morin, E. (1990). *Introducción al pensamiento complejo, ciencias cognitivas*. Gedisa.
- Morin, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro* [EPD-99/WS/4]. UNESCO.
- Morin, E. (1977). *El método I. Pensamiento complejo*. Cátedra UNESCO. www.edgarmorin.org
- Nomen, J. (2018). *El niño filósofo. Cómo enseñar a los niños a pensar por sí mismos*. Arpa.
- Picón R., Y. (2002). Autores de la complejidad paradigmática y vecindades. En *Manual de iniciación pedagógica al pensamiento complejo* (p. 257). Instituto Colombiano para el Fortalecimiento de la Educación Superior (ICFES)/UNESCO.
- UPNECH (2018). *Seminario de tesis I. Doctorado en Educación* [antología].
- UPNECH Unidad Parral (2019). *Seminario de tesis II. Doctorado en Educación* [antología].
- Velilla, M. A., y Corporación para el Desarrollo Complexus (2002). *Manual de iniciación pedagógica al pensamiento complejo* [antología]. Instituto Colombiano para el Fortalecimiento de la Educación Superior (ICFES)/UNESCO.
- Zapata O., A. (2005). *La aventura del pensamiento crítico. Herramientas para elaborar tesis e investigaciones socioeducativas*. Pax.

Cómo citar este artículo:

García Rivas, M. E., y Ramos Montenegro, J. L. (2023). Significados y prácticas del pensamiento filosófico en la escuela primaria. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 7, e1721. <https://doi.org/10.33010/recie.v7i0.1721>



Todos los contenidos de RECIE. *Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa* 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.

Ideología y filosofía en docentes licenciados en Ciencias de la Educación

Ideology and philosophy in teachers with an Educational Science degree

JULIO CÉSAR REYES SÁNCHEZ

Julio César Reyes Sánchez. Universidad Autónoma de Baja California, México. Es Licenciado en Ciencias de la Educación y Maestro en Estudios Socioculturales. Actualmente (2022) cursa la Licenciatura en Filosofía y el Doctorado en Ciencias Educativas. Correo electrónico: julioreyess@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8428-8827>.

Resumen

La presente propuesta de proyecto de investigación busca explicar cómo es que los docentes a cargo de las unidades de aprendizaje con contenido filosófico, de la Licenciatura en Ciencias de la Educación de la Universidad Autónoma de Baja California, han construido ideológicamente sus concepciones sobre educación y la relación entre las ciencias de la educación, filosofía y filosofía de la educación, así como el impacto que todo esto tiene en su didáctica y práctica discursiva. El análisis y la interpretación de la información recabada se realizará a través de marcos conceptuales filosóficos relativos a la construcción y hermenéutica del sujeto, así como los desarrollos conceptuales del concepto de filosofía, buscando de esta manera integrar el ejercicio de la reflexión filosófica y la práctica de las ciencias educativas.

Palabras clave: Educación y filosofía, filosofía, ideología, ciencias de la educación, identidad docente.

Abstract

This research project proposal seeks to explain how it is that the teachers in charge of the learning units with philosophical content, in the Bachelor of Education Sciences of the Autonomous University of Baja California, have ideologically constructed their conceptions of education and the relationship between educational sciences, philosophy, and philosophy of education, as well as the impact that all this has on its didactics and discursive practice. The analysis and interpretation of the information collected will be carried out through philosophical conceptual frameworks related to the construction and hermeneutics of the subject, as well as the conceptual developments of the concept of philosophy, seeking to integrate the exercise of reflection philosophy and educational science practice.

Keywords: Education and philosophy, philosophy, ideology, educational sciences, teacher identity.

INTRODUCCIÓN

Planteamiento del problema

Para empezar, algunas intuiciones determinantes: a la educación le urge la filosofía. A los egresados de la Licenciatura Ciencias de la Educación (LCE) de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC) se les ha formado con especial énfasis para ser pragmáticos, organizados, acreditadores, certificadores, indicadores y planeadores de desarrollo institucional, pero la filosofía que se conoce, en ocasiones, con algo de suerte, se limita a la que va seguida de la misión y visión del lugar en que trabajan. Falta aprender a formular preguntas relevantes antes que respuestas programadas cuya mayor virtud es que son medibles, cuantificables y ayudan a subir indicadores con propósitos más economicistas que pedagógicos. Es necesario aprender a filosofar para conocernos a nosotros mismos, para acercarnos a la comprensión de lo que hacemos, por qué hacemos lo que hacemos, de qué otra forma puede hacerse y las consecuencias latentes de estas maneras de definir y practicar la educación.

Estas intuiciones también resuenan en una diversidad de pedagogos, filósofos y docentes que han comprendido que “en los tiempos de la medición, la evaluación, la evidencia empírica y los indicadores objetivos, el pensamiento sobre la acción educativa desde una perspectiva filosófica se ha convertido en un fenómeno prácticamente contra corriente” (Naval et al., 2020, p. 12). De acuerdo con Ramos (2015), esto ha provocado el surgimiento de dos posiciones respecto a la situación de la filosofía en la educación. Una de ellas “subvalora, minimiza, tergiversa y trata de quitarle espacio a la presencia y función de la filosofía en la esfera educacional”, argumentando una “irrelevancia práctica del saber filosófico para la educación”, por lo que no consideran útil ni necesario enseñarlo (p. 291). La otra posición apuesta por

...la necesidad de continuar acudiendo al conocimiento filosófico para comprender de mejor manera el mundo actual con sus contradicciones, riesgos y tendencias, sobre todo direccionado a orientar una mejor y más adecuada transformación y mejora de la sociedad y del ser humano, parte inalienable de lo cual debe ser considerada la educación [p. 291].

Ante esto, Amilburu nos dice de forma concreta que “en el marco de un contexto que pretenda ser *formativo*, una educación sin filosofía sería miope”, aunque también tiene la pertinencia de aclarar que una “filosofía de la educación que no tuviera como referente principal incidir positivamente en las prácticas educativas concretas resultaría estéril” (2015, p. 9). Promover el fortalecimiento de la filosofía en la educación no se trata, pues, de simplemente “actuar en oposición frontal y directa ante otros paradigmas”, sino de “llamar la atención sobre la propia naturaleza de la realidad, que es multidimensional, compleja, sistémica y muy amplia, por lo que la respuesta que demanda no puede ser única, simplista, cerrada y limitada” (Naval et al., 2020, p. 12). Si aceptamos esto, pensar y actuar las ciencias educativas desde un enfoque filosófico otorga la posibilidad de fortalecer el conocimiento que se produce, aplica y transmite en las instituciones de educación de todos los niveles.

La UNESCO, desde hace casi dos décadas y en más de una ocasión, ha tomado acciones concretas que concluyeron en la aceptación de la importancia de la filosofía para las sociedades, considerándola inseparable de la vida y de sus problemas, ya que “sus funciones están indiscutiblemente vinculadas al diagnóstico correcto de esos problemas y, por consiguiente, a la protección de los derechos humanos y al progreso de la paz y del bienestar común de la humanidad” (UNESCO, 2004, p. 2). Es por esto que esta organización se planteó, entre otros objetivos, el de “favorecer la enseñanza de la filosofía en los programas escolares, en estrecha colaboración con los ministerios de educación, de educación superior y de investigación” y “crear una dinámica que permita a las universidades, instituciones y ONGs competentes volver a la filosofía más accesible” (UNESCO, 2005, p. 3). El estudio y esfuerzo que la UNESCO ha dedicado a este tema pueden verse en el documento *La filosofía, una escuela de la libertad*, publicado en el año 2011.

Se observa, entonces, que desde hace algunos años existe la preocupación de rescatar y fortalecer la filosofía en la educación. Sin duda gran parte de este esfuerzo cae sobre las instituciones formadoras de docentes y de profesionales de la educación que, si bien pueden cumplir las demandas mínimas de organizaciones como la UNESCO, son las profesoras y profesores encargados de impartir las unidades de aprendizaje relacionadas con la filosofía los que al final pueden hacer la diferencia en este sentido. Es de ellos de quienes se esperan, precisamente, actitudes que no son otras que la de la filosofía: “creativas, críticas, abiertas, reflexivas, profundas, en ocasiones pausadas y meditadas, en cuanto que suponen una ineludible responsabilidad ante los educandos” (Naval et al., 2020, p. 12).

Por esto resulta necesario que profesoras y profesores, en particular los que tienen bajo su dirección las asignaturas de contenido filosófico, “adquieran una mayor familiaridad con la rica tradición de contenidos y procedimientos filosóficos que son relevantes para el buen ejercicio de su trabajo, del mismo modo que se esfuerzan por mejorar los aspectos prácticos y técnicos de su profesión” (Amilburu, 2015, p. 10).

Así lo demuestra el estudio cualitativo realizado por Camacho y Morales (2020), en el que analizan la percepción de estudiantes de pedagogía sobre la filosofía de la educación, la presencia en el currículo de la reflexión filosófica y la importancia que tiene todo esto en su formación. Los resultados del estudio muestran que existe un problema de motivación hacia el estudio de la filosofía por parte de los estudiantes, sin embargo, consideran su existencia necesaria dentro del currículo. Destaca, además de esto, que los estudiantes piensan que es necesario que el personal docente mejore tanto en estrategias como en recursos didácticos. Cabría preguntar, si el problema que perciben los estudiantes es de motivación, ¿cuál es la actitud del docente frente a la enseñanza de la filosofía y de la acción de filosofar? ¿Qué es lo que piensan respecto a su presencia en el currículo e importancia en la práctica? ¿Cómo afecta lo anterior a la falta de motivación de los estudiantes?

Ahora, ¿cómo se encuentra la LCE de la UABC, particularmente en la Facultad de Ciencias Humanas (FCH), en cuanto a su currículo de contenido filosófico? Este programa educativo, existente también en la Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales del campus Ensenada, integra solo dos unidades de aprendizaje dentro de su currículo filosófico: Fundamentos Filosóficos de la Educación y Fundamentos Filosóficos Contemporáneos de la Educación, pudiendo incluir también a la unidad de Aprendizaje de Corrientes Constructivistas en Educación. Eso en cuanto a lo que está en el plan de estudios que se imparte actualmente, pero, ¿cuál es la posición tanto epistémica como ideológica del personal docente respecto al lugar que tiene la filosofía en la educación? Aquí surgen las preguntas sobre la historia de los docentes a cargo de estas unidades de aprendizaje: cómo se han formado, qué piensan al respecto de la filosofía en la educación, qué entienden por educación, cuál es su finalidad y su propósito.

A diferencia del estudio realizado por Camacho y Morales (2020), este proyecto no busca un estudio de percepción estudiantil, sino que quiere aventurarse en uno ideológico y dirigido a la docencia. Se parte de la premisa de que las ideas exigen una actitud frente a ellas, actitud que se ejercita en el acto de filosofar, que nos activa la capacidad de identificar la filosofía de la educación que consciente o inconscientemente hemos asumido. Cada plan y programa de estudio, modelo educativo, estrategia de enseñanza-aprendizaje, forma de organización académica, todo esto tiene como cimiento una determinada filosofía, por lo que resulta de gran importancia ser capaces de identificar el castillo ideológico sobre el que está construida la práctica educativa y cómo fue que se construyó, con qué materiales y arquitectura.

La ideología en su sentido marxista clásico dice: “No saben, pero lo hacen”. Llevado al tema de la ideología del profesor, diríamos que no sabe que está reproduciendo determinada ideología, perpetuando ciertas prácticas y modelos educativos, pero lo hace. Esta perspectiva mostraría a un sujeto docente sin conciencia. Ahora, Sloterdijk reformula: “Lo saben, y aún así lo hacen” (Žižek, 2003). Es decir, sabe perfectamente que como profesor reproduce determinada ideología y perpetúa ciertas prácticas y modelos educativos, y aun así lo sigue haciendo. Este planteamiento presenta al sujeto docente como un cínico. Sin embargo, podemos darle un giro más a la tuerca, como el filósofo esloveno Slavoj Žižek hace al añadir un elemento clave: “Sé lo que estoy haciendo y, sin embargo, lo estoy haciendo... porque no sé qué creo” (p. 13). Entonces, el profesor sabe que reproduce determinada ideología y perpetúa ciertas prácticas y modelos educativos, y sin embargo lo sigue haciendo, porque no reconoce su propio pensamiento frente a una determinada ideología ni ante ciertas prácticas y modelos. Surgen ante esto más preguntas: ¿En qué creen los docentes respecto a la educación? Más allá del discurso institucionalmente aceptado, ¿cuál su actitud frente a las ideologías, prácticas y modelos vigentes? ¿Cómo llegaron a creer lo que creen?

En sus tesis sobre Feuerbach, Marx tiene una muy popular, la once, en la cual dice que durante mucho tiempo “los filósofos se han limitado a interpretar el mundo de distintos modos; [pero] de lo que se trata es de transformarlo” (1974, p. 668). Žižek

rehace esta tesis y propone que quizá hemos transformado demasiado el mundo, y tal vez sea tiempo de dar un paso atrás y volver a interpretarlo (Žižek suele presentar esta frase con distintas variaciones, una de ellas se puede encontrar en Prieto, 2018, párr. 8). ¿Podríamos decir lo mismo sobre la educación, sus modelos, prácticas e instituciones? ¿Podríamos pedir a las profesoras y profesores a cargo de formar profesionales de la educación que se detengan un poco y piensen en por qué hacen lo que hacen y lo que significa que lo hagan, antes de hacerlo?

Preguntas y objetivos

Se llega de esta manera a plantearse la pregunta que dará dirección a este proyecto: ¿Cómo los docentes a cargo de impartir el currículo filosófico de la Licenciatura en Ciencias de la Educación de la Facultad de Ciencias Humanas de la UABC estructuran su didáctica y práctica discursiva a partir de las configuraciones ideológicas sobre la educación que han construido a lo largo de su trayectoria profesional?

De esta pregunta se derivan además otras específicas que resultan pertinentes para este proyecto: ¿Cómo se han modificado o consolidado sus concepciones filosóficas de la educación a través del tiempo? ¿Cómo impactan las configuraciones ideológicas sobre la educación en su ejercicio profesional? ¿Cómo se estructuran las percepciones sobre la importancia y utilidad de la filosofía en las ciencias de la educación? ¿Es congruente su discurso con la práctica en lo que se refiere a su filosofía de la educación?

A partir de esto se formula el objetivo general, que busca explicar cómo se estructuran la didáctica y práctica discursiva a partir de las construcciones ideológicas sobre la educación que los docentes a cargo de impartir el currículo filosófico de la LCE de la FCH de la UABC han formado a lo largo de su trayectoria profesional. A este le acompañan los objetivos particulares de describir el proceso de modificación o consolidación de sus concepciones ideológicas sobre la educación durante sus años formativos, analizar el impacto que tienen sus configuraciones ideológicas sobre la educación en su ejercicio profesional, analizar cómo se estructuran las percepciones y creencias sobre la importancia y utilidad de la filosofía en las ciencias de la educación y analizar la congruencia entre el discurso y la práctica en la enseñanza de filosofía de la educación.

A manera de síntesis, integrando el contenido del objetivo general y particulares, este proyecto busca explicar cómo es que los docentes han construido ideológicamente sus concepciones sobre educación y la relación entre las ciencias de la educación, filosofía y filosofía de la educación, así como el impacto que todo esto tiene en su didáctica y práctica discursiva.

Antecedentes teóricos y metodológicos

Los elementos que se busca poner dentro del juego problematizador son la ideología y la forma en que esta interviene en el proceso de subjetivación como docentes, es decir, el impacto que esta tiene en las concepciones e ideas traducidas a prácticas y al

ejercicio de un discurso que va dedicado a formar a otros sujetos. Resulta necesario, pues, enmarcar lo que se entenderá por ideología, pero también la manera en que sus configuraciones pueden fijarse o modificarse a lo largo de la vida de una persona.

El concepto de *ideología* ha sido entendido de maneras distintas a través del tiempo. Aparece con Destutt de Tracy en el siglo XVIII, que define ideología como la ciencia de las ideas, sin embargo, fue gracias a la interpretación que se hizo en *La ideología alemana* (Marx y Engels, 1974) de ideología como falsa conciencia, y la posterior crítica de Althusser en *Ideología y aparatos ideológicos de Estado* (2003), que comenzó a atravesar el pensamiento occidental de punta a punta, variando entre connotaciones negativas, neutrales, positivas, idealistas, materialistas, funcionalistas, cognitivistas, naturalistas y un largo etcétera.

El carácter abarcador y elusivo de la ideología ha permitido que el concepto sea entendido de muchas formas. El crítico literario británico Terry Eagleton enlista dieciséis de ellas. Como muestra, aquí se rescatan solo las que pueden resultar relevantes para nuestro propósito inmediato, sin descartar que otras puedan emerger conforme se desarrolle el proyecto: a) proceso de producción de significados, signos y valores en la vida cotidiana; b) aquello que facilita una toma de posición ante un tema; c) pensamiento de la identidad; d) medio por el que los agentes sociales dan sentido a su mundo, de manera consciente; e) conjunto de creencias orientadas a la acción; f) medio indispensable en el que las personas expresan en su vida sus relaciones en una estructura social (1997, pp. 19-20).

Estas definiciones nos permiten pensar que la ideología es más que una concepción del mundo o un sistema de ideas, también tiene que ver con la capacidad para inspirar actitudes concretas y dar ciertas orientaciones para la acción (Larrain, 2008). Y es en estas *inspiraciones* de la ideología donde es posible materializarla y organizarla para su análisis.

En la misma línea práctica, Stuart Hall (2010) entiende ideología como los “marcos mentales –los lenguajes, los conceptos, las categorías, la imagería del pensamiento y los sistemas de representación– que las diferentes clases y grupos sociales utilizan para entender, definir, resolver y hacer entendible la manera en que funciona la sociedad” (p. 134). Estos marcos mentales no son forzosamente uniformes, sino que se interponen y superponen entre sí. En un sentido más amplio todavía, Hall también se refiere al concepto como cualquier forma organizada de pensamiento social: “los saberes prácticos, así como los teóricos, que permiten que las personas «entiendan» la sociedad, y dentro de cuyas categorías y discursos «vivimos» y «experimentamos» nuestro posicionamiento objetivo en las relaciones sociales” (p. 135).

Uno de los lugares comunes (y trasnochados) en los debates sobre ideología es entenderla como inherentemente falsa o defender alguna que se considera *verdadera*. Para sacar esto del camino podemos recurrir a un referente indiscutible en el tema: Slavoj Žižek (2003) nos dice que el problema no es si una ideología es verdadera o falsa, “lo que realmente importa no es el contenido afirmado como tal, sino el *modo*

como este contenido se relaciona con la posición subjetiva supuesta por su propio proceso de enunciación” (p. 15, cursivas en el original). Para el filósofo esloveno, nos encontramos ante la ideología cuando un discurso funciona de un modo no-transparente. Es decir, el asunto de la ideología no está en lo que se sabe o se cree saber, sino en legitimar acciones con argumentos –falsos o verdaderos– que ocultan otros motivos que no pueden conocerse. Decir, por ejemplo, que la filosofía no tiene utilidad en las competencias que el sector laboral bajacaliforniano demanda de un LCE puede ser, a cierto nivel, verdadero, sin embargo, lo que a Žižek le interesa saber es qué discurso ideológico es lo que esta afirmación está legitimando y que no aparece a simple vista.

Žižek, desde su perspectiva lacaniana, plantea a la ideología como un espectro, un espejismo que no encubre la realidad, sino lo que está reprimido en ella; reorganiza verdades y cosas a un nivel simbólico para darles un nuevo orden jerárquico (Di Pasquale, 2012). El discurso ideológico no engaña ni dice la verdad, lo que busca es llenar los huecos de una estructura que se nos muestra siempre incompleta: la realidad. Este acercamiento desde la crítica cultural y el psicoanálisis, aunque por demás interesante, puede llegar a considerarse *poco científico*, por lo que se acepta, por lo pronto, como guía filosófica y conceptual para un entendimiento más amplio del concepto.

Una perspectiva que sí nos permite comenzar a entrever las posibilidades prácticas para observar cómo nos configura la ideología es la de Göran Therborn (1998), que parte de las que considera las aportaciones más significativas de Althusser: la ideología tiene una función en la formación de la subjetividad humana, y se concibe “como un proceso social de alusiones, o «interpelaciones», inscrito en unas matrices sociales materiales” (p. 8). Desde ahí, Therborn propone que, sin importar el contenido de la ideología (conservadora o progresista, encantada o científica, falsa o verdadera), esta implica un procedimiento simultáneo de sometimiento y cualificación de los individuos. La ideología, a través de lo que Therborn llama “modos fundamentales de interpelación ideológica”, nos dice: 1) lo que existe y lo que no existe; 2) lo que es bueno, correcto, justo, hermoso, atractivo, agradable, y todos sus contrarios, y 3) lo que es posible e imposible (pp. 15-16).

Estas tres maneras en las que la ideología nos interpela ya establecen tres dimensiones (existencial, moral/estética y de posibilidad) que pueden ser observables con claridad suficiente, ya sea a través del ejercicio o el discurso de los interpelados. Otorga, pues, elementos de carácter metodológico para el análisis de la ideología, y particularmente lo que respecta a los marcos mentales bajo los que los docentes se acercan a la filosofía y construyen su discurso al respecto.

Una última aportación que considerar es la de Teun van Dijk (1998), quien propone una teoría multidisciplinaria de la ideología que también arroja elementos metodológicos para su estudio. Su propuesta, haciendo uso del análisis crítico del discurso, se enfoca en las dimensiones cognitivas, sociales y discursivas de la ideología, relacionándolas entre sí en lo que llama un “triángulo conceptual y disciplinario”. La punta cognitiva del triángulo se refiere al campo simbólico: ideas y creencias. En lo

conceptual, trata el carácter social de la ideología, asociada al uso que grupos o clases en conflicto le dan para legitimar u oponerse a la dominación. La tercera punta, la discursiva, hace alusión a la manera particular como la ideología puede –dentro de una sociedad, grupo o individuo– expresarse, reproducirse y localizarse a nivel de prácticas sociales discursivas.

Ahora que de forma gradual se ha avanzado hacia los aspectos metodológicos de este trabajo, resulta pertinente continuar con lo que dará, además de sustento teórico, el hilo y aguja que entretejerá el marco teórico con el metodológico. Como se dijo al principio de este apartado, además de apuntar lo que entendemos por ideología y los conceptos que giran a su alrededor, también es necesario el sustento teórico que nos permita acceso a una manera de observar el proceso bajo el que un sujeto construye su visión de la realidad. Para eso se recurre a Michel Foucault.

En la última parte de su vida el filósofo francés se dedicó a identificar las prácticas, ejercicios y técnicas con las que el sujeto de la antigüedad estructuraba su propia subjetividad al establecer una relación consigo mismo. Estas prácticas las define como “procedimientos, existentes indudablemente en toda civilización, que se les propone o prescribe a los individuos para fijar su identidad, conservarla o transformarla... gracias a relaciones de dominio de sí sobre sí o de conocimiento de sí por sí mismo” (Puchet, 2010, parr. 3).

Con esto se “pone de manifiesto otra figura de sujeto, ya no constituido sino en constitución a través de prácticas reguladas” (F. Gros, en Foucault, 2002, p. 284). Para Foucault, todos los individuos son en general capaces de ejercitarse en estas *prácticas de sí*. Como ejemplos de estas prácticas identifica, entre otros: el examen de conciencia, la apropiación del discurso, la imitación de la figura del maestro, la contemplación y la exposición pública o práctica de grupo.

Estas *prácticas de sí* no son presentadas como una novedad conceptual, sino como un principio organizador al que somete a una “espiral hermenéutica” con la cual “pone de manifiesto como nuevo pensamiento lo que encuentra como impensado en la obra precedente” (Gros, en Foucault, 2002, p. 487). Es bajo estas consideraciones que podemos encontrar las herramientas teóricas pertinentes para observar no solo las configuraciones ideológicas de los sujetos, sino cómo se han ido construyendo a través del tiempo bajo ciertos ejercicios específicos, que no por nada recuerdan a la práctica pedagógica.

Foucault detalla estas estructuras de subjetivación a través de la relectura de Platón y figuras del estoicismo y epicureísmo. “Efectúa cortes transversales en esas filosofías y encuentra, en las diferentes escuelas, realizaciones históricas de esas estructuras... Foucault no pretende actuar como historiador. Hace genealogía... análisis a partir de una cuestión presente” (Gros, en Foucault, 2002, p. 492). Es así como este proyecto sugiere abordar el análisis y la interpretación de los datos recabados durante la investigación. Mientras que Foucault accedió a los diálogos, meditaciones y discursos de los filósofos de la antigüedad, como entrevistándolos a través de los siglos, para comprender cómo

fue configurándose ideológicamente la subjetividad occidental, la presente propuesta recopilará los diálogos, meditaciones y discursos de los docentes para comprender cómo es que han edificado los cimientos ideológicos sobre los que erigen su práctica educativa.

MÉTODO Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Este proyecto depositará su fuerza metodológica en el paradigma cualitativo, aunque esto no implica que la utilización de herramientas y técnicas de corte cuantitativo vayan a ser del todo excluidas. Dicho esto, la confianza en el método cualitativo responde a que las construcciones, fijaciones y modificaciones ideológicas en la vida de los sujetos no son acontecimientos, es decir, no son eventos únicos y contingentes, sino que llevan tiempo, ocurren de poco a poco, carecen de fijeza o estabilidad. Son un proceso. Observarlos es captar una transformación. Es necesario establecer relaciones entre estructuras, subjetividades y prácticas (De la Garza, 2012).

En este sentido, Zemelman (2010) nos dice que

la observación no se puede agotar en un solo momento, ya que su “objetividad” consiste en una diversidad de modos de concreción de la subjetividad; lo que obliga a considerar la relación entre momento y secuencia [...] Más bien se tiene que considerar que puede reconocer distintos planos para manifestarse, tal como pueden serlo los propios de la cotidianidad [p. 358].

A esta consideración, en la que para poder captar la realidad construida por el sujeto hay que aprender a observar el movimiento de este, se agrega un momento dialéctico dentro del sujeto de *memoria* (tradicción, inercia) y *utopía* (visiones de futuro), al que le sigue “el reconocimiento de opciones con base en el desarrollo de la capacidad para construir proyectos” (p. 358). Estos dos términos que aporta Zemelman servirán también para identificar cómo es que el docente construye tanto su historia como sus anhelos de futuro, dejando, mientras lo hace, huellas de su ideología.

Fundamentado en todo lo discutido hasta aquí es que se propone recurrir a técnicas narrativas y de observación, considerando la riqueza del diálogo narrativo, que

supone del lado de quien responde una interpretación del sentido de la pregunta y una construcción de la respuesta. En esta construcción, por sencilla que parezca, se pone en juego la subjetividad y la cultura del interrogado, en interacción con quien pregunta [De la Garza, 2012, p. 247].

Este diálogo se conducirá a través de entrevistas semiestructuradas que otorgan la libertad, tanto a la persona entrevistada como a la que entrevista, de conducirse con mayor autonomía tanto en la narración como en los caminos posibles de la conversación, pudiendo estos resultar reveladores de información que se escaparía si se planteara un cuestionario rígido y dirigido.

Conocer el discurso de quien colabora a través de un formato en el que pueda exponer sus ideas con libertad (y además reciba retroalimentación por parte de quien entrevista) permitirá el acercamiento al proceso de modificación del elemento ideológico existencial, así como su influencia en otros elementos ideológicos y su percepción de las relaciones intersubjetivas.

Sin embargo, como bien observa Ruiz Olabuenaga (1996), la entrevista puede generar una “dependencia” a lo que el sujeto quiera o no quiera ofrecer como información, así como también puede verse limitada por la capacidad del sujeto para articular sus pensamientos y expresar lo que busca decir. Para atenuar estas limitantes, la observación aparece como un recurso capaz de complementar el estudio. Acompañar a las personas colaboradoras a sus sesiones de clase, ya sea presencial o a distancia, dependiendo de las condiciones sanitarias, permitirá atender a su discurso educativo y filosófico siendo ejercidos de forma directa en la práctica.

Para trabajar la información recabada, la técnica del análisis del discurso aparece como la apropiada, ya que, además de que permite integrar la hermenéutica, “lejos de ser exclusivamente una cuestión de palabras, el discurso constituye la multiplicidad de sentido resultado de la acción social, por lo que coloca el eje de atención en la práctica subjetiva” (Salazar, p. 108); con conciencia, desde luego, de que “toda práctica que produce sentido obliga a ir más allá de la atención exclusiva a lo textual o lingüístico como campo de constricción de datos e indagar las formas no-lingüísticas de producción de sentido” (Retamozo, 2012, p. 387).

De forma específica, estos acercamientos permitirán localizar los distintos elementos que componen el discurso y los ejercicios de configuración ideológica del sujeto: la memoria y utopía de Zemelman, los modos de interpelación de Therborn, el triángulo conceptual disciplinario de Van Dijk y las prácticas de sí de Foucault.

Además, debido al auge y uso masivo de las redes sociales, datos relevantes para la investigación también podrán encontrarse dentro de plataformas como Facebook, Twitter, etcétera, donde se comparte información, imágenes y opiniones (propias y de otras personas) con el potencial de enriquecer la información recabada, por lo que se considera oportuno recurrir a herramientas derivadas de las técnicas de etnografía virtual (Hine, 2004), en las que “dispositivos lingüísticos tales como los emoticones, los chistes [memes], los códigos locales y las abreviaturas contribuyen a la formación de una comunidad de prácticas de conocimiento, lenguaje y bienes compartidos” (p. 31).

Respecto a las personas que podrían colaborar con este proyecto, el enfoque caería particularmente sobre los profesores y/o profesoras a cargo de las unidades de aprendizaje de Fundamentos Filosóficos de la Educación y Fundamentos Filosóficos Contemporáneos de la Educación que, de acuerdo con la cuadrícula de horarios 2022-1 publicada por la FCH, son impartidas por seis profesores distintos. Estas unidades de aprendizaje son las únicas dos que poseen una carga temática dedicada a la filosofía de la educación, razón por la que se convierten en el foco de atención de este proyecto. Como ya se expuso líneas atrás, a las y los colaboradores se les realizarían entrevistas semiestructuradas, observación de sus clases y discurso en redes sociales. Los datos recopilados serían después organizados y vaciados para ser sometidos a estrategias y técnicas hermenéuticas y de análisis del discurso, con el apoyo de *software* como Atlas.ti.

CONCLUSIONES

Este texto comenzó manifestando una intuición sobre la urgencia de la filosofía en el programa educativo de LCE que, si bien no enfatiza el aspecto filosófico en sus perfiles, no significa que deba tratarse como algo que está ahí porque debe ser incluido y no porque se le considere de real importancia para la formación de futuros licenciados y licenciadas en Ciencias de la Educación.

Como se argumentó a partir de las fuentes consultadas, las asignaturas con énfasis en la filosofía y pensamiento educativo requieren más que un docente competente en la ejecución de los programas educativos o con técnicas didácticas de vanguardia, también es necesaria la actitud crítica y reflexiva que requiere el análisis de las ideas, la capacidad de discernir y comprender el significado y las consecuencias históricas que el pensamiento de la educación ha tenido sobre las sociedades.

Este proyecto se piensa capaz de dar luz respecto a la ideología y a la filosofía que se manifiestan y transmiten a las nuevas generaciones, también a las percepciones docentes respecto a la utilidad que tiene la filosofía en la educación. Además propone como estrategia metodológica que las y los docentes atraviesen por un ejercicio filosófico de conocimiento de sí mismos, sus ideas, sus prácticas, su propia historia y trayecto de vida y formación. Esto decantará en profesoras y profesores conscientes de las implicaciones ideológicas y prácticas de su ejercicio profesional, impactando a su vez en los estudiantes bajo su cargo, sin importar el nivel educativo.

Impactará también en el pensamiento y reflexión crítica de los programas educativos, planes de estudio y filosofía de las instituciones en las que ejerzan, que a su vez abre la posibilidad de transformaciones educativas mejor pensadas, con dirección fija y pertinente para el contexto sociohistórico y cultural. En pocas palabras, una o un docente que ha desarrollado una actitud filosófica, es decir, crítica y reflexiva de su práctica, incidirá no solo en sus ámbitos personal y profesional, sino en los estudiantes, procesos y ambientes de las instituciones educativas encargadas de formar a los individuos que construirán las sociedades del futuro. Todo esto con el potencial de hacerse extensivo a otros programas educativos de otras disciplinas que integren dentro de su currículo asignaturas de carácter filosófico.

REFERENCIAS

- Althusser, L. (2003). Ideología y aparatos ideológicos de Estado. En S. Žižek (comp.). *Ideología. Un mapa de la cuestión* (pp. 115-156). FCE.
- Amilburu, M. (2015). Prólogo. En I. Ramírez (comp.), *Voces de la filosofía de la educación*. Ediciones del Lirio.
- Camacho, L., y Morales (2020). Filosofía de la educación y pedagogía de la enseñanza en la formación del profesorado. Estudio de caso, percepción del estudiantado. *Revista Educación*, 44(1), 1-30. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44060092006>
- De la Garza, E. (2012). La metodología marxista y el configuracionismo latinoamericano. En E. De la Garza y G. Leyva (coords.), *Tratado de metodología de las ciencias sociales: perspectivas actuales* (pp. 229-255). FCE.

- Di Pasquale, M. (2012) Notas sobre el concepto de ideología. Entre el poder, la verdad y la violencia simbólica. *Tabula Rasa*, (17), pp. 95-112. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39626900005>
- Eagleton, T. (1997). *Ideología. Una introducción*. Paidós.
- Foucault, M. (2002). *La hermenéutica del sujeto. Curso en el Collège de France (1981-1982)*. FCE.
- Hall, S. (2010). *Sin garantías. Trayectorias y problemáticas en estudios culturales*. Envión.
- Hine, C. (2004). *Etnografía virtual*. UOC.
- Larrain, J. (2008). *El concepto de ideología. Volumen 2. El marxismo posterior a Marx: Gramsci y Althusser*. LOM.
- Marx, C., y Engels, F. (1974). *La ideología alemana*. Grijalbo.
- Naval, C., Bernal, A., Jover, G., Fuentes, J., y Cárdenas, A. (coords.) (2020). *Una acción educativa pensada. Reflexiones desde la filosofía de la educación*. Dykinson.
- Prieto, D. (2018, may. 15). Slavoj Žizek: “El consentimiento sexual puede ser usado de forma brutal”. *El Mundo*. <https://www.elmundo.es/cultura/literatura/2018/05/15/5afa0b9dca4741183d8b465d.html>
- Puchet, E. (2010). Michel Foucault: subjetividad y verdad. *Revista Fermentario*, (4). <http://www.fermentario.fhuce.edu.uy/index.php/fermentario/article/view/36>
- Ramos, G. (2015). La contribución de la filosofía al perfeccionamiento de la educación: los fundamentos filosóficos de la educación. En I. Ramírez (comp.), *Voces de la filosofía de la educación*. Ediciones del Lirio.
- Retamozo, M. (2012). Constructivismo: epistemología y metodología en las ciencias sociales. En E. De la Garza y G. Leyva (coords.), *Tratado de metodología de las ciencias sociales: perspectivas actuales* (pp. 373-396). FCE.
- Ruiz, J. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. Universidad de Deusto.
- Salazar, S. (2014). La construcción simbólica de articulación vida-muerte en colectivos juveniles urbanos: lo subjetivo y las mediaciones del sentido. *Nóesis*, 24(48), 102-124. <http://www.redalyc.org/html/859/85938024004/>
- Therborn, G. (1998). *La ideología del poder y el poder de la ideología*. Siglo XXI.
- UNESCO [Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura] (2004). *Preparación de una estrategia sobre filosofía*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000134022_spa
- UNESCO (2005). *Proclamación de un Día Mundial de la Filosofía*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000140277_spa
- UNESCO (2011). *La filosofía, una escuela de la libertad*. UNESCO-UAM. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000192689>
- Van Dijk, T. (1998). *Ideología. Una aproximación multidisciplinaria*. Gedisa.
- Zemelman, H. (2010). Sujeto y subjetividad: la problemática de las alternativas como construcción de lo posible. *Polis*, 9(27), 355-366.
- Žižek, S. (comp.) (2003). *Ideología. Un mapa de la cuestión*. FCE.
- Žižek, S. (2011). *El títere y el enano. El núcleo perverso del cristianismo*. Paidós.

Cómo citar este artículo:

Reyes Sánchez, J. C. (2023). Ideología y filosofía en docentes licenciados en Ciencias de la Educación. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 7, e1753. <https://doi.org/10.33010/recie.v7i0.1753>



Todos los contenidos de RECIE. *Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa* 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.

Un análisis e interpretación de los conocimientos pedagógicos del contenido presentes en la intervención de dos educadoras al enseñar la medición

An analysis and interpretation of the pedagogical knowledge of the content present in the intervention of two educators when teaching measurement

SAYRA MARÍA MALDONADO • EVELIA RESÉNDIZ BALDERAS

Sayra María Maldonado. Universidad Pedagógica Nacional, Unidad 281, Tamaulipas, México. Es egresada de la Escuela Normal Preescolar “Alberto Carrera Torres” como Licenciada en Educación Preescolar y cuenta con Maestría en Educación Básica con especialidad en Educación Inclusiva en la Universidad Pedagógica Nacional 285. Alumna del Doctorado en Desarrollo Educativo con énfasis en Formación de Profesores de la Universidad Pedagógica Nacional 281. Correo electrónico: sayramaldo25@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-6403-2354>.

Evelia Reséndiz Balderas. Profesora-investigadora de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, México. Se encuentra adscrita a la Unidad Académica multidisciplinaria de Ciencias, Educación y Humanidades de la Universidad Autónoma de Tamaulipas.

Resumen

Esta investigación versa sobre la enseñanza de la medición en educación preescolar, su objetivo es analizar e interpretar los conocimientos pedagógicos del contenido presentes en las clases de las educadoras al enseñar la medición. Al igual que en la literatura especializada en la enseñanza de la matemática, se puede afirmar que para enseñar un contenido no basta con conocer lo que se enseña, sino que es necesario contar con un conocimiento específico de los profesores, al cual se le denomina *conocimiento pedagógico del contenido*. El presente informe de investigación se centra en el conocimiento de las educadoras al enseñar la medición en preescolar. La medición ha sido un contenido con escasa presencia en las aulas, ya que se le antepone otros contenidos como el conteo. Es una investigación cualitativa, a través de un estudio de caso se analizó e interpretó el conocimiento pedagógico del contenido presente en las planificaciones didácticas y en las clases de dos educadoras que pertenecen a una zona escolar rural. A través del análisis, se identifican las categorías del CPC propuestas por Carrillo et al. (2014) al favorecer la medición en sus alumnos y surgen nuevas categorías. Estos hallazgos permiten tener un referente de los conocimientos que han adquirido las educadoras durante su formación inicial y continua para favorecer este contenido.

Palabras clave: Conocimiento didáctico del contenido, educación preescolar, medición, pensamiento matemático.

Abstract

This research is about the teaching of measurement in preschool education, its objective is to analyze and interpret the pedagogical knowledge of the content present in the educators' classes when teaching measurement. Like the literature specialized in the teaching of mathematics, it can be affirmed that to teach a content it is not enough to know what is taught, but it is necessary to have a specific knowledge from the teachers, which is called *pedagogical*

Cuenta con estudios de Maestría y Doctorado en Ciencias con especialidad en Matemática Educativa por el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (IPN). Su línea de investigación es el discurso matemático en el aula. Correo electrónico: erbalderas@docentes.uaf.edu.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6250-8534>.

knowledge of the content. This research report focuses on the knowledge of educators when teaching measurement in preschool. Measurement has been a content with little presence in the classrooms since other contents such as counting take precedence. It is qualitative research, through a case study, the pedagogical knowledge of the content present in the didactic planning and in the classes of two educators who belong to a rural school area was analyzed and interpreted. Through the analysis, the CPC categories proposed by Carrillo et al. (2014) are identified by favoring measurement in their students and new categories emerge. These findings allow to have a reference of the knowledge that the educators have acquired during their initial and continuous training to benefit this content.

Keywords: Pedagogical content knowledge, preschool education, measurement, mathematical thinking.

INTRODUCCIÓN

Cuando se habla de la enseñanza de la medición en educación preescolar, esta “debe basarse en el trabajo práctico, tal como el dirigido a familiarizar al alumno con el empleo de los instrumentos de medida, los compases y otros instrumentos de dibujo, así como con la construcción de formas y modelos geométricos” (Cockcroft, 1985, p. 131). El presente informe parcial de investigación se centra en mostrar los hallazgos encontrados en las clases de dos educadoras frente a grupo mediante el análisis de las planificaciones didácticas y de videograbaciones de clases durante las que se favorece la medición. El interés en esta investigación acerca de identificar en la práctica educativa de las educadoras los conocimientos pedagógicos del contenido que ponen en juego al enseñar la medición y al analizar e interpretar estos conocimientos puede arrojar información relevante para reorientar la práctica educativa de las educadoras para impactar en el logro del perfil de egreso de los alumnos al culminar su educación preescolar, además surge a partir de las visitas de asesoría, acompañamiento y tutoría llevadas a cabo en una zona escolar en donde una de las investigadoras desempeña funciones de asesoría técnica pedagógica (en adelante ATP).

Estas visitas a las aulas permitieron observar el trabajo de las educadoras y proponer, a través de un trabajo colegiado, estrategias para la mejora de la intervención docente. Siendo la especialidad de la investigadora el campo de formación académica de Pensamiento matemático, las visitas realizadas al aula se centraron en observar y registrar, a manera de minuta, la intervención de las docentes al favorecer este campo. Así mismo se pudo identificar que el organizador curricular que más se favorece en el aula es el de número con actividades como contar, agregar, reunir y quitar objetos en una colección, contar a los niños que asistieron a clase, registrar la fecha del día, decir de memoria la serie numérica, entre otras, por lo que el trabajo con la medición es escaso o nulo en las aulas, pues “las educadoras –en analogía a lo que hacen los maestros de la escuela primaria– han priorizado, de la enseñanza de la matemática, los contenidos aritméticos (números y cuentas)” (Fuenlabrada, 2004, p. 280).

Además de la información obtenida a través de las visitas de asesoría, acompañamiento y tutoría, en cada trimestre se realiza una evaluación formativa en la cual se valora el logro de los aprendizajes esperados de los alumnos que se favorecieron durante cada periodo y la información recabada se organiza en tres niveles: a nivel grupo de clase, a nivel jardín o plantel y a nivel zona escolar. A nivel grupo de clase se evalúa a cada alumno y su desempeño académico. A nivel de jardín de niños o plantel se realiza una evaluación por grupo y grado escolar, en la que se registran porcentajes del nivel de logro de cada campo y área, y como parte de mi función como ATP con especialidad en el campo de formación académica de Pensamiento matemático se pide que dentro de esta evaluación de cada grupo se registren los organizadores curriculares de este campo que la educadora considera que más favoreció en el periodo de evaluación y el que menos favoreció o requiere apoyo, con la finalidad de brindar sugerencias de trabajo para favorecer todos los aprendizajes esperados.

A partir de estas primeras apreciaciones se implementaron instrumentos para el diseño del diagnóstico del plan de asesoría, apoyo y acompañamiento (inmerso en el plan de supervisión escolar) para conocer el trabajo con la medición, siendo el trabajo con este organizador una de las prioridades a atender en la zona escolar. El apoyo requerido se centra en las magnitudes y medidas y recolección y representación de los datos, también en que los que se favorecen con mayor frecuencia son los de número y figuras y cuerpos geométricos, así como el que no se favorece tan seguido en el aula es el de medición. Para este primer acercamiento al trabajo con la medición se tomó en cuenta a todas las educadoras que forman parte de la zona para poder vislumbrar hasta dónde se extiende la problemática identificada.

Algunos antecedentes de los conocimientos pedagógicos del contenido al enseñar la medición en preescolar arrojan datos relevantes. Escudero (2015, p. 120) afirma que en “educación inicial es donde se asientan las bases para establecer conexiones con contenidos matemáticos futuros, por lo que consideramos importante el aprendizaje de la geometría desde las primeras edades”.

También Carrillo et al. (2014) consideran en su estudio que se requiere un cambio de percepción en relación con el *conocimiento pedagógico del contenido* (CPC) que requieren para trabajar la matemática, pues al momento en que los docentes identifican carencias en su práctica y están conscientes de las repercusiones de este hecho se llega a detonar en un cambio de sus concepciones acerca del conocimiento que requieren.

En relación con la formación inicial de futuros profesores del nivel de educación preescolar, Pintón-Quimentón et al. (2021) afirman que los futuros docentes revelan un conocimiento pobre asociado a la enseñanza de la medición al presentarles el video de una clase y plantearles algunas preguntas como “¿qué es medir, qué se debe medir y cómo se mide?”; además mencionan que es necesario reformular el conocimiento matemático que han desarrollado para que los futuros docentes puedan preparar e implementar tareas que sean desafiantes para sus alumnos y para asimilar conceptos de una manera matemáticamente apropiada.

Existen también algunas investigaciones de CPC en el área de educación preescolar. Escudero-Domínguez (2014, p. 484) afirma que la geometría es concebida como un proceso memorístico en el cual las situaciones se resuelven empleando conceptos y procedimientos que previamente explicó el profesor; esta concepción coincide con la problemática identificada en esta investigación pues, al ser la medición parte del área de la geometría, se llega a pensar que para enseñarla se requiere de la memorización del concepto y de la implementación de actividades mecanizadas que el profesor muestra y los alumnos imitan.

Preguntas y objetivos

Por todo lo antes mencionado se decidió como objetivo de estudio analizar e interpretar los conocimientos pedagógicos del contenido presentes en las clases de las educadoras al enseñar la medición, y se les pidió que si en algún momento del ciclo escolar llegaban a favorecer este organizador curricular podían integrarse a la presente investigación como objetos de estudio.

Las preguntas que dieron rumbo al presente estudio de caso fueron las siguientes:

- Pregunta principal: ¿Cuál es el conocimiento pedagógico del contenido que ponen en juego las educadoras al acercar a los alumnos al aprendizaje de la medición?
- Pregunta secundaria: ¿Cuáles son los elementos que conocen las educadoras acerca de la enseñanza de la medición en educación preescolar?

REFERENTES TEÓRICOS

En su artículo “Knowledge and teaching: Foundations of the new reform”, Shulman organizó los conocimientos del profesor para ordenar el saber y les dio los siguientes encabezados:

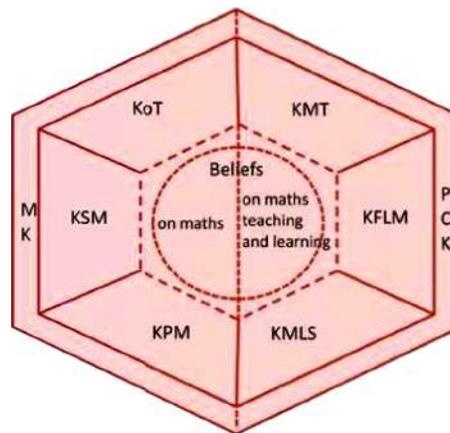
- Conocimiento del contenido temático de la materia o asignatura (CA).
- Conocimiento pedagógico general.
- Conocimiento curricular.
- Conocimiento pedagógico del contenido (CPC).
- Conocimiento de los aprendices y sus características.
- Conocimiento del contexto educativo.
- Conocimiento de los fines, propósitos y valores educacionales y sus bases filosóficas e históricas (Shulman, 1987).

Entre estas categorías, el conocimiento didáctico del contenido adquiere particular interés porque identifica los cuerpos de conocimientos distintivos para la enseñanza. Representa la mezcla entre materia y didáctica por la que se llega a una comprensión de cómo determinados temas y problemas se organizan, se representan y se adaptan a los diversos intereses y capacidades de los alumnos, y se exponen para su enseñanza.

A partir de los aportes de Shulman surgen nuevas modificaciones y adaptaciones al modelo del conocimiento pedagógico del contenido. Uno de ellos es el modelo del conocimiento especializado del profesor de matemáticas (Figura 1).

Figura 1

Dominios del conocimiento especializado del profesor de matemáticas



Fuente: Carrillo et al., 2014.

Como se puede apreciar, se incluyen dos dominios: el conocimiento matemático y el conocimiento didáctico del contenido. El primero incluye el conocimiento de los temas, el conocimiento de la estructura matemática y el conocimiento de la práctica matemática, y el segundo dominio incluye el conocimiento de las características del aprendizaje, el conocimiento de la enseñanza de la matemática y el conocimiento de los estándares de aprendizaje de las matemáticas. A continuación se describen los subdominios del conocimiento pedagógico del contenido (Carrillo et al., 2014).

Para la presente investigación se tomaron en cuenta los dominios del conocimiento pedagógico del contenido (PCK) así como sus respectivas subcategorías como se observa en la Figura 2 (Escudero, 2015). El primero de ellos es el *conocimiento de las características del aprendizaje de las matemáticas* (KFLM), derivado de la necesidad del profesor de comprender cómo piensan los alumnos cuando se enfrentan a actividades y tareas matemáticas. El foco de atención es el contenido matemático como objeto de aprendizaje. El segundo componente es el del *conocimiento de la enseñanza de las matemáticas* (KMT), que permite al profesor elegir determinada representación o un determinado material para el aprendizaje de un concepto o procedimiento matemático. Y el tercero es el *conocimiento de los estándares de aprendizaje de las matemáticas* (KMLS), el cual es el conocimiento de las especificaciones curriculares, la progresión de un año a otro, los materiales convencionales de apoyo, los estándares mínimos y las formas de evaluar.

Figura 2

Sistema de categorías y subcategorías del MTSK, conocimiento didáctico del contenido

Conocimiento Didáctico del Contenido	Conocimiento de las características de aprendizaje de las matemáticas KFLM	Teorías de aprendizaje asociadas a un contenido matemático
		Las fortalezas y dificultades asociadas al aprendizaje de un contenido matemático
		Las formas de interacción de los estudiantes con un contenido matemático
		Los principales intereses y expectativas de los estudiantes al abordar un contenido matemático
	Conocimiento de la enseñanza de las matemáticas KMT	Teorías de enseñanza asociadas a un contenido matemático
		Los recursos materiales o virtuales de enseñanza asociadas a un contenido matemático
		Las estrategias, técnicas y tareas para la enseñanza de un contenido matemático
	Conocimiento de los estándares de aprendizaje de las matemáticas KMLS	Las expectativas de aprendizaje de un contenido matemático en un nivel específico
		Nivel de desarrollo conceptual y procedimental esperado para un contenido en un determinado momento escolar
		La secuenciación con temas anteriores y posteriores a un determinado momento escolar

Fuente: Tomado de Escudero, 2015.

LA METODOLOGÍA EMPLEADA

De acuerdo con Hernández et al. (2014), “la investigación es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema”. En el ámbito educativo, la investigación ayuda a los docentes a conocer y comprender las problemáticas que surgen en su trabajo diario y que les permitirán tomar decisiones para la mejora de su práctica. La metodología que rige la investigación sigue la línea de estudio de caso, en la cual Mcmillan y Schumacher (2005) plantean cinco fases, como se puede apreciar en la Figura 3.

Figura 3

Etapas de la investigación



Fuente: Elaboración propia de acuerdo con Mcmillan y Schumacher (2005).

Instrumento para la recolección de datos

Las videograbaciones de clase son el instrumento con el cual se ha llevado a cabo la recolección de datos, ya que es ahí donde las educadoras ponen en práctica lo diseñado en sus planificaciones. Una vez que se obtuvieron los videos de clase se realizó en un primer momento su transcripción. Se tomó como instrumento de análisis el modelo adaptado por Sosa (2011) y que este a su vez ha sido adaptación del modelo elaborado por Ribeiro (2008). Al igual que Ribeiro, Sosa considera a “la clase como un todo formado por episodios fenomenológicamente coherentes, regidos por un objetivo declarado o interpretado por el investigador” (Sosa, 2011); esto se refiere a que el profesor pretende enseñar en la clase un contenido y para ello deberá moldear las acciones que él mismo desarrolle para la enseñanza.

Sosa identificó los subdominios del CME que el docente pone en acción y reconoce que tanto los objetivos como los conocimientos son elementos primordiales en el modelo de Ribeiro, y resalta el papel del profesor al enseñar el contenido matemático.

Figura 4

Representación del modelo

<p>[i,j] Descripción del episodio. (línea de inicio – línea de fin)</p> <p>Objetivo general: Identificación del objetivo del contenido matemático que pretende enseñar el profesor.</p> <p>Evento desencadenante: Evento que funciona como causa de inicio del episodio.</p> <p>[A, i,j]¹⁵ Acción tomada por el profesor para enseñar el contenido matemático.</p> <p>Conocimientos: Identificación de los conocimientos del profesor evidenciados durante ese episodio.</p> <p>Conocimiento Común del Contenido (CCC) Subdescriptores</p> <p>Conocimiento Especializado del Contenido (CEC) Subdescriptores</p> <p>Horizonte Matemático (HM) Subdescriptores</p> <p>Conocimiento del Contenido y de los Estudiantes (CC-Es) Subdescriptores</p> <p>Conocimiento del contenido y de la Enseñanza (CC-En) Subdescriptores</p> <p>Conocimiento Curricular (CC) Subdescriptores</p> <p>Evento de término: Evento que funciona como causa de término de ese episodio.</p> <p>¹⁶[i,j,k] Descripción del subepisodio. (línea de inicio – línea de fin)</p> <p>Objetivo particular: Identificación del objetivo del contenido matemático que pretende enseñar el profesor.</p> <p>Evento desencadenante: Evento que funciona como causa de inicio del subepisodio.</p> <p>[A, i,j,k] Acción tomada por el profesor para enseñar el contenido matemático.</p>

Fuente: Escudero (2015).

Figura 5

Modelo para el análisis de las clases videograbadas

Modelo para el Análisis de las Clases Videograbadas	
Descripción del Episodio (línea de inicio - línea de fin)	
Objetivo general: identificación del objetivo del contenido matemático que pretende enseñar el profesor	
Evento desencadenante: Evento que funciona como causa de inicio del episodio Acción tomada por el profesor para enseñar el contenido matemático	
Conocimientos: Identificación de los conocimientos del profesor evidenciados durante este episodio.	
Conocimiento de las características de aprendizaje de las matemáticas (KFLM)	
Conocimiento de la enseñanza de las matemáticas (KMT)	
Conocimiento de los estándares de aprendizaje de las matemáticas (KMLS)	
Evento de término: Evento que funciona como causa de término de ese episodio.	
Descripción del Sub-episodio (línea de inicio - línea de fin)	
Objetivo general: identificación del objetivo del contenido matemático que pretende enseñar el profesor	
Evento desencadenante: Evento que funciona como causa de inicio del episodio Acción tomada por el profesor para enseñar el contenido matemático	
Conocimientos: Identificación de los conocimientos del profesor evidenciados durante este episodio.	
Conocimiento de las características de aprendizaje de las matemáticas (KFLM)	
Conocimiento de la enseñanza de las matemáticas (KMT)	
Conocimiento de los estándares de aprendizaje de las matemáticas (KMLS)	
Evento de término: Evento que funciona como causa de término de ese episodio.	

Fuente: Adaptación propia del modelo propuesto por Sosa (2011).

Para la presente investigación se ha realizado una adaptación del modelo de Sosa, ya que nuestro interés es identificar el conocimiento pedagógico del contenido y los subdominios KFLM, KMT Y KMLS propuestos por Ball et al. Durante el análisis el modelo representado en la Figura 5 permitirá obtener evidencia específica de los conocimientos de las educadoras que son demostrados durante las clases.

RESULTADOS

Para realizar el análisis de cómo se enseña la medición en preescolar se realizó primero una revisión de las planificaciones didácticas en las que las educadoras diseñaron actividades para acercar a sus alumnos a este contenido, posteriormente se pidió a

las educadoras que videograban sus clases al momento de poner en práctica esas planificaciones y una vez obtenida la información se realizó un análisis, tomando en cuenta tres categorías teóricas de las propuestas por Carrillo et al (2014).

Con relación a las categorías teóricas se pudo identificar que, en la primera de ellas, el conocimiento de las características de aprendizaje de las matemáticas (KFLM), se aprecia que las educadoras consideran a la medición como objeto matemático y rescatan los conocimientos previos de los alumnos al inicio de la clase. En la segunda, el conocimiento de la enseñanza de las matemáticas (KMT), se identifica que las educadoras recurren a este conocimiento al elegir los recursos y materiales apropiados para enseñar la medición. Y en la tercera, el conocimiento de los estándares de aprendizaje de las matemáticas (KMLS), la educadora relaciona el tema de medición con otros temas que ya han dominado los alumnos. Una vez realizado el análisis con las categorías teóricas, surgen nuevas categorías de análisis, las cuales se presentan enseguida.

Los conocimientos previos de los alumnos

En esta categoría se puede identificar cómo las educadoras obtienen los conocimientos previos de los alumnos, los cuales les serán útiles para organizar su intervención a partir de lo que saben para de esta forma consolidar los aprendizajes esperados; en esta investigación son el punto de partida del aprendizaje de la medición. En la planificación de la Educadora 1 el rescate de los conocimientos previos se encuentra en las actividades de inicio y son presentados en una redacción muy breve y sencilla, como se observa en la Figura 6.

Figura 6

Extracto de planificación de Educadora 1. Actividades de inicio

INICIO: Cuestionar al grupo sobre lo que conocen sobre medición: ¿Saben lo que es medir? ¿Qué podemos medir? ¿Qué podemos utilizar para medir objetos o distancias? ¿Qué será un objeto pequeño? ¿y uno grande? ¿Dentro del salón, que podemos medir? Según las respuestas la educadora irá guiando la conversación. Todas las respuestas que se den en lluvia de ideas, la educadora las irá registrando en el pizarrón, utilizando la escritura y dibujos que identifiquen cada palabra.

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a las clases videograbadas de las educadoras se identifica que toman en cuenta rescatar los conocimientos previos de los alumnos en relación con el contenido de medición a través de preguntas como “¿Qué es medir?” o “¿qué podemos utilizar para medir?” (Figura 7); al dar respuesta a estas preguntas los alumnos permiten a la educadora comprender cómo piensan, y conocer las situaciones cotidianas en que utilizan la medición, por ejemplo, durante una de las clases un alumno se levanta de su lugar y se posiciona de espaldas a la pared para explicar que de esa forma lo miden en casa. A partir de esta situación, la educadora indaga si otros alumnos han tenido esa experiencia y si conocen algún instrumento de medida.

Figura 7

Extracto 1 de la transcripción de clase videograbada de la Educadora 1

1	E1	¿Alguien sabe lo que es medir?
2	A1	Medir, si
3	E1	¿Qué es medir <i>nombre</i> ¿
4	A1	Es cuando está algo grande
5	E1	Para saber si una cosa está grande (Repite y complementa la respuesta)

Fuente: Elaboración propia.

Se aprecia en este extracto un conocimiento de las características de aprendizaje de las matemáticas (KFLM) al plantear la pregunta “¿Alguien sabe lo que es medir?” (L1), y a partir de las respuestas de sus alumnos va guiando la discusión, sin embargo, no llegan a unificar el concepto y solo repite y complementa la respuesta de los alumnos.

El manejo del error en el alumno

Durante el desarrollo de las clases suelen presentarse errores en los alumnos al medir. Esta situación es abordada por las educadoras de dos maneras. La primera de ellas (Figura 8) demuestra una actitud de broma o juego, con lo que se le ayuda al alumno a identificar su error sin juzgarlo ni evidenciarlo y de esta forma el niño rectifica su medición hasta obtener un resultado preciso. La segunda es, al identificar que el alumno se equivoca al medir, solamente pedirle que vuelva a realizar la medición y que este no logre identificar en dónde se está equivocando. Aquí se aprecia que las educadoras no recurren al error como una oportunidad de aprendizajes, sino que lo dejan pasar y no lo aprovechan.

Figura 8

Extracto 2 de la transcripción de clase videograbada de la Educadora 1

241	E1	Ay ¿a ver apoco ahí son siete zapatos?
242		A ver <i>nombre</i> ¿cuántos tenemos aquí? (pide a la alumna que vuelva a contar)
243	A1	(vuelve a contar del 1 al 8)
193		Ayúdenme a contar cuántos bloques necesito para llegar hasta la esquina.
194	T	Uno, dos, tres
195	E1	¡Ay! ¿Cuántos van?
196	A3	Dos
197	E1	Despacio, treeees
198	A3	Cuatro
199	T	Cinco, seis, siete, ocho, nueve

Fuente: Elaboración propia.

Esta actitud de la educadora hace que el alumno reconozca y acepte su error y que además pueda aprender a corregirlo. De esta manera el alumno no siente frustración alguna al equivocarse su respuesta y vuelve a hacer el procedimiento de medir y contar, pues, como afirma Marmolinas (1993, citado en Chamorro, 2005), no es el silencio del maestro lo que caracteriza este tipo de intervenciones cuando los alumnos cometen

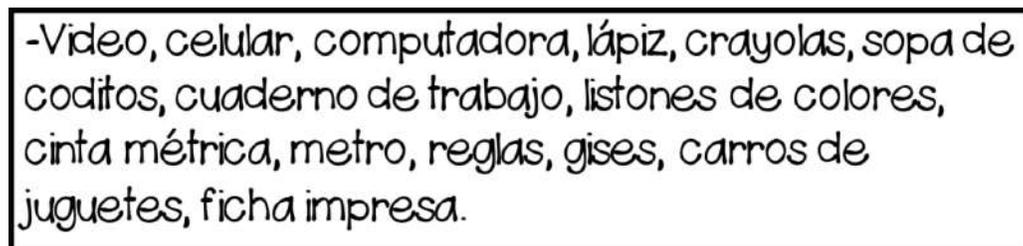
algún error o inexactitud, sino lo que dice, lo que hace que el alumno rectifique su respuesta y aprenda de los errores.

El uso de los materiales

Conocer los recursos y materiales correctos para utilizar en las actividades demuestra un conocimiento de la enseñanza de las matemáticas (KMT). Estos llegan a ser variados y van desde usar su propio cuerpo como intermediario, listones de diferentes tamaños y colores o videos para conocer un poco más acerca de lo que es la medición, como se observa en el extracto de la planificación de la Educadora 2 mostrado en la Figura 9.

Figura 9

Extracto de planificación de Educadora 2. Recursos



-Video, celular, computadora, lápiz, crayolas, sopa de coditos, cuaderno de trabajo, listones de colores, cinta métrica, metro, reglas, gises, carros de juguetes, ficha impresa.

Fuente: Elaboración propia.

El uso de los materiales es sin duda relevante en la clase, ya que es durante la implementación de la planificación didáctica en el aula cuando se presenta la oportunidad para propiciar una interacción del alumno con el contenido matemático. Manipular los objetos permite al alumno construir su entorno y entablar relaciones con él, ya que, como afirma Piaget (1995), un universo sin objetos en un mundo en el que el espacio no constituye en absoluto un medio sólido, sino que se limita a estructurar los actos del sujeto. Algunos de los recursos materiales que utilizan las educadoras (Figura 10) son los bloques de construcción, cajas, zapatos, botes de pintura, tiras de papel, lápiz, crayolas y hasta videos.

Usar el pizarrón para hacer el registro permite a los alumnos aprender cómo pueden realizar su registro. Para anotar el número correspondiente la educadora echa mano de las láminas que tiene pegadas en su pared con la serie numérica y pide que la clase identifique el número 4 en la serie; para los alumnos es sencillo identificarlo y mencionan que el cuatro es el número que tiene los cochinitos (cada número esté ilustrado por una cantidad específica de animales, en este caso el número 4 tiene cuatro cochinitos). El pizarrón también toma relevancia en estas clases, ya que en él las educadoras registran las ideas previas sobre lo que saben los alumnos acerca de la medición y las conclusiones al final de la clase sobre las actividades que implicaron medir; tanto la educadora como los alumnos recurren a lo escrito en el pizarrón tantas

Figura 10

Extracto 3 de la transcripción de clase videograbada de la Educadora 2

15		Ustedes pueden utilizar el objeto que ustedes quieran del salón
16		Yo voy a medir este bote ¿qué voy a hacer?
17		Tengo que comenzar aquí donde inicia el bote
18		Voy a medir con mi mano
19		Cuenten, ayúdenme a contar.
20	T	Uno, dos, tres cuatro.
21	E2	Cuatro manos mide este bote
22		¿Qué voy a hacer?
23		Dibujo aquí el bote. Yo dibujo el bote.
24		Y ¿Cuántas manos midió el bote?
25	T	Cuatro
26	E2	Cuatro, ¿Cuál es el número cuatro?
27	A1	El de los cochinitos
28	E2	El de los cochinitos.
29		Pongo aquí el número cuatro.
30		Luego van mis pies ¿qué podré medir con mis pies?
31		Ah, voy a medir la bocina.

Fuente: Elaboración propia.

veces sea necesario durante la clase y está a la vista de todos, por lo cual los alumnos tienen acceso a la información en todo momento.

Un ejemplo es la práctica de la Educadora 1, que lo utiliza para registrar las respuestas que los alumnos dan a los cuestionamientos para rescatar los saberes previos, como se puede ver en la Figura 11.

Figura 11

Extracto 14 de la transcripción de clase videograbada de la Educadora 1

19		¿Qué utilizamos para medir?
20	A3	Una cinta
21	E1	Voy a anotar aquí que para medir necesitamos una cinta
22		Y voy a dibujar una cinta
23	A3	Tiene números
24	E1	¿Qué tiene adentro la cinta?
25	T	Números

Fuente: Elaboración propia.

En este extracto se aprecia que la Educadora 1 dice: “Voy a anotar aquí que para medir necesitamos una cinta”, lo cual ha sido una respuesta de uno de los alumnos al preguntarles con qué pueden medir; enseguida menciona que también va a dibujar la cinta métrica (o sea, la respuesta de los alumnos); esto hace referencia al conocimiento de la enseñanza de las matemáticas (KMT), pues de esta forma, cuando la Educadora 1 registra las respuestas de los alumnos en el pizarrón, logra que sean visibles para todo el grupo y así puede recuperarlas con mayor facilidad durante el resto de la clase y reforzar su estrategia de enseñanza.

Los registros escritos

Las educadoras recurren al uso del cuaderno de trabajo para realizar registros de lo que se mide, con qué se mide y cuánto midió (Figura 12). En una de las clases la educadora propone a sus alumnos registrar en una hoja de cuaderno tres intermedarios que servirán para medir (mano, dedo y pie), enseguida dibujar tres objetos que pueden medir con cada uno de los intermedarios y finalmente escribir la cantidad de intermedarios con que se midió el objeto. Esta actividad implica para el alumno no solo representar sus ideas sino también buscar un objeto proporcional para medir con cada una de las unidades de medida no convencionales, pues sería más fácil medir lo largo de una pared con sus pies que con sus dedos. Esta medición resulta significativa para el alumno, ya que al utilizar su propio cuerpo como intermedario manipula los objetos a medir y puede comprobar sus mediciones.

Figura 12

Ejemplo de registro en el cuaderno. Educadora 2

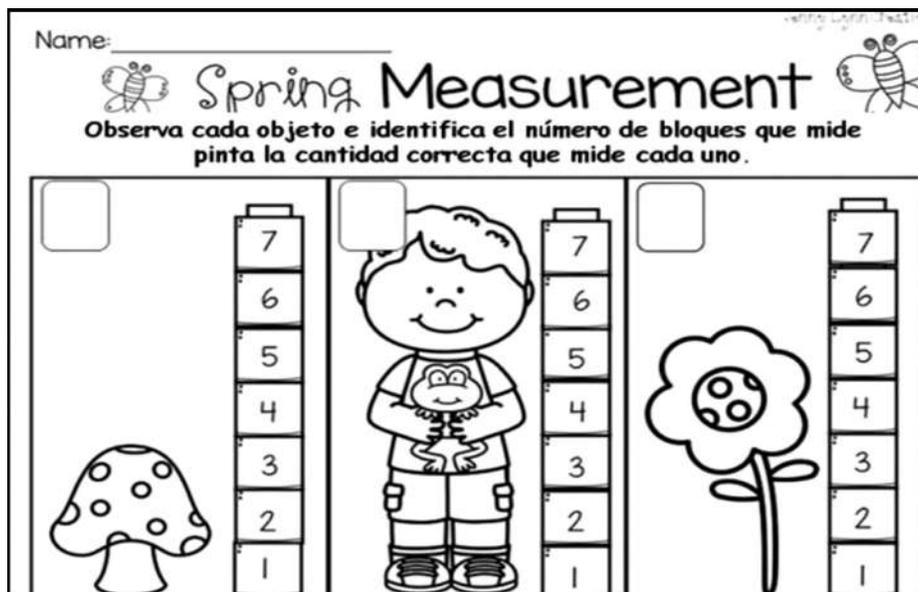


Fuente: Elaboración propia.

También las educadoras recurren con frecuencia a la realización de ejercicios gráficos o fotocopias que ya tienen un ejercicio prediseñado (Figura 13). Un ejemplo es el que utiliza una de las educadoras, con el que el alumno tendrá la oportunidad de

Figura 13

Ejercicio gráfico. Educadora 1



Fuente: Elaboración propia.

comparar dos imágenes: de un lado se encuentran imágenes de bloques apilados, del otro la imagen de un objeto, y deberá identificar el número de bloques que mide. Una vez que los alumnos logran identificar que la torre de bloques que se les presenta para medir los objetos es la misma, evalúan la longitud en función de la posición de los extremos finales de las bandas sin tener en cuenta la posición de los iniciales, como afirma Bosch (2012, p. 345), lo que les permite conservar esa longitud y utilizarla en cada uno de los objetos para medirlos.

Las adecuaciones curriculares

Una de las educadoras toma en cuenta un aspecto en su planificación didáctica y en sus clases: ella integra en su formato un apartado con adecuaciones curriculares para los alumnos con discapacidad, ya que atiende a un alumno que ha sido diagnosticado con TDAH (trastorno por déficit de atención con hiperactividad), como se observa en el extracto de la Figura 14.

Figura 14

Adecuaciones curriculares presentes en la planificación. Educadora 1

ADECUACIONES PARA ALUMNOS CON NEE
Dylan (TDAH): Ubicarlo cerca del pizarrón para su atención. Involucrarlo en las participaciones de clase cuestionándole de manera directa. Invitarlo a participar en las mediciones para que repase el conteo oral. Guiarlo durante el desarrollo del ejercicio individual recalándole las indicaciones de manera directa y repetida.

Fuente: Elaboración propia.

En este apartado de la planificación se puede ver presente el conocimiento para la enseñanza de las matemáticas al elegir estrategias y tareas específicas para la enseñanza de la medición que permitirán al alumno disminuir o eliminar las barreras para el aprendizaje y la participación y de esta forma acercarlo a este contenido. Las adecuaciones que registra la educadora consisten en acercar al alumno al pizarrón, ya que es el área en la que la educadora se encuentra la mayor parte del tiempo y de esta forma puede atenderlo inmediatamente. De igual forma en la clase videograbada, la Educadora 1 pone en práctica estas adecuaciones curriculares para un alumno con TDAH. Durante la clase se ve al alumno cerca del pizarrón y de la maestra y ella dedica más tiempo a explicar y apoyar al alumno. En el extracto de la Figura 15 se observa este tipo de acciones de la educadora.

Figura 15

Extracto 18 de la transcripción de clase videograbada de la Educadora 1

122	E1	Fíjate bien nombre. hasta aquí llega el cinco y todavía le falta flor arriba.
123		Debajo de este color todavía hay flor. Bien.
124		Tú dices que llegó hasta el cinco.
125		¿Llega hasta aquí o todavía alcanza hasta el seis?
126	A2	Ya maestra. Mira maestra ya la pinté la flor maestra.
127	E1	¿Hasta qué número llega?
128	A3	Hasta el cinco
129	E1	Fíjate, la flor se acaba aquí, (dibuja una línea) ¿hasta qué número llega?
130	A3	Hasta aquí maestra
131	E1	¿Hasta acá?
132	A5	No, hasta aquí.
133	E1	Fíjate aquí te estoy poniendo la raya.

Fuente: Elaboración propia.

Aquí se puede apreciar que la Educadora 1 se acerca a él con frecuencia, hace preguntas claras y directas como “¿Llega hasta aquí o todavía alcanza hasta el seis?”, de esta forma detecta que el alumno puede requerir medios o ayudas especiales para acceder al currículo y participar en las actividades educativas, y en el momento en el que el alumno no lograba comprender el procedimiento de medición, la educadora reajustó su práctica para ayudarlo.

CONCLUSIONES

El análisis de este escenario permitió conocer la actuación de las educadoras al acercarse a sus alumnos a la medición. Al ser esta una investigación en proceso, solo se muestran los conocimientos presentes en las clases; se centran en los conocimientos, los cuales demuestran que las educadoras, aunque toman en cuenta los estándares de la enseñanza de la matemática, eligen los recursos apropiados para acercarse a sus alumnos a este contenido y contemplan otros temas relacionados con la medición;

se aprecia también una deficiencia en la forma de enseñar este contenido, ya que las actividades implementadas carecen de sentido y significado para los alumnos al no implicar un problema para resolver y al consistir en imitar la acción de medir que realiza la educadora.

También se puede mencionar que atender a un alumno con alguna barrera para el aprendizaje y la participación genera en las educadoras un conocimiento pedagógico que no se ha tomado en cuenta en previas investigaciones, y en esta se tiene evidencia de cómo la educadora debe considerar las características particulares de su alumno y de cómo brindar las herramientas necesarias para acercarlo a la medición.

REFERENCIAS

- Ball, D., Hill, H., y Bass, H. (2005). Knowing mathematics for teaching: Who knows mathematics well enough to teach third grade, and how can we decide? *American Educator*, (29), 14-22.
- Bosch, M. A. (2012). *Apuntes teóricos sobre el pensamiento matemático y multiplicativo en los primeros niveles. Edma 0-6: Educación Matemática en la Infancia*, 1(1), 15-37. <http://www.edma0-6.es/index.php/edma0-6>
- Carrillo, J., Climent, N., Contreras-González, L. C., y Muñoz-Catalán, M. C. (2014). *Determining specialised knowledge for mathematics teaching*. Ponencia presentada en el VIII Congress of the European Society for Research in Mathematics Education, CERME, pp. 2985-2294.
- Chamorro, M. d. C. (2005). *La construcción de magnitudes lineales en educación infantil*. En Chamorro, M. C. (ed.), *Didáctica de las matemáticas para educación infantil* (vol. 1, pp. 315-346). Pearson Educación.
- Cockcroft, W. H. (1985). *Las matemáticas sí cuentan. Informe Cockcroft*.
- Escudero Ávila, D. I. (2015). *Una caracterización del conocimiento didáctico del contenido como parte del conocimiento especializado del profesor de matemáticas de secundaria* [Tesis de Doctorado]. Universidad de Huelva. Repositorio Universidad de Huelva. <http://rabida.uhu.es/dspace/handle/10272/11456>
- Escudero-Domínguez, A. (2014). *Conocimiento especializado de profesores para la enseñanza de la geometría*. Poencia presentada en el II Seminario de Investigación en Educación Matemática Infantil. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=
- Fuenlabrada, I. (2004). ¿Cómo desarrollar el pensamiento matemático en los niños de preescolar? La importancia de la presentación de una actividad. En *Curso de formación y actualización profesional para el personal docente de educación preescolar* (vol. II, pp. 279-298). Secretaría de Educación Pública.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Mcmillan, J. H., y Schumacher, S. (2005). *Investigación educativa* (5a. ed.). Pearson Addison Wesley.
- Piaget, J. (1995). *La construcción de lo real en el niño* (vol. 1). Grijalbo.
- Pintón-Quimentón, E. C., Rodrigues de Almeida, A., y Ribeiro, M. (2021). Conocimiento especializado de futuros profesores de educación infantil y principal en el tema de medida. En *Prácticas e investigación en el grupo. TELAMAT* (vol. 1, pp. 82-97). Quipá Editora. <https://core.ac.uk/download/pdf/333875128.pdf>
- Ribeiro, C. M., González, M. T., Fernández, C., Sosa, L., Escudero, D., Montes, M. A., ... Toscano, R. (2014). Mejorar nuestro propio conocimiento mediante el análisis de un episodio de la práctica – distintos focos de análisis. En M. T. González, M. Codes, D.

- Arnau y T. Ortega (eds.), *Investigación en educación matemática XVIII* (pp. 553-562). SEIEM.
- Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1-23. <https://doi.org/10.17763/haer.57.1.j463w79r56455411>
- Sosa, L. (2011). *Conocimiento matemático para la enseñanza en bachillerato: un estudio de dos casos* [Tesis de Doctorado]. Universidad de Huelva. <http://hdl.handle.net/10272/4509>

Cómo citar este artículo:

Maldonado, S. M., y Reséndiz Balderas, E. (2023). Un análisis e interpretación de los conocimientos pedagógicos del contenido presentes en la intervención de dos educadoras al enseñar la medición. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 7, e1672. <https://doi.org/10.33010/recie.v7i0.1672>



Todos los contenidos de *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa* 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.

Necesidades formativas para favorecer una educación sin BAP

Training needs to favor an education without BAP

IRIS ARMINEE CORONEL MORALES • MARÍA ROSA AVITIA ESPADAS • MA. TERESA AVITIA ESPADAS

Iris Arminee Coronel Morales.

Centro de Investigación y Docencia, Chihuahua, México. Profesora-investigadora del CID. Licenciada en Educación Preescolar, Maestra en Educación y estudiante en el programa de Doctorado en Educación del Centro de Investigación y Docencia. Colaboradora del Cuerpo Académico “Política y gestión educativa” y coordinadora del eje psicopedagógico. Correo electrónico: iris.coronel@cid.edu.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6538-424X>.

María Rosa Avitia Espadas.

Servicios Educativos del Estado de Chihuahua, México. Licenciada en Educación Primaria por la Escuela Normal Rural Ricardo Flores Magón; Licenciada en Educación por la Universidad Pedagógica Nacional y pasante de Maestría en Educación del Centro de Investigación y Docencia. Se ha desempeñado como maestra frente a grupo, subdirectora, directora técnica y supervisora escolar en los municipios de Rosales y Delicias, Chihuahua. Correo electrónico: mariaespadas32@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5481-9765>.

Resumen

La educación inclusiva es resaltada en la *Nueva Escuela Mexicana* –NEM–, con fundamento jurídico en el artículo tercero de la Constitución mexicana que señala que será inclusiva al tomar en cuenta diversas capacidades, circunstancias y necesidades de los educandos, asimismo contempla que, con base en el principio de accesibilidad, se realizarán ajustes razonables y se implementarán medidas específicas con el objetivo de eliminar las BAP. Este precepto constitucional enfrenta las desigualdades sociales, económicas y culturales del contexto rural y urbano marginal donde se ubican las nueve escuelas en las que se llevó a cabo la presente investigación, en la cual se percibe el compromiso del personal docente, que se esfuerzan por atender requerimientos administrativos, académicos, culturales y sociales, pero también se observa angustia por la desigualdad de apoyos que tienen las escuelas urbanas para la atención del alumnado con discapacidad, algunas se encuentran en comunidades lejanas que no cuentan con el apoyo de equipos de USAER –Unidades de Servicios de Apoyo a la Educación Regular–. Por ello nace la inquietud por detectar las necesidades formativas del personal docente para desarrollar una educación sin BAP –barreras para el aprendizaje y la participación– las cuales hacen referencia a todas las dificultades que experimenta cualquier alumna o alumno; se considera que surgen de la interacción entre los estudiantes y los contextos: las personas, las políticas, las instituciones, las culturas y las circunstancias sociales y económicas que afectan sus vidas; no se refieren a características inherentes al alumno, más bien a las condiciones organizacionales, normativas, administrativas, pedagógicas, físicas y actitudinales.

Palabras clave: Necesidades formativas, BAP, educación.

Abstract

The inclusive education is highlighted in the NEM –*New Mexican School*– with a legal basis in the Third article of the Constitution, which indicates that it will be inclusive by taking into account various capacities, circumstances and needs of the students; it also considers, based on the principle of accessibility, reasonable adjustments and specific measures to be implemented with the aim of eliminating learning and participation barriers –in Spanish,

Ma. Teresa Avitia Espadas. Servicios Educativos del Estado de Chihuahua, México. Licenciada en Educación Primaria por la Universidad Pedagógica Nacional y pasante de la Maestría en Educación del Centro de Investigación y Docencia. Ha laborado como maestra frente a grupo en el nivel de primarias federales, como asesor técnico pedagógico y como directora de la escuela Carlos Blake de ciudad Delicias, Chihuahua. Correo electrónico: avitiamaria.0703@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4319-3039>.

BAP-. This constitutional precept confronts the social, economic and cultural inequalities of the marginal rural and urban context where the nine schools in which this research was carried out are located. The commitment of the teaching staff is noticeable, they make an effort to meet administrative, academic, cultural and social requirements, but anguish is also observed due to the inequality of support that urban schools have for the attention of students with disabilities, some are found in remote communities that do not have the support from USAER –Regular Education Support Services Unit– teams. From this reason arose the concern to detect the training needs of teaching staff to develop an education without BAP, which refer to all the difficulties experienced by any student; these BAP are considered to arise from the interaction between the students and the contexts: people, policies, institutions, cultures and social and economic circumstances that affect their lives; they do not refer to characteristics inherent to the student, rather to organizational, regulatory, administrative, pedagogical, physical and attitudinal conditions.

Keywords: Training needs, *BAP*, education.

ANTECEDENTES

La *Estrategia Nacional de Educación Inclusiva* es uno de los elementos que materializa el *Acuerdo Educativo Nacional* de la *Nueva Escuela Mexicana* (NEM) que representa el nuevo artículo 3º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; tiene como objetivo:

Convertir progresivamente el actual Sistema Educativo Nacional caracterizado por ser estandarizado, centralizado, poco flexible, inequitativo y fragmentado, en un sistema inclusivo, flexible y pertinente que favorezca el acceso, avance, permanencia, aprendizaje, participación y conclusión de los estudios de niñas, niños, adolescentes y jóvenes en todo el país, en su amplia diversidad, en igualdad de condiciones y oportunidades [SEP, 2019a, p. 6].

Barbosa-Vioto y Vitaliano (2013) señalan la importancia de realizar una “reestructuración curricular en las instituciones formadoras de docentes, que contemple la incorporación de más asignaturas vinculadas al tema de atención a la diversidad y un programa de prácticas”, con la finalidad de que genere en los futuros docentes experiencia para su práctica en ambientes diversos y sensibilidad por el conocimiento de las diferencias del alumnado (Sevilla, 2017, p. 9).

Al egresar de la escuela formadora el personal docente se enfrenta a contextos desfavorecidos y llenos de dificultades para desarrollar su práctica educativa de una manera óptima, aunado a ello tiene carencias de conocimiento específico sobre cómo atender al alumnado con discapacidad y cómo incluirlos en un trabajo cooperativo sin desatender al grupo en general.

Por ello se percibe la necesidad de fortalecer al personal docente en servicio en su labor profesional, corroborar y facilitar asesoría y capacitación para que cuenten con los saberes teóricos necesarios y que tengan un acercamiento a la situación real

del contexto en que se encuentra inmersa su práctica educativa, para atender la diversidad en el marco de una educación de excelencia con equidad que favorezca la inclusión, reconociendo desde la supervisión escolar la misión de asegurar la calidad del servicio educativo que ofrecen las escuelas, para garantizar el máximo logro de aprendizaje de los alumnos en condiciones de equidad e inclusión (SEP, 2018, p. 1).

A partir de los antecedentes de las necesidades formativas en la historia la educación, se reconoce que el personal docente es clave fundamental para guiar el proceso educativo. En México, en la época de la Colonia solo las personas de la clase alta tenían acceso a la educación, atendida por clérigos, no había intención de formar profesores, fue hasta que despertó el interés de la clase media cuando aparecieron los maestros particulares, de ello surgió esta necesidad. En el año 1600 Gaspar Zúñiga y Acevedo (citado en Navarrete-Cazales, 2015), conde de Monterrey, expidió la *Ordenanza de los maestros del nobilísimo arte de leer, escribir y contar*. Este documento puede considerarse como una de las primeras disposiciones sobre educación elemental en México; en él se precisan los requisitos para ser docente en aquellos años.

Con la creación de las escuelas Normales se dio respuesta a la necesidad de una formación docente específica que dotara a futuros docentes de las herramientas necesarias para desempeñar su práctica de una manera óptima; a través del tiempo han surgido varios proyectos.

Para el año de 1900, funcionaban en el país 45 Escuelas Normales. En 1901, el presidente de la República Mexicana Porfirio Díaz, nombró a Enrique C. Rébsamen director general de Enseñanza Normal. En 1905, se creó la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes (anteriormente denominada: Secretaría de Justicia e Instrucción Pública). En 1906, se decretó la Ley Constitutiva de las Escuelas Normales para sustentar la política de formación de maestros [Navarrete-Cazales, 2015, p. 20].

A su vez fueron impulsando escuelas superiores para organizar y homogenizar un sistema de formación de profesores para que “contribuyera a garantizar la ruptura con los postulados y símbolos del régimen colonial, los cuales habrían de ser suplantados por: la unidad, la científicidad, el pragmatismo, la secularidad, entre otros” (Navarrete-Cazales, 2015, p. 21); se atendió el área rural, para ello en 1922 se fundó la primera Escuela Normal Rural, con la finalidad de “preparar maestros para las comunidades rurales y centros indígenas, propiciar el mejoramiento profesional de los maestros en servicio e incorporar al progreso general del país los núcleos de población rural de las zonas donde se establecieran las escuelas” (Navarrete-Cazales, 2015, p. 22).

Para organizar el sistema educativo se han creado diversas instancias a lo largo de la historia de la educación en México.

En 1971, el Instituto Federal de Capacitación del Magisterio se transformó en Dirección General de Mejoramiento Profesional del Magisterio (DGMPM), adquirió la responsabilidad del mejoramiento profesional y docente de los maestros de educación preescolar, primaria, media y superior. En 1978 se convirtió en la Dirección General de Capacitación y Mejoramiento Profesional del Magisterio (DGCMPM). Ambas instituciones cumplen un papel fundamental en el campo de

la profesionalización magisterial a través del desempeño de las funciones que en su momento le son encomendadas [Navarrete-Cazales, 2015, p. 27].

En 1989 se fusionaron la DGCMPM y la DGEN, dando origen a la Dirección General de Educación Normal y Actualización del Magisterio (DGENAM) para ofrecer los servicios de formación, capacitación y actualización del magisterio a nivel nacional.

FUNDAMENTOS

Al cuestionar los avances para dar respuesta a esas necesidades educativas a través del tiempo se reconoce la necesidad de explorar diversos trabajos de investigación, que permitan conocer las percepciones de investigadores en su proceso de indagación y contrastar la diversidad de los trabajos realizados en diversos contextos, con diferentes métodos de investigación y perspectivas que orientaron sus ideas generadoras de una investigación.

Entre los hallazgos se reconoce la aportación de Garnique (2011), “Las representaciones sociales. Los docentes de educación básica frente a la inclusión escolar”, en la cual se realizó trabajo de campo en una escuela primaria al norponiente de la Ciudad de México, desarrolló una metodología de corte cualitativo que combinó la observación participante con la revisión de documentos.

En dicha investigación se buscó un acercamiento para captar creencias, valores y prácticas de los participantes, tratando de recuperar la voz de los actores educativos; se utilizó una propuesta diseñada por Gutiérrez (2007, citada en Garnique, 2011), el enfoque procesual de las representaciones sociales de la dimensión discursiva, dentro de un metaparadigma que va hacia el socioconstructivismo (Banchs, 2000, citada en Garnique, 2011).

Entre otros resultados, para lograr la inclusión surge como propuesta de docentes inclusivos la capacitación, en la que se mencionan talleres para los maestros, asistir a cursos y a pláticas.

Montiel y Arias (2016), en otro trabajo que se desarrolló en la ciudad de Campeche, enfatizan la necesidad de capacitación a docentes sobre la educación inclusiva; resaltan el diseño de una propuesta dirigida a docentes de nivel primaria, con la temática “Práctica docente en atención de alumnos con necesidades educativas especiales”. La propuesta se sustenta en estudios estadísticos de México y del estado de Campeche que enmarcan la evolución de las acciones implementadas en la inclusión de estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE) en los procesos formativos; en este contexto, se detectan las particularidades esperadas en la práctica docente y se realiza la selección teórico-práctica de las estrategias a promover en el desarrollo del curso.

Entre los hallazgos y aportaciones se concluye con el diseño de una propuesta de capacitación dirigida a docentes de nivel primaria, que apunta al desarrollo didáctico del carácter inclusivo.

Otra de las investigaciones es la de García et al. (2018) en la Universidad de Santiago de Chile, que abordó la temática de competencias docentes para una pedagogía inclusiva, consideraciones a partir de la experiencia con formadores de profesores chilenos; en esta se reconoce que una de las condiciones clave es la formación de profesores en educación inclusiva para lograr avanzar hacia una enseñanza equitativa y de calidad para todo el estudiantado.

Se desarrolló mediante la perspectiva metodológica cuantitativa considerando dos estudios, uno de ellos rescatando la percepción de docentes sobre su preparación en competencias docentes, con especial atención en las habilidades para el desarrollo de una educación inclusiva; en el otro estudio se reflexionó sobre las estrategias con las que cuentan los formadores de profesores para responder al desafío de la diversidad, por ello se realizó un diseño descriptivo con 143 docentes participantes, utilizando dos escalas de auto-reporte.

Como resultado de la investigación se rescata que el personal docente evaluado se declara preparado para la formación desde una perspectiva inclusiva, así como para implementar acciones que contribuyen a garantizar el aprendizaje y la participación de estudiantes en pedagogía. También permitió identificar las dimensiones que deben ser fortalecidas, entre las que destacan la innovación de la docencia y el diseño de experiencias de aprendizaje flexibles que aprovechen el uso de las tecnologías.

La siguiente investigación se realizó en la Universidad de Sevilla, España, con la temática “Profesorado universitario y educación inclusiva: respondiendo a sus necesidades de formación”, por Moriña y Carballo (2018); forma parte de una investigación realizada en España, “Caminando hacia la inclusión social y educativa en la universidad”.

En el trabajo se rescata la parte de los resultados de las evaluaciones realizadas al inicio y al final de todo el proceso, con la finalidad de contrastar lo que se requería y lo que se logró. Se comenzó con una evaluación cualitativa del programa de formación que tuvo lugar en tres momentos: antes de diseñar el programa, para evaluar las necesidades de formación; durante el desarrollo del programa para valorar el proceso de formación, y al finalizar para rescatar los resultados y el impacto del mismo mediante entrevistas semi-estructuradas grupales e individuales, cuestionarios escritos abiertos y observación de las sesiones presenciales.

Los resultados se presentaron en torno a tres áreas temáticas: la importancia de formación en educación inclusiva y su efecto en la sensibilidad del profesorado; la necesidad de información sobre el personal con discapacidad, y los conocimientos prácticos más relevantes que el personal docente debe adquirir; se analiza de manera detallada cada una de las dimensiones. Entre las conclusiones se rescata la importancia de la formación del profesorado y su impacto para dar respuesta inclusiva al alumnado con discapacidad.

También se encontró un estudio realizado por Perlado et al. (2019), titulado “Implicaciones de la formación del profesorado en aprendizaje cooperativo para la

educación inclusiva”; tuvo como objetivo general analizar la influencia que tiene la formación del profesorado en aprendizaje cooperativo, sobre los estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo; se desarrolló bajo la perspectiva de la metodología cualitativa, mediante un estudio de caso se buscaron de manera directa las respuestas de docentes para conocer cómo mejorar la atención a la diversidad, se estudió y analizó esta realidad a través de las percepciones y prácticas, así como un diario reflexivo de los aprendizajes llevados a cabo durante todo el curso. Este estudio se muestra como un intento de comprender las influencias de la puesta en marcha de la metodología del aprendizaje cooperativo a partir de un curso de experto universitario.

En los resultados se enfatiza la importancia de la atención a la diversidad e inclusión en el aula desde la formación docente, se evidencia como necesaria una reflexión docente sobre la atención a la diversidad dentro del aula, a través de la planificación cooperativa.

En el estado del arte se tiene en cuenta la transición que plantea el *Index for Inclusion*, propuesto por Booth y Ainscow en el año 2002 (Giné, 2009, p. 51), en el cual se transita del concepto de *necesidades educativas especiales* hacia el de *barreras para el aprendizaje y la participación*, término que alude a un modelo social de explicación de las dificultades de aprendizaje, en el cual estas se consideran producto de una “interacción de actitudes, acciones, culturas, políticas y prácticas institucionales discriminatorias y condiciones personales de los alumnos” (p. 51), refiere la importancia de que se involucre a todos los actores educativos en la eliminación de las BAP –barreras para el aprendizaje y la participación–.

Se requiere eliminar el estigma prevaleciente según el cual se tiene fijo que un alumno con discapacidad o que enfrenta BAP no puede aprender los mismos contenidos que sus compañeros, por ello se debe trabajar para que se desempeñen todos los alumnos de manera exitosa, tratando de eliminar o minimizar las BAP, y tomar en cuenta que “la inclusión promueve actitudes de respeto y exige gran compromiso, e interés para asumir el reto de descubrir cómo organizar las actividades de aprendizaje acorde a las características de los alumnos” (Giné, 2009).

De Asís (2005) define una “barrera” como un “obstáculo que dificulte o impida, en condiciones de igualdad de oportunidades y de plena participación, el acceso de las personas a alguno/s de los ámbitos de la vida social” (p. 51). Como expresan Forlín et al (2010), “es necesario proporcionar formación especializada con una perspectiva inclusiva, para cumplir con la diversidad de necesidades de los alumnos en una gran variedad de contextos”. Para estos autores, los maestros necesitan tener conocimientos, habilidades y actitudes positivas para lograr una verdadera inclusión en el aula, ya que también serán modelos a seguir para sus alumnos. Los valores, actitudes y creencias acerca de las discapacidades y cómo proporcionar el apoyo efectivo tendrán un gran impacto en las prácticas educativas en el aula.

Las necesidades formativas son un tema importante en el ámbito educativo. Los docentes son los principales en llevar a cabo e implementar la inclusión en las escuelas

apoyados de los demás actores como padres de familia, alumnos, directivos, entre otros; además, como se mencionó en la 48ª Conferencia Internacional de Educación de la UNESCO en cuanto a educación inclusiva se identificó a los docentes como la clave principal para el desarrollo, por lo cual es de vital importancia que se le preste atención a las necesidades formativas que presentan para brindar educación de calidad (González-Gil y Martín-Pastor, 2014).

Barraza (2003) hace un análisis acerca de necesidades formativas donde este concepto está orientado hacia la deficiencia el cual menciona que “Ha sido diseñada para identificar y analizar deficiencias existentes o discrepancias en el desempeño”, además menciona citando en el artículo varios autores que definen a la necesidad formativa en forma de ecuación (Mager y Pipe, 1970, y Dipboye, 1994, en Agut, 2003): Necesidad formativa = desempeño deseado - desempeño presente o actual (Barraza, 2003, p. 3).

Diz (2017) hace mención de la importancia de la detección y el análisis de necesidades, esto permite la elaboración de planes y programas de formación de gran importancia para la formación de los docentes; menciona en su trabajo a Suárez (1990, en Diz, 2017), que resume tres tipos de significados en los que se han basado la mayoría de los estudios que hablan acerca de las necesidades:

1. La necesidad entendida como discrepancia que expresa la diferencia entre la situación real y la ideal, o entre el estado actual y el deseado.
2. La necesidad concebida como preferencia o deseo que se basa en la percepción de los propios sujetos.
3. La necesidad interpretada como deficiencia o ausencia. Es la necesidad entendida como carencia, problema o deficiencia. Este significado del término necesidad es el que más se ha venido empleando en los trabajos sobre formación del profesorado [Diz, 2017, p. 1].

Menciona que la definición de *necesidad formativa* es variante entre los autores en función del concepto de necesidad, por ejemplo, cita a Montero (1987, p. 10), quien la define como “aquellos deseos, problemas, carencias y deficiencias percibidas por los profesores en el desarrollo de la enseñanza” así como también menciona a De Miguel (1993, p. 22), “conjunto de actividades –formales e informales– que son percibidas o sentidas como fundamentales para promover el desarrollo profesional de los docentes”, y por último cita a Gairín (1996), “define la necesidad de formación de un individuo, grupo o sistema, como la existencia de una condición no satisfecha e imprescindible para permitirle funcionar en condiciones normales y realizar o alcanzar su objetivo” (Diz, 2017, p. 2).

Establece que las necesidades formativas no solo son la falta de formación sino también la falta de recursos, infraestructura u otros, además la experiencia y el contexto donde se encuentren los docentes puede influir en la percepción del concepto de necesidades.

Para atender la diversidad se reconoce que el personal docente tiene la responsabilidad de centrar los esfuerzos en el bienestar de los estudiantes, profesionalizarse,

crear estrategias de enseñanza para “garantizar el aprendizaje de sus estudiantes y motivarlos a hacer del aprendizaje un elemento permanente en su vida” (Morga, 2016, p. 7), uno de los espacios en los que se pueden reconocer estas necesidades formativas es el Consejo Técnico Escolar, el cual se define en los lineamientos del SAAE (Servicio de Asesoría y Acompañamiento a las Escuelas) en educación básica como un “órgano colegiado de decisión técnica pedagógica de cada plantel educativo, que tiene a su cargo adoptar e implementar las decisiones para contribuir al máximo logro de aprendizaje de los educandos, el desarrollo de su pensamiento crítico y el fortalecimiento de los lazos entre escuela y comunidad” (SEP, 2021, p. 10), y se realiza una apreciación de necesidades dentro de un Programa Escolar de Mejora Continua (PEMC), el cual se define como “la expresión de las voluntades del colectivo docente y de la comunidad escolar para organizar las acciones encaminadas a lograr mejores resultados educativos y transitar hacia la construcción de la Nueva Escuela Mexicana” (SEP, 2019, p. 7).

Se tiene presente que el personal con funciones de supervisión es la autoridad en el ámbito de las escuelas de su zona escolar; “bajo su responsabilidad, vigila el cumplimiento de las disposiciones normativas y técnicas aplicables; apoya y asesora a las escuelas para facilitar y promover la excelencia de la educación” (SEP, 2021, p. 12).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Una de las características de las escuelas de la zona escolar es que la comunicación entre escuelas se dificulta debido a que están muy alejadas entre sí; la mayoría de ellas son escuelas únicas en su comunidad que tienen la consigna de recibir a todo el alumnado; el personal es comprometido, pero es compleja su práctica docente por las propias características del contexto social, cultural y familiar.

Para ello el personal de la supervisión debe estar muy preparado para ser un garante de la calidad educativa, estar actualizado en la normativa, conocer el contexto escolar para reflexionar sobre la realidad del centro docente, por ello debe también dominar los diferentes ámbitos de gestión técnico-pedagógica, hacer seguimiento de los proyectos escolares, desarrollo curricular, y de todos los aspectos del centro escolar, que le permita asesorar a directivos y a profesorado, estar cercano a la comunidad escolar para mantener una comunicación efectiva y evaluar formativamente el funcionamiento de las escuelas (SEP, 2018).

Para proporcionar un asesoramiento eficaz y pertinente es necesario conocer las necesidades específicas del contexto, las características individuales del alumnado, las necesidades de mejora de los docentes en su práctica, dar acompañamiento directo y llevar un proceso sistemático de las acciones que efectúa, realizar una evaluación continua y retroalimentar constantemente para incidir en las áreas de mejora, partiendo de las fortalezas que se detecten, teniendo en cuenta que al supervisor corresponde como tarea principal brindar asesoría y acompañamiento a los docentes y al colectivo escolar (SEP, 2018).

Al supervisor le corresponde garantizar que todas las escuelas a su cargo cumplan con este cometido y que proporcionen un servicio con:

- Equidad, porque es para todos. La escuela debe ser incluyente, recibir sin exclusiones a quien solicite ingresar a ella y favorecer su integración plena a la actividad escolar.
- Calidad, porque todos los alumnos deberán tener la oportunidad de aprender lo que se espera que aprendan en la escuela y contar con lo necesario para lograrlo (SEP, 2018, p. 3).

Se percibe angustia en el personal docente por tratar de atender de manera individualizada y pertinente a todo el alumnado, por lo que surge la necesidad de valorar la situación de manera más específica, para que se cumpla a cabalidad el propósito de una educación de calidad con equidad y brindar el apoyo necesario desde la supervisión escolar. Para ello el cuestionamiento principal es: “¿Cuáles son las necesidades formativas docentes de la zona 130 para identificar e intervenir en la disminución o eliminación BAP?”.

OBJETIVOS

Objetivo general

Determinar las necesidades formativas del personal de educación regular para identificar e intervenir ante las BAP que enfrenta el alumnado con discapacidad.

Objetivos específicos

Identificar el porcentaje de centros escolares de la zona escolar 130 de educación primaria que actualmente atienden alumnado con discapacidad; especificar el tipo de alumnado con discapacidad que asiste a las escuelas de la zona escolar 130; determinar las necesidades formativas del personal docente y directivo de la zona escolar 130 para identificar e intervenir ante las BAP que enfrenta el alumnado con discapacidad.

DISEÑO METODOLÓGICO

La investigación es cuantitativa no-experimental, transaccional ya que no se manipularon variables y se recabaron los datos en una sola aplicación del instrumento. Se considera que la naturaleza propia del objeto de estudio admite abordarse a partir el enfoque cuantitativo, que de acuerdo con Hernández et al. (2006), permite la acción de indagar los posicionamientos de una realidad objetiva y susceptible de conocerse y cuantificarse por medio de la recolección de datos en un instrumento de investigación; la información que se recabe propiciará el alcance interpretativo de la investigación, pues se considera que se obtendrán suficientes datos para realizar el diagnóstico de necesidades formativas de los participantes e integrar una muestra no estadística, por medio de un cuestionario con escala Liker y de opción múltiple. La captura de datos se realizó en el programa IBM SPSS Statistics, como apoyo para

generar las estadísticas y comparaciones de datos requeridos de los ítems diseñados para dar respuesta a las interrogantes planteadas. La aplicación de las encuestas se realizó en la zona escolar 130, conformada por nueve escuelas ubicadas en la zona rural o la zona urbana marginada; ocho de ellas se ubican en el municipio de Rosales, cinco son escuelas multigrado, una tridocente y cuatro bidocentes; tres escuelas de organización completa y un Centro Regional de Educación Integral, el cual participaba en el Programa de Escuelas de Tiempo Completo, se encuentra en el municipio de Delicias y brinda servicio a 12 comunidades rurales.

El proceso metodológico implica la elección de un plan viable para el logro de los objetivos propuestos en la investigación en el plazo establecido para realizarla, por ello es que el método, las técnicas, así como los instrumentos aplicados en el proceso de investigación guardan congruencia con el objeto a estudiar, ya que se establece una relación entre la realidad y el procedimiento para abordarla, sistematizarla, analizarla e interpretarla, lo que permitirá la confiabilidad frente al sustento teórico referencial, que para este caso en particular son las estrategias empleadas para la identificación e intervención para la atención del alumnado con discapacidad que asiste a la educación regular. Contrastar los datos frente al marco referencial genera un proceso metodológico único en lo que concierne a un objeto de estudio específico, a una intencionalidad consciente y sistemática del investigador (Hidalgo, 1997).

Para recabar información que dé cumplimiento al primer objetivo se realizará un proceso de investigación diagnóstica para determinar las necesidades formativas de docentes de educación regular en relación a la identificación e intervención para la eliminación o disminución de las barreras para el aprendizaje y la participación que enfrenta el alumnado con discapacidad. A continuación se describe dicho proceso, considerando que

El Diagnóstico en Educación no se puede reducir a una simple valoración del estado de cosas, se espera una implicación en el desarrollo individual y social, así como ser un elemento transformador de progreso social y de resolución de conflictos [Mari, 2007, p. 13].

Para los dos últimos objetivos se pretende consultar la estadística escolar del nivel primaria, ciclo escolar en curso, y sus datos específicos, con el fin de conocer la demanda potencial al recuperar la información oficial de las escuelas a las que actualmente asiste alumnado con discapacidad, el tipo de discapacidad que esta población presenta y el personal docente de estos servicios educativos, llevando para su registro listas de cotejo.

El instrumento utilizado es la encuesta, ya aplicada en el estudio diagnóstico cuyo origen es la investigación institucional y de la cual se deriva el presente trabajo. Para su elaboración se recabó información con base en los dos últimos objetivos y el marco referencial propuesto. Posteriormente se validó el instrumento con un grupo de expertos compuesto por personal de educación especial con experiencia en las USAER –Unidades de Servicios de Apoyo a la Educación Regular–, invitados expre-

samente para esta actividad, seleccionados con este perfil por considerar que tienen conocimiento tanto del marco referencial como de la problemática que enfrentan los docentes de educación regular.

RESULTADOS

En la investigación participaron docentes frente a grupo, directivos, profesores de educación física, maestra de inglés y de computación, una maestra interina y un docente de apoyo que está de manera permanente en la escuela del equipo de la USAER; se recuperaron 59 encuestas, solo faltó el equipo de la USAER, el cual comentó que participó con la encuesta en otra zona escolar.

Los 59 participantes pertenecen al nivel primaria, 69.5% trabajan en la localidad de Rosales y 30.5% en el municipio de Delicias, en comunidades rurales o urbano-marginales, de los cuales 64.4% son mujeres y 35.6% hombres; su antigüedad oscila entre menos de un año de servicio hasta 30 años de servicio, se rescata mayor frecuencia de los 20 a 30 años, con una antigüedad en la SEP de 11 a 20 años de servicio. Resalta que el personal docente tiene arraigo en la comunidad.

En el análisis de la escolaridad, todos cuentan con nivel de estudios de licenciatura, 33.9% tiene estudios de posgrado y 8.5% está en proceso de terminar sus estudios de posgrado; algunos continúan con su preparación, 5 de ellos cursan la maestría, 19 ya la concluyeron, teniendo en futuro más de 40% con estudios de posgrado, una docente tiene grado de doctorado; la mayoría de docentes encuestados son afines a la educación, 58 de docentes trabajan en educación regular y un docente de apoyo de la USAER.

Del personal docente, 12 atienden grupos multigrado (20.3%), 10 varios grupos; docentes de educación física, inglés y computación son el 16.9%, 5 en primero, tercero, cuarto, quinto y sexto con un porcentaje 8.5%, y 4 docentes atienden cuarto grado, siendo el 6.8%, por lo que se resalta que en las escuelas multigrado se requiere asesorar de manera directa en la construcción de proyectos de organización ya que no tienen apoyo directivo.

62% de los docentes que contestaron la encuesta mencionan tener experiencia con alumnado con discapacidad; en discapacidad auditiva 22%, en discapacidad visual 15.3%, en discapacidad motora 27.1%, y con alumnos con discapacidad intelectual 42.4%, la persona que menciona atender.

En su formación docente se hace referencia a recibir capacitación en educación inclusiva (55.9% de los participantes), mientras que en su experiencia docente 59.3% reconoce haber recibido capacitación en educación inclusiva.

Durante la fase intensiva solo 15.3% no participó en la elaboración del PEMC, son docentes de educación física que tienen la carga horaria en otras escuelas y es ahí donde se integran, además de docentes que se integraron durante el ciclo posterior a la semana del trabajo de la fase intensiva del Consejo Técnico Escolar.

Tabla 1*Antigüedad en la SEP y capacitación en la formación docente en educación inclusiva*

Antigüedad en la SEP	En su formación docente recibió capacitación en educación inclusiva			Total
	Sí	No	No contestó	
Menos de un año	2	0	0	2
De uno a cinco	4	1	0	5
De 6 a 10	6	4	0	10
De 11 a 15	9	5	1	15
De 16 a 20	7	7	1	15
De 21 a 25	4	2	0	6
De 26 a 30	0	2	1	3
Contrato	0	2	0	2
Interinato	1	0	0	1
Total	33	23	3	59

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 1 se resalta que docentes y directivos que se ubican en el rango de 26 a 30 años de servicio no han recibido ninguna capacitación, ni el personal por contrato; por su parte, durante la experiencia docente recibió capacitación inclusiva con mayor frecuencia el rango de 16 a 20 años de servicio, además desde su formación docente 23 no han recibido capacitación.

En la Tabla 2 se aprecia que el rango de edad que ha atendido más alumnos con discapacidad y que tiene más experiencia es el personal docente con 11 a 20 años de servicio en el sistema educativo; solo 35 docentes con algún tipo de capacitación y 22 que manifiestan que no recibieron, por ello se hace necesario brindar capacitación, ya que en el perfil del supervisor escolar uno de los requerimientos es su compromiso profesional y ético para favorecer la transformación de prácticas pedagógicas

Tabla 2*Antigüedad en la SEP y capacitación en la experiencia docente de educación inclusiva*

Antigüedad en la SEP	Durante su experiencia docente recibió capacitación en educación inclusiva			Total
	Sí	No	No contestó	
Menos de un año	1	1	0	2
De uno a cinco	2	3	0	5
De 6 a 10	4	5	1	10
De 11 a 15	7	7	1	15
De 16 a 20	14	1	0	15
De 21 a 25	5	1	0	6
De 26 a 30	1	2	0	3
Contrato	0	2	0	2
Interinato	1	0	0	1
Total	35	22	2	59

Fuente: Elaboración propia.

y de gestión desde su ámbito de responsabilidad, requiere impulsar “el desarrollo profesional, individual y colectivo, del personal directivo y docente de las escuelas”, por lo que es necesario promover “que el personal directivo y docente ejerzan su derecho a la actualización, capacitación conforme a sus necesidades profesionales e institucionales” (SEP, 2020, p. 71).

Tabla 3
Antigüedad en la SEP y experiencia con alumnado con discapacidad

Antigüedad en la SEP	Experiencia con alumnado con discapacidad			Total
	Sí	No	No contestó	
Menos de un año	1	1	0	2
De uno a cinco	2	3	0	5
De 6 a 10	7	3	0	10
De 11 a 15	12	3	0	15
De 16 a 20	10	4	1	15
De 21 a 25	4	2	0	6
De 26 a 30	1	2	0	3
Contrato	0	2	0	2
Interinato	0	1	0	1
Total	37	21	1	59

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 3 se reconoce la experiencia docente que se ha tenido al trabajar con alumnos con discapacidad, 37 participantes contestaron que sí, concentrándose 78.37% en el rango de antigüedad en el servicio de 6 a 20 años de servicio, mientras 21 contestaron que no, siendo 35.50% de los docentes, por lo que se percibe como necesario acompañar el proceso educativo desde el diagnóstico.

En la Tabla 4 se señalan las discapacidades a las que hacen referencia los 14 participantes que atienden alumnado con discapacidad en su grupo, de los cuales son 3 con discapacidad auditiva, 8 con discapacidad motora, 5 con discapacidad visual y 10 con discapacidad intelectual, se menciona también en otra condición dificultad

Tabla 4
Alumnos con discapacidad

	Alumnos con discapacidad en su grupo					
	Frecuencia	Auditiva	Motora	Visual	Intelectual	Otra
Sí	14	3	8	5	10	1
No	36	47	42	45	40	0
No contestó	1	1	1	1	1	50
No aplica	8	8	8	8	8	5
Total	59	59	59	59	59	59

Fuente: Elaboración propia.

severa de comunicación, docentes de educación física hacen referencia al alumnado con que trabajan en varias escuelas que pertenecen a otras zonas escolares.

En la información registrada en el SIE (Sistema de Información Educativo) de las escuelas, donde el personal directivo es el encargado de registrar el alumnado que se encuentra inscrito en la escuela de la zona, mientras que otras cuatro escuelas manifiestan tener alumnado con alguna discapacidad u otra condición, se aprecia que el personal no plasma el dato preciso de alumnado con discapacidad en su grupo, ya que en las encuestas se registran solo alumnos con discapacidades auditiva, visual, motriz e intelectual, de las cuales hacen referencia según su apreciación a 14 alumnos, lo cual no coincide con los datos del SIE, por lo que se detalla el alumnado registrado.

Tabla 5

Necesidades formativas

	Necesidades formativas en educación inclusiva para atender al alumnado con discapacidad				
	Auditiva	Motora	Visual	Intelectual	Otra
Seminario taller	14	12	17	19	1
Especialidad	4	4	4	8	0
Maestría	1	3	1	3	50
No contestó	40	40	37	29	5
Total	59	59	59	59	59

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 5 se muestran las necesidades formativas de los docentes de capacitación por medio de la modalidad de seminario taller, especialidad y maestría, manifestando su interés por prepararse.

Se concluye, como en las investigaciones que se revisaron en el estado del arte, que es necesario lograr una reflexión por parte de docentes y directivos para establecer acuerdos y lograr en todas las escuelas de la zona escolar 130 una atención inclusiva a todo el alumnado para lograr que se brinde una educación sin BAP.

Por medio de la información estadística registrada en el SIE se logró conocer el porcentaje de centros escolares de la zona escolar 130 de educación primaria que actualmente atienden alumnado con discapacidad en 5 de las 9 escuelas, representando el 55% de las escuelas, ahí mismo se rescató la información de los 36 alumnos en el SIE, de la cual resalta que 28 de ellos fueron diagnosticados por la USAER en el centro o escuela que acompañan durante el ciclo escolar.

La información no coincide al valorar la información que manifestó el personal docente en las encuestas, se muestra que no tienen clara la discapacidad del alumnado de su grupo o no se registra en el SIE por falta de diagnóstico de algún especialista, por lo que se requiere desde la supervisión escolar orientarlos y definir junto con el personal directivo, docente y especialistas, cuál es el alumnado con alguna discapacidad y quiénes enfrentan otra situación, para identificar e intervenir ante las BAP que

enfrenta el alumnado con discapacidad, sin perder de vista que las BAP no se refieren a características inherentes al alumnado, más bien a las condiciones organizacionales, normativas, administrativas, pedagógicas, físicas y actitudinales (SEP, 2018, p. 24). Desde una nueva perspectiva para el alumnado con discapacidad, se hace énfasis en que la eliminación de las BAP es la base de las prácticas inclusivas.

Con las respuestas y la observación de la capacitación que ha recibido el personal docente y directivo durante su formación docente y en su experiencia laboral, así como la experiencia que tienen al atender alumnado con alguna discapacidad, se rescatan las necesidades formativas del personal docente para favorecer una educación sin BAP; desde la función de la supervisión escolar para trabajar en conjunto con el colectivo escolar su PEMC y cubrir sus necesidades formativas para orientar y acompañar cada situación en las escuelas, investigar y solicitar apoyo a las instancias especializadas para la clarificación conceptual y en la creación de estrategias de atención.

Entre las necesidades formativas docentes que se logran apreciar se cuenta la identificación de las discapacidades y las barreras de aprendizaje para intervenir y tratar de disminuirlas o eliminarlas. Se trabajó para lograr el objetivo general de conocer las necesidades formativas del personal docente de la zona para, desde la supervisión en colaboración con especialistas, identificar e intervenir ante las BAP que enfrenta el alumnado con discapacidad y el alumnado en general, para brindar una educación integral, dado que “imperativo característico del artículo 3º de nuestra Constitución ha sido desarrollar todas las facultades del ser humano de forma armónica a través de la educación” (SEP, 2020, p. 21).

REFERENCIAS

- Agut, S. (2003). *Avances recientes en el estudio de las necesidades formativas en el ámbito organizacional*. <http://sic.uji.es/publ/edicions/jfi4/formativ.pdf>
- Barbosa-Vioto, J., y Vitaliano, C. (2013). Educación inclusiva y formación docente: percepciones de estudiantes de pedagogía. *Magis*, 5(11), 353-373.
- Barraza, M. (2003). *Necesidades formativas en estudios de posgrado en los maestros de educación básica*. Universidad Pedagógica de Durango. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2880765.pdf>
- De Asís, R. (2005). *El significado de la accesibilidad universal y su justificación en el marco normativo español*. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales/Universidad Carlos III.
- Diz, M. J. (2017). Necesidades formativas. Modelos para su análisis y evaluación. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación*, (6). <https://revistas.udc.es/index.php/reipe/article/view/reipe.2017.0.06.2132>
- Forlín, C., García-Cedillo, I., Romero-Contreras, S., Fletcher, T., y Rodríguez, H. (2010). Inclusion in Mexico: Ensuring supportive attitudes by newly graduated teachers. *International Journal of Inclusive Education*, 14(7), 723-739. <http://dx.doi.org/10.1080/13603111003778569>
- García-González, C., Herrera-Seda, C., y Vanegas-Ortega, C. (2018). Competencias docentes para una pedagogía inclusiva. Consideraciones a partir de la experiencia con formadores de profesores chilenos. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 12(2), 149-167. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-73782018000200149>
- Garnique, F. C. (2011). Las representaciones sociales. Los docentes de educación básica frente a la inclusión escolar. *Revista Perfiles Educativos*, 34(137). <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2012.137.34119>

- Giné, C. (coord.) (2009). *La educación inclusiva. De la exclusión a la plena participación de todo el alumnado*. ICE/Horsori.
- González-Gil, F., y Martín-Pastor, E. (2014). Educación para todos: formación docente, género y atención a la diversidad. *Cuestiones de Género: de la Igualdad y la Diferencia*, (9), 11–28. <https://doi.org/10.18002/cg.v0i9.1151>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación* [4a. ed.]. McGraw-Hill.
- Hernández, T. (2018). *Reformas educativas en México (1917-2016)*. Editorial Académica Española.
- Hidalgo, J. (1997). *Investigación educativa, una estrategia constructivista*. Castellanos.
- Navarrete-Cazales, Z. (2015). Formación de profesores en las Escuelas Normales de México. Siglo XX. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, 17(25), 17-34. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=86941142002>
- Mari, R. (2007). *Propuesta de un modelo de diagnóstico en educación*. <https://recyt.fecyt.es/index.php/BORDON/article/view/36334/19943>
- Montiel, G. G., y Arias, L. (2017). Práctica docente en atención de alumnos con necesidades educativas especiales. *Revista Electrónica sobre Tecnología, Educación y Sociedad*, 4(7). <https://www.ctes.org.mx/index.php/ctes/article/view/653>
- Moriña, A., y Carballo, R. (2018). “Profesorado universitario y educación inclusiva: respondiendo a sus necesidades de formación. *Psicología Escolar e Educativa*, (esp.), 87-95. <https://www.scielo.br/j/pee/a/njQmCqhRBcMgfh3JyDLBkXd/?lang=es&format=pdf>
- Morga, L. (2016). La educación inclusiva en México: una asignatura reprobada. *Revista Electrónica de Investigación e Innovación Educativa*, 2(1), 17-24.
- Perlado, I., Muñoz, Y., y Torrego, J. C. (2019). Implicaciones de la formación del profesorado en aprendizaje cooperativo para la educación inclusiva. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 23(4). <https://doi.org/10.30827/profesorado.v23i4.9468>
- SEP [Secretaría de Educación Pública] (2013). *Lineamientos para la organización y el funcionamiento de los Consejos Técnicos Escolares*. Educación Básica. SEP.
- SEP (2018). *Estrategia de equidad e inclusión en la educación básica: para alumnos con discapacidad, aptitudes sobresalientes y dificultades severas de aprendizaje, conducta o comunicación*. SEP.
- SEP (2018). *Fichero de estrategias didácticas para la asesoría y el acompañamiento del supervisor escolar*. SEP.
- SEP (2019a). *Estrategia Nacional de Educación Inclusiva. Acuerdo Educativo Nacional*. SEP.
- SEP (2019). *Orientaciones para elaborar el programa escolar de mejora continua*. SEP.
- SEP (2020). *Perfiles profesionales, criterios e indicadores para el personal docente, técnico docente, de asesoría técnica pedagógica, directivo y de supervisión escolar*. SEP.
- SEP (2021). *Lineamientos generales para la operación del Servicio de Asesoría y Acompañamiento a las Escuelas en Educación Básica*. https://cespd.edomex.gob.mx/sites/cespd.edomex.gob.mx/files/files/FDocenteDoc/Lineamiento_Generales_SAAE_EB_2021.pdf
- Sevilla, D., Martín, M., Jenaro, C. (2017). Percepciones sobre la educación inclusiva: la visión de quienes se forman para docentes. *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, (25), 83-113. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=283152311005>
- Trujillo, J. A. (2020). La educación especial en México, un recorrido histórico desde el ámbito normativo. En J. A. Trujillo, A. C. Ríos y J. L. García (coords.), *Desarrollo profesional docente: reflexiones y experiencias de inclusión en el aula* (pp. 15-29). Escuela Normal Superior Profr. José E. Medrano R. <http://ensech.edu.mx/pdf/maestria/libro5/TP05-1-01-Trujillo.pdf>

Cómo citar este artículo:

Coronel Morales, I. A., Avitia Espadas, M. R., y Avitia Espadas, M. T. (2023). Necesidades formativas para favorecer una educación sin BAP. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 7, e1752. <https://doi.org/10.33010/recie.v7i0.1752>



Todos los contenidos de RECIE. *Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa* 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.

Políticas educativas desde el enfoque del cuidado para la inclusión de madres y padres estudiantes de la Universidad de Sonora

Educational policies from the care approach for the inclusion of mother and father students of the University of Sonora

LIZETH GABRIELA GÁMEZ GRIJALVA • BLANCA AURELIA VALENZUELA

Lizeth Gabriela Gámez Grijalva. Universidad de Sonora, México. Es Licenciada en Ciencias de la Comunicación y Maestra en Innovación Educativa por la Universidad de Sonora. Actual estudiante del posgrado integral de Ciencias Sociales de la misma universidad. Correo electrónico: lizethgamezgrijalva@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6536-680X>.

Blanca Aurelia Valenzuela. Universidad de Sonora, México. Es Profesora-Investigadora de tiempo completo. Cuenta con estudios de Doctorado en Filosofía y Ciencias de la Educación por la Universidad Nacional de Educación a Distancia-UNED Madrid, España, y Licenciada en Psicología

Resumen

La siguiente reflexión emerge de una investigación en curso sobre la configuración de las trayectorias académicas de egresadas y egresados de posgrados pertenecientes al sistema nacional de posgrados (SNP) que ejercieron maternidad o paternidad durante su proceso formativo en las cuatro principales instituciones de educación superior (IES) de Sonora. Este texto pretende abonar a la discusión al proponer la pertinencia de que las políticas educativas inclusivas sean observadas desde la perspectiva de los cuidados, tomando el caso de la Universidad de Sonora ya que recientemente incluyó en su Plan de Desarrollo Institucional (2021-2025) el compromiso por crear estrategias que impacten positivamente a sus estudiantes madres y/o embarazadas, en un contexto donde la percepción del estudiantado en cuanto al avance en políticas de corresponsabilidad en esta IES es de 0.5 en una escala de 0 a 5 (ONIGIES, 2020). Se identificó que las actividades de cuidado son entendidas como cuestiones relativas a la esfera privada y por ende femeninas, lo cual tiene implicaciones para las mujeres desde el proceso de admisión. Emergen como factor determinante en la configuración de las trayectorias académicas y que posibilitó el logro escolar las redes de apoyo familiares. Las tensiones del rol madre/padre-estudiante de posgrado se vislumbran en un escenario donde escasas IES cuentan con los mecanismos institucionales que contemplen las exigencias socioculturales que se asignan al cuidado de manera diferenciada a hombres y mujeres.

Palabras clave: Cuidados, educación superior, inclusión, maternidad, paternidad.

Abstract

The following reflection emerges from an ongoing investigation on the configuration of the academic trajectories of graduates belonging to the national postgraduate system (NPS) who exercised maternity or paternity during their training process in the four main higher education institutions (HEI) of Sonora. This text intends to contribute to the discussion by proposing the relevance of inclusive educational policies being observed from the perspective of care, taking the case of the University of Sonora since it recently included in its Institutional Development Plan

por la Universidad de Sonora. Pertenece a la Red de Psicólogos de México, a la Red Iberoamericana de Metodología de las Ciencias Sociales (REDMET) y a la Red de Investigación de la Calidad en la Educación Superior (Red RICES). Correo electrónico: blanca.valenzuela@unison.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0960-9499>.

(2021-2025) the commitment to create strategies that positively impact their mother and/or pregnant students, in a context where the perception of the student body regarding the progress in co-responsibility policies in this IES is 0.5 on a scale from 0 to 5 (ONIGIES, 2020). It was identified that care activities are understood as issues related to the private sphere and therefore feminine, which has implications for women from the admission process. Family support networks emerge as a determining factor in the configuration of academic trajectories and that made school achievement possible. The tensions of the mother/father-graduate student role are glimpsed in a scenario where few HEI have the institutional mechanisms that contemplate the sociocultural demands that are assigned to care in a differentiated way for men and women.

Keywords: Care, higher education, inclusion, motherhood, fatherhood.

INTRODUCCIÓN

La premisa de que la educación en todos sus niveles es un derecho humano, un bien común y prioritaria es ineludible, por lo cual proveer las condiciones para su acceso en condiciones de igualdad para todas las poblaciones es titular en las agendas de las políticas educativas a nivel mundial. Se reconoce que es necesaria no solo para el desarrollo económico de las naciones, sino por los beneficios que otorga para quienes pueden acceder a ella tanto en sus condiciones materiales como en el ámbito personal. Son diversos los enfoques que se han planteado para concretar este objetivo, dando paso a la inclusión como la categoría sucesiva a la igualdad, la cual ha permitido reconocer que la desigualdad, la pobreza, entre otros factores, no son cuestiones aisladas y se relacionan con el género, la discapacidad, etnia, entre otras características (García, 2021).

En este sentido, adoptar la perspectiva inclusiva en la acción de las políticas educativas podría tener incidencias positivas, por medio de la creación y aplicación de acciones afirmativas, para las poblaciones excluidas por el sector educativo. Si bien la brecha de acceso a la educación en México ha disminuido a lo largo de las décadas, sobre todo en los niveles básicos, en el escenario de la educación superior, según la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior –ANUIES–, hasta la actualidad las y los jóvenes que se han podido insertar en estos espacios son aquellos provenientes de familias con ingresos medios y altos (2018); aquellos pertenecientes a sectores precarizados han podido acceder a este nivel, no obstante, las condiciones en las que han ingresado han sido desfavorables y de una manera más tardía. Para el caso del posgrado, la matrícula representa el 8.8% de la de licenciatura (ANUIES, 2021), siendo solo el 0.1% de la población mexicana la que cuenta con grado doctoral, lo que posiciona a México en el último lugar entre los miembros de la OCDE.

En paralelo, las IES han fungido un papel protagonista en las sociedades en cuanto a su rol como formadoras y agentes de desarrollo tecnológico, innovación,

bienestar social, entre otras funciones (Toledo y Luque, 2019). Si bien existe una extensa discusión sobre la transformación de las IES a un modelo mercantilista de producción de capital humano para la industria y de cómo en sus espacios se reproduce la desigualdad social por estar construidas bajo una lógica elitista, es imposible negar la representación, por decir lo menos, en el imaginario colectivo de instituciones que por antonomasia son figura de saberes y conocimiento. Sin embargo, más allá de los significados que puedan representar las IES, es imprescindible para el logro de la premisa con la que se inició este texto cuestionarles para reconocer la base en la que han cimentado su quehacer, políticas y prácticas.

Al respecto, Pérez y Rodríguez (2022) señalan que las universidades deberán ser analizadas como un sistema dinámico en continuo cambio y transformación, como un actor educativo que se encuentra influenciado por diversos factores como la tecnología, la política, la economía, incluso los movimientos sociales, en este sentido, cada IES es determinada de alguna manera por su contexto específico, por lo cual los acuerdos internacionales propulsores de políticas públicas enfocadas a la responsabilidad social, a la inclusión y a la excelencia académica se tienen que adaptar y enfocar a este. Además señalan que la inclusión es una necesidad social debido a la existencia de la exclusión, la cual mantiene la brecha de desigualdad; es decir, crear universidades inclusivas es una cuestión que posibilita el ejercicio del derecho humano a la educación.

Las sociedades se han transformado, y por ende las poblaciones que a estos espacios se suscriben y aunque las IES se vean de alguna manera influenciadas por las transformaciones del entorno, aún se continúa homogenizando a las y los estudiantes. Aún cuando a partir de la segunda mitad del siglo pasado se generaron políticas educativas compensatorias que permitieron el acceso a estudiantes fuera del modelo hegemónico, el enfoque de estas, beneficioso en ese tiempo en específico, requiere modificarse para lograr que la inclusión, no solo sea visualizada como una estrategia para el acceso, es necesario reconocer la diversidad social y coadyuvar para integrar a cada estudiante (Pérez y Rodríguez, 2022), debido a que la educación inclusiva es una deuda histórica con cada persona a la que dadas sus diversas condiciones le fue imposible insertarse y desarrollarse en una IES.

Para transformar es indispensable conocer. En este marco, cada expresión de desigualdad, discriminación y exclusión encuentra su origen en determinadas opresiones sistemáticas instauradas en las estructuras y prácticas sociales las cuales reproducen las instituciones. Una serie de mecanismos institucionales como las políticas de transversalización de género, impulsado sobre todo por académicas, ha abonado a la feminización de la matrícula en la educación superior. García (2021) señala que el soporte estructural de la desigualdad de género se sostiene del sistema económico apoyado por la división sexual del trabajo, la cultura patriarcal, y la socialización con base en el sexo continúa siendo una realidad, los hombres son canalizados cultural y

socialmente a la masculinidad y a las actividades representativas de esta y las mujeres a la feminidad, hacia el cuidado, profesiones asistenciales, labores domésticas; lo cual es observable al identificar que tres de cada diez profesionistas en disciplinas STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas, por sus siglas en inglés) son mujeres (IMCO, 2021). En este sentido, la feminización del campo académico no es lo que hará que cambie la problemática de la inequidad, sino el cuestionamiento hacia los principios simbólicos de las IES y de su estructura que tanto la institución como sus actores sostienen (Palomar, 2009). Lo anterior nos obliga a cuestionar no solo a las IES sino a las estructuras sociales que reproducen un sistema de género. Solo así, y colocando a las y los estudiantes en su vasta diversidad como protagonista, se podrá hacer frente desde una postura comprometida con la inclusión, y la eliminación de cualquier práctica que reproduzca desigualdad en estos espacios.

UNIVERSIDAD DE SONORA:

ESTUDIANTES MADRES Y PADRES DE POSGRADO

La Universidad de Sonora (UNISON) fundó la educación superior en la entidad en 1942, y fue hasta 1978 cuando se dio apertura al primer programa de posgrado (Rodríguez et al., 2010). Actualmente es la principal IES del estado; Jiménez (2013) indica que por varios factores, como la cantidad de matrícula que concentra, su oferta educativa y por la proporción de docentes que pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores –SNI–. Esta institución ofrece 49 programas de maestría y doctorado, de los cuales 37 pertenecen al Sistema Nacional de Posgrados –SNP–, lo que representa el 66.1% de este tipo de programas en la región y cuya eficiencia terminal alcanza 48% (UNISON, 2017), superando la media nacional, la cual es de 43.4% (COMEPO, 2017).

Los programas de posgrado pertenecientes al SNP son aquellos reconocidos por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por su pertinencia científica y social en la formación de investigadoras e investigadores a través de procesos de evaluación por pares académicos (CONACYT, 2021).

Históricamente el egreso en los posgrados de esta IES ha estado encabezado por hombres, sin embargo, en los años recientes se presenta una ligera inclinación en los egresos hacia las mujeres del 52.2% (UNISON, 2019), aunque se continúa con la tendencia de la pertenencia a disciplinas feminizadas como las especialidades en enfermería, ciencias sociales y humanidades. Durante el periodo 2006-1/2020-1, según datos de la ANUIES y UNISON, la matrícula en esta institución en nivel maestría y doctorado fue de 3,051 estudiantes.

En cuanto a la población que ha ejercido maternidad o paternidad durante sus estudios de posgrado, en el año 2010 el 59.8% de las y los egresados tenía hijas o hijos, para el 2019 el promedio disminuyó a 38.2% (UNISON, 2010, 2019). Estos datos obtenidos mediante los estudios de egresados son una aproximación a la población de interés, ya que la UNISON, al igual que la mayoría de las IES a nivel nacional, no

cuenta con registros institucionales sobre este tipo de estudiantes tanto a nivel licenciatura como en posgrado; aunque en este último durante el proceso de selección, a través de la entrevista y llenado de documentos requeridos para el ingreso se solicita informar sobre dependientes económicos, situación civil, entre otras cuestiones.

Lo anterior nos habla de lo que ya había señalado De Garay (2002) con relación a que las y los estudiantes para las IES son actores desconocidos y emergen interrogantes: ¿cuál es el motivo por el que se solicita la información sobre situación civil, hijas o hijos, si no se registra?, ¿a qué cuestión responde esta práctica, que, si bien no es institucionalizada, se reproduce en todas las IES?, ¿qué incidencia tiene en el proceso de selección de aspirantes el hecho de que una mujer sea madre o un hombre sea padre?

En México, según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) del 2020, el promedio de edad en el que las mujeres y varones tienen a su primera hija o hijo es en el rango de los 20 a los 29 años. Esto podría indicar que el ejercicio de la maternidad y de la paternidad de aspirantes y del estudiantado no es ajeno a esta realidad, ya que el promedio de edad de las y los alumnos en la UNISON en los programas de maestría y doctorado es de 33.7 años (UNISON, 2019).

Lo anterior encuentra relevancia en los estudios que han analizado la maternidad y la paternidad en el nivel de licenciatura, en los cuales se vislumbra en su mayoría como una experiencia disruptiva en la cronología de los cursos de vida del estudiantado, pues se evidencia una serie de dificultades académicas, personales como consecuencia del ejercicio de distintos roles: estudiante-madre/padre-empleado/empleada-cuidadora/cuidador, que en ocasiones repercute en afectaciones de carácter físico, psicológico, cognitivo, y en el desempeño académico, siendo las mujeres las que realizan más actividades de cuidado hacia sus hijas/hijos, lo que complica lograr un equilibrio entre la realización de actividades académicas y de las exigencias maternas.

Por su parte, son los hombres lo que se enfrentan a problemáticas relacionadas con cuestiones económicas al verse inmersos en una dinámica en la que tendrán que proveer de recursos a sus familias, reproduciendo así los roles sexistas dictados por la estructura patriarcal (Arvizu, 2020; Castañeda, 2015; Castillo, 2015; Torres, 2015).

Sin embargo, al analizar investigaciones sobre este fenómeno en posgrado, la sobrecarga emocional y física por parte de las mujeres es una constante, indicando que las condiciones no son más equitativas en este nivel educativo (Brown y Watson, 2010; Mutti-Driscoll, 2013; Trepal et al., 2013), aunque tener descendencia ya esté dentro del proyecto de vida de las y los estudiantes; lo que obliga a cuestionar: ¿es el propio ejercicio de la maternidad o de la paternidad un factor que propicie la exclusión?, ¿o la ausencia de mecanismos institucionales inclusivos desde el enfoque del cuidado que se inserten en los contextos de educación superior?

En este marco, la UNISON recientemente, a través de la Dirección de Apoyo de Estudiantes, ha generado una encuesta en su sitio oficial para el registro de las estudiantes que son madres y/o embarazadas para identificarlas, tener contacto con

ellas y hacerles llegar información de su posible interés; se entiende a esta acción como un primer acercamiento a esta población.

Sobre eso, Millanes (2015) ya había señalado la necesidad de que esta institución tuviera interés por las madres estudiantes, debido a que sus trayectorias suelen ser conflictivas por las exigencias maternas y académicas, destacando la ausencia de políticas institucionales hacia este grupo, lo cual dificulta su permanencia y egreso. Si bien identificar a las estudiantes es esencial, enfocarse solamente en las mujeres repercute en continuar feminizando el cuidado. Al respecto, Aguayo et al. (2017) señalan a esta cuestión como una problemática central para avanzar hacia la corresponsabilidad, ya que las políticas continúan reflejando y reforzando la división entre los roles, vinculando así la paternidad con el trabajo remunerado y la maternidad con el cuidado.

El enfoque del cuidado en las políticas educativas.

Una oportunidad para la inclusión

Proporcionar una definición única del cuidado como concepto social es aún debatible ya que admite variados significados, desde el trabajo remunerado al no-remunerado, lo público, lo privado, lo doméstico, lo inmaterial, la igualdad, entre otros, lo que ha provocado dificultades al dimensionarle (Carcedo et al., 2012). No obstante, diversas autoras coinciden con lo señalado por Batthyány (2004) de que el cuidado se refiere a las acciones de ayudar a alguna persona dependiente en el desarrollo y bienestar de la cotidianidad, por lo tanto, incluye hacerse cargo del cuidado material, lo que implica un *trabajo*; del cuidado económico, que implica un *costo*; del cuidado psicológico que implica un *vínculo afectivo* y puede ser remunerado o no.

El cuidado incluye darlo, recibirlo y el autocuidado, el cual se divide en dos: cuidados directos e indirectos, los primeros hacen referencia a que para proveerlos es existente una relación directa, y el segundo son las actividades necesarias para la reproducción social y biológica (López et al., 2022). A su vez, los cuidados se pueden clasificar en cuidados simples o cotidianos, los cuales son los que se realizan a diario en los hogares, intensos, extensos, que requieren más tiempo, trabajo y esfuerzo como consecuencia de la etapa de vida –infancia, vejez–, y se proporcionan porque la persona receptora no puede satisfacerlos por sí misma, y especializados o a largo plazo, que requieren conocimiento especializado y son proporcionados por la falta de autonomía física, psíquica y más de la persona que lo requiere (Garfias, 2021).

Las actividades de cuidado y el trabajo no-remunerado están dotadas de un alto valor económico; según datos del INEGI, durante el año 2019 estas actividades registraron un equivalente a 5.6 billones de pesos mexicanos, es decir, el 22.8% del producto interno bruto (PIB), siendo las mujeres quienes realizaron el 74.8% de estas. Para el caso de Latinoamérica y el Caribe, al sumarse el trabajo remunerado y el no-remunerado, las mujeres tienen mayor carga que los hombres y dedican de 6 a

23 horas más por día (Aguayo et al., 2017). Es decir, las personas que más realizan actividades de cuidados son las mujeres, ya que socioculturalmente se les han atribuido estas labores como pertenecientes a la esfera privada a razón de la división sexual del trabajo, lo cual ha implicado que la corresponsabilidad entre todos los sectores sociales sea un objetivo pendiente y ha permitido que este sector de la población se continúe sobrecargando, minimizando sus posibilidades de desarrollo personal, económico y educativo.

Al respecto, Tronto (2020) señala que el cuidado ha sido y será parte de la vida humana, no obstante, a lo largo de casi toda la historia de la humanidad estas actividades han sido delegadas además de a las mujeres a las poblaciones marginalizadas: criadas, esclavas, clases populares, castas bajas. En este sentido, generar condiciones óptimas para estos sectores y así posibilitar su desarrollo en el ámbito público bien podría interpretarse como una cuestión de justicia social para este grupo, sin embargo, al visualizar en prospectiva, estas acciones también inciden favorablemente en las sociedades de manera generalizada (Gámez y Valenzuela, 2022).

En relación con lo anterior, Montaña (2010) señala que el cuidado se debe de observar desde la perspectiva de los derechos sociales, económicos, y colocarlo como un derecho para la población en general, del cual la política pública debe de responder para quienes lo requieren, no solo para que las mujeres se incorporen al mundo laboral. Es decir, todas las personas, independientemente del sexo y a lo largo de las etapas de desarrollo en algún momento determinado requirieron, requieren o requerirán de cuidados.

Objetivo y pregunta de investigación

Con el objetivo de establecer cómo se configuraron las trayectorias académicas de las y los egresados que durante su proceso formativo en un posgrado de investigación perteneciente al SNP ejercieron maternidad o paternidad se estableció la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son los significados que las y los egresados le otorgaron a las exigencias de sus roles como madres/padres-estudiantes y qué efecto tuvieron estas cuestiones en los planos académico y personal?

RUTA METODOLÓGICA

Desde una metodología cualitativa, bajo un enfoque de interpretación de interaccionismo simbólico (Martínez, 2006), se planteó la investigación de tipo de descriptiva (Vasilachis, 2006) con la finalidad de describir e indagar las perspectivas particulares de las y los informantes y determinar cómo se configuraron sus trayectorias académicas por medio del método de estudio de caso (Sandín, 2003).

Para la presente se retoman los testimonios de 11 informantes que realizaron sus estudios de posgrado en la UNISON (6 mujeres y 5 hombres de entre 29 y 48 años de edad), pertenecientes a diferentes campos formativos.

La selección de informantes fue deliberada e intencional (Alejo y Osorio, 2016), mediante un muestreo por cadena de referencia bajo los siguientes criterios de inclusión: que hayan egresado durante el periodo 2014-2021, con hijas o hijos nacidos antes o durante su proceso formativo.

La técnica utilizada para la recolección de datos fue la entrevista semiestructurada (Corbetta, 2007) realizada a partir de las categorías de análisis preestablecidas: factores académicos-institucionales, factores sociales y factores personales. Para el análisis e interpretación de los testimonios, una vez concluido el proceso de transcripción se realizó una codificación abierta (Álvarez-Gayou, 2003) para posteriormente agrupar en categorías, haciendo uso del *software* Atlas.ti.

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Proceso de incorporación desigual: el sexismo institucional y disciplinar

Las egresadas que al iniciar el proceso de admisión al posgrado ya contaban con hijos enfrentaron una serie de conflictos relacionados con las implicaciones de la maternidad desde el proceso de admisión en un contexto que, al no contemplar sus realidades, ejerce prácticas discriminatorias.

En la entrevista de admisión me preguntaron si tenía hijos. Se me hizo muy grosero porque había hombres y a ellos nunca se les preguntó nada al respecto. Me pareció una pregunta dolorosa, innecesaria y completamente sexista [Informante 2].

Incluso, para el caso de mujeres madres que realizaban su proceso de admisión en posgrados STEM, el cuestionamiento sobre contar con la capacidad para permanecer se extendió a comprometer a aspirantes a no quedar embarazadas durante su proceso formativo, reproduciendo así acciones excluyentes al condicionar un espacio en una IES pública.

Sentí algo de presión porque primero me preguntaron si podía con los hijos y todo eso y, pues les dije que sí, y cuando sentí un poco más de presión fue que me dijeron que no debería de embarazarme en todo ese periodo de la maestría y que sí podían estar seguros de eso, y fue algo que me dio mucha presión en mi vida. Me dijeron que era de tiempo completo, y ese es el trato, de hecho, así es el contrato con CONACYT, que eres estudiante de tiempo completo, y con un embarazo o un nuevo bebé entonces se hace más difícil. Fue como de “no te vayas a embarazar” [Informante 5].

Ingresar a un área STEM significa cruzar barreras adicionales para las mujeres que a la vez son madres, por cuestiones de género y por la maternidad en sí. Históricamente las mujeres han ingresado a disciplinas y campos de desarrollo profesional relativas al cuidado o a las denominadas “disciplinas feminizadas” (Hernández, 2021). La ruptura que implica desarrollar una trayectoria en un área que se muestra más hostil a incorporar mujeres se representa en las prácticas discriminatorias reproducidas por docentes, estudiantes e instituciones en esos campos del conocimiento.

Para el caso de todas las informantes, las preguntas relacionadas a la maternidad despertaron la incertidumbre sobre cuáles serían las implicaciones de su condición de vida para ingresar a un posgrado SNP. Los significados de las interrogantes, al no estar justificadas por el comité de admisión o no ser claras con respecto a los motivos de las mismas, representaron un malestar que las acompañó durante toda su trayectoria, despuntando en algunas egresadas la autoexigencia.

Yo me propuse el nunca decir que no [haciendo referencia a las exigencias del posgrado], ¿cómo no voy a poder?, que es algo que he estado trabajando, pero creo que son más las exigencias extras, después de ser mamá todo el mundo te dice que tu vida se acabó, y es eso, es como demostrar, “te voy a demostrar, mundo, que no es cierto y que puedo ser alguien más”, pero es una friega [Informante 9].

Para el caso de los hombres, las preguntas sobre la paternidad pasaron desapercibidas o simplemente no se las realizaron.

No me acuerdo si me preguntaron si tenía hijas o hijos, pero sí lo comenté, muy básico lo que me preguntaron, mis motivaciones, que si por qué quería entrar, que si qué hacía antes, preguntas básicas [Informante 8].

Lo anterior podría indicar que la paternidad en los espacios de educación superior no se establece como una determinante que restrinja o facilite el acceso, ya que hombres y mujeres experimentan la crianza y el cuidado de manera distinta, la expectativa cultural de la maternidad es más demandante (Mutti-Driscoll, 2013).

El entrecruce de las actividades académicas y las de cuidado.

Un desafío femenino para permanecer: “Es como una tesis que nunca se termina, pero me habla y me pide comida”

En cuanto a las percepciones de las condiciones para permanecer, la omisión de la institución por reconocer la diversidad de las poblaciones que a sus espacios se suscriben se materializa en las experiencias de madres estudiantes que señalan la necesidad de que sus realidades sean reconocidas.

Nos hacen ver a todos iguales y que todos estamos en el mismo contexto, pues no es cierto, no todos estamos iguales, no se piden preferencias, pero sí creo que no se nos pueden exigir los mismos tiempos, los mismos horarios [Informante 10].

Las políticas de corresponsabilidad pretenden incidir en la reasignación de responsabilidades familiares en el hogar y dejan establecido que las problemáticas relacionadas con las necesidades de conciliación no son una problemática de mujeres, sino que competen al Estado y a las sociedades (GIRE, 2016), y por ende también a las IES.

Por otro lado, el desconocimiento sobre las exigencias de la maternidad y del cuidado que implica el ejercicio de este rol representa un reto sobre todo para aquellas que son madres independientes.

Obviamente no es de “¡entiéndenos!”, pero que alcancen a visualizar por qué es importante esto, y no porque te vayan a exigir menos, sino porque a veces que se te atora, o se te enfermó

el niño, y claro que es una justificación muy importante, o sea, no puedo, ¿qué hago?, ¿aviento al chamaco? [Informante 1].

El testimonio anterior refleja además de las dificultades en la cotidianidad la serie de conflictos derivados como consecuencia de ejercer los cuidados de manera independiente, y de cómo lo que históricamente se ha considerado del espacio privado, es decir, el cuidado, para las mujeres que han decidido continuar con su desarrollo académico trasciende al espacio público. En este sentido, el cuidado y su práctica, al visualizarlos desde la corresponsabilidad, son una cuestión que compete a todos los espacios y actores sociales, no solo para que las mujeres puedan desarrollarse profesionalmente.

Con relación a las actividades de cuidado, labores domésticas y crianza, se percibe que los hombres se visualizan como una figura de apoyo, reproduciendo así los roles de género.

Yo siempre me he considerado como de apoyo, yo siento que el papá no es tan necesario pero la mamá sí, yo siempre me vi como apoyo [Informante 25, hombre 38 años, casado].

Si bien también emergió una ruptura con el modelo tradicional de la paternidad en algunos casos, el cuidado sobre todo de las hijas/hijos durante la primera infancia, es decir de los cero a los cinco años (Mancillas, 2000), estuvo a cargo de las mujeres casi en totalidad, siendo los hombres los que estuvieron a cargo de las actividades recreativas, o de las que no tienen una temporalidad específica (Craig, 2006) y que no forman parte de la rutina diaria establecida o que son determinantes para la supervivencia de sus hijas o hijos.

El rol de la familia: "Te están haciendo un favor y no te puedes poner mucho los moños"

En este contexto, también emergen figuras que apoyaron durante la trayectoria tanto a padres como a madres, lo cual permitió la compaginación de las exigencias académicas y de cuidado: las redes de apoyo familiares.

Si no hubiera estado mi mamá, no sé cómo le hubiera hecho. Si sé que hubiera sido más caótico, el hecho de que mi mamá me esté ayudando me permite hacer tareas mientras los estoy viendo, aquí los estoy viendo, pueden venir a mí a preguntarme, a platicarme algo y me distraigo un rato y sigo trabajando [Informante 13].

Las redes de apoyo familiares significan una cuestión imprescindible para las y los informantes en cuanto al logro académico, no obstante, también representan una serie de desventajas en torno a cómo estas figuras irrumpen en los modos de crianza.

Hay que estar muy atento, ahora lo puedo ver como en retrospectiva y poner así, como una visión amplia, muchas veces las personas de otras generaciones son los protagonistas generacionalmente por su experiencia de vida cuando dan ayuda y cuando se recibe ayuda, parece como que se autoriza intervenir, ¿no? Y como protagonista hay que tener mucho cuidado en no polarizar, identificarles desde donde están abordando para poder tratarlo de la mejor forma [Informante 28].

Resalta de las redes de apoyo familiares la reiteración de que las figuras principales de este entramado son las abuelas, las tías, las hermanas, es decir, las mujeres de las familias de las y los egresados son las que estuvieron realizando las labores de cuidado en la ausencia de mecanismos institucionales o de otra índole que desde un enfoque inclusivo les brinden alternativas para la atención de las hijas e hijos, fungiendo como una red de cuidados (López et al., 2022).

CONCLUSIONES

El estigma histórico y de naturalización que arrastra el cuidado ha dificultado vislumbrar su función como base invisible que sostiene a las sociedades (Batthyány, 2021), y el campo académico no ha sido la excepción. En este sentido, el cuidado ejercido por las mujeres ha posibilitado la generación de conocimiento, el trabajo académico, por mencionar algunos.

Si bien, como señala Pacheco (2018), las actividades de cuidado no necesariamente implican una especie de padecimiento para las mujeres, pues incluso estas pueden llegar a ser elementos significativos de su identidad al ser socializadas en el género, la compaginación entre la serie de actividades propias y de inversión de tiempo a los demás suele ser la cuestión problemática, y es entonces que se empiezan a utilizar conceptos como *techo de cristal*, *doble jornada*, *conciliación*, etc., para nombrar las desigualdades, la discriminación, la exclusión, e incluso la violencia.

Por lo anterior, se consideró importante proponer el enfoque del cuidado en las políticas educativas con miras a la inclusión, ya que continuar con el esquema de políticas compensatorias que han emergido del desconocimiento del estudiantado solo ha propiciado que se repitan patrones de desigualdad educativa (Arvizu, 2017). Incorporar esta perspectiva brinda a las IES la posibilidad de incluir en sus espacios no solo a las madres y padres, sino a todas las personas que requieren algún tipo de cuidado, y nos permite visualizarnos como proveedores y receptores de cuidados, permitiendo ejercer la corresponsabilidad entre actores e instituciones.

En este aspecto, hablar de la importancia de generar políticas de corresponsabilidad bajo un enfoque de cuidado en un contexto de educación superior es reconocer cómo la ausencia de acciones afirmativas para estas poblaciones es también un síntoma desencadenado por la denominada “crisis de cuidados” en todos los campos sociales, la cual hace referencia al cambio de políticas sociales en los territorios de Latinoamérica que terminó por transferir el trabajo de cuidados y sus costos a las familias (Batthyány, 2001), cuestión que se manifiesta en la importancia de las redes familiares para las trayectorias académicas de las madres y padres hoy en día egresados.

Así mismo, también permite visualizar cómo los cuidados, además de transferirse, reproducen un esquema tradicionalista al ser las familiares mujeres las que asumen este trabajo; como señalan Aiello-Vaisberg et al. (2020), la noción en el imaginario colectivo de que son las mujeres las que por naturaleza son mejores cuidadoras ha generado una problemática social que sobrecarga a las mujeres.

REFERENCIAS

- Aguayo, F., Levto, R., Barker, G., Brown, V., Barindelli, F., Kimelman, E., Andjelic, D., Beare, S., Meglioli, A., Zoneschein, T., y Rodríguez, H. (2017). *Estado de la paternidad: América Latina y el Caribe 2017*. International Planned Parenthood Federation. <http://www.campanapaternidad.org/estadodelapaternidadlac2017/>
- Aiello-Vaisberg, T., Gallo-Belluzo, S., y Visintin, C. (2020). Maternity and social suffering during COVID-19 pandemic: Study of mommy blogs. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.356>
- Alejo, M., y Osorio, B. (2016). El informante como persona clave en la investigación cualitativa. *Gaceta de Pedagogía*, (35), 74-85. https://www.academia.edu/41012556/El_informante_como_persona_clave_en_la_investigaci%C3%B3n_cualitativa
- Álvarez-Gayou, J. (2003). *Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y tradiciones*. Paidós Educador.
- ANUIES [Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior] (2018). *Visión y acción 2030. Propuesta de la ANUIES para renovar la educación superior en México*. ANUIES.
- ANUIES (2021). *Anuario estadístico. Población escolar en educación superior ciclo escolar 2020-2021*.
- Arvizu, A. (2017). *Oportunidad e inclusión: la instrumentación de políticas públicas para estudiantes universitarios padres y madres de la UAM-A*. Ponencia presentada en el XIV Congreso Nacional de Investigación Educativa-COMIE, San Luis Potosí, México. <https://comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v14/doc/0159.pdf>
- Arvizu, A. (2020). Administrar y agotar el tiempo. Las jornadas de madres y padres universitarios. *Revista Interdisciplinaria de Estudios de Género de El Colegio de México*, 6(1), 1-28. <https://doi.org/10.24201/reg.v6i0.478>
- Batthyány, K. (2001). El trabajo de cuidados y las responsabilidades familiares en Uruguay: proyección de demandas. En R. Aguirre y K. Batthyány (coords.), *Trabajo, género y ciudadanía en los países del Cono Sur* (pp. 223-243). Cinterfor.
- Batthyány, K. (2004). *Cuidado infantil y trabajo, ¿un desafío exclusivamente femenino? Una mirada desde el género y la ciudadanía social*. Cinterfor.
- Batthyány, K. (2021). *Miradas latinoamericanas a los cuidados*. Siglo XXI.
- Brown, L., y Watson, P. (2010). Understanding the experiences of female doctoral students. *Journal of Further and Higher Education*, 34(3), 385-404. <https://doi.org/10.1080/0309877X.2010.484056>
- Carcedo, A., Chaves, M., y Lexartza, M. (2012). *Cadenas globales de cuidados: el papel de las migrantes nicaragüenses en la provisión de cuidados en Costa Rica*. ONU Mujeres. <https://trainingcentre.unwomen.org/instraw-library/2012-MIG-NIC-PAP.pdf>
- Castañeda, M. (2015). *Ser estudiantes, madres y padres: una dualidad cotidiana* [Tesis de Licenciatura]. Universidad de Chile. Repositorio institucional de la Universidad de Chile. <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/135041>
- Castillo, A. (2015). La práctica social de la maternidad y de la paternidad en jóvenes estudiantes de nivel superior: un acercamiento a las problemáticas cotidianas enfrentadas durante la vida académica. *Estudios sobre las Culturas Contemporáneas*, 21(2), 103-123. <https://www.redalyc.org/pdf/316/316392080006.pdf>
- COMEPO [Consejo Mexicano de Estudios de Posgrado] (2017). *Diagnóstico del posgrado en México. Región Noroeste*. <http://www.comepo.org.mx/images/diagnostico/diagnostico-posgrado-mexico-region-noroeste-comepo.pdf>

- CONACYT [Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología] (2021). *Programa Nacional de Posgrados de Calidad*. https://conacyt.mx/becas_posgrados/programa-nacional-de-posgrados-de-calidad/
- Corbetta, P. (2007). *Metodología y técnicas de investigación social*. McGraw-Hill.
- Craig, L. (2006). Does father care mean fathers share? A comparison of how mothers and fathers in intact families spend time with children. *Gender and Society*, 20(2), 259-281. <https://doi.org/10.1177/0891243205285212>
- De Garay, A. (2002). *Los actores desconocidos. Una aproximación al conocimiento de los estudiantes*. ANUIES.
- Gámez, L., y Valenzuela, B. (2022). De lo privado a lo público. El ejercicio de la maternidad y de la paternidad en un contexto de educación superior como objeto de política pública. *Revista Derechos Humanos y Educación*, 1(6), 227-245. <https://revistaderechoshumanosyeducacion.es/index.php/DHED/article/view/80/63>
- García, P. (2021). De la desigualdad a la inclusión universitaria: la agencia de género. *Revista de Educación Superior*, 50(200), 1-24. <http://doi.org/10.36857/resu.2021.200.1887>
- Garfias, M. (2021, ene. 22). Lo que toda persona debe saber sobre los cuidados. *Animal Político*. <https://www.animalpolitico.com/24-7/lo-que-toda-persona-debe-saber-sobre-los-cuidados/>
- GIRE [Grupo de Información en Reproducción Elegida] (2016). *Horas hábiles. Corresponsabilidad en la vida laboral y personal*. <https://corresponsabilidad.gire.org.mx/#/chapter/1/subchapter/1>
- Hernández, C. (2021). Las mujeres STEM y sus apreciaciones sobre su transitar por la carrera universitaria. *Revista de Investigación de la Universidad de La Salle Bajío*, 13(27), 1-32. <https://doi.org/10.21640/ns.v13i27.2753>
- IMCO [Instituto Mexicano para la Competitividad] (2021). *¿Dónde están las científicas? Brecha de género en carreras STEM*. <https://imco.org.mx/en-mexico-solo-3-de-cada-10-profesionistas-stem-son-mujeres/>
- INEGI [Instituto Nacional de Estadística y Geografía] (2020). *Encuesta nacional de nacimientos registrados en 2020*. https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/natalidad/doc/natalidad_2020_nota_tecnica.pdf
- INMujeres [Instituto Nacional de las Mujeres] (2019). *Mujeres y hombres en México 2019*. https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825189990.pdf
- Jiménez, D. (2013). *Mujeres estudiantes en los programas doctorales de ciencias e ingeniería* [Tesis de Maestría]. Universidad de Sonora. Repositorio institucional de la Universidad de Sonora. <http://www.repositorioinstitucional.uson.mx/handle/20.500.12984/6131>
- López, E., Rodríguez, K., y Heatley, A. (2022). *Sostener la vida: las redes de cuidados en México*. OXFAM. <https://oxfamMexico.org/wp-content/uploads/2022/05/Redes-de-cuidados.pdf>
- Mancillas, M. (2000). Etapas del desarrollo humano. *Revista de Investigación en Psicología*, 3(2), 105-116. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8176557>
- Martínez, M. (2006). *Ciencia y arte en la metodología cualitativa*. Trillas.
- Millanes, B. (2015). *La construcción de la maternidad en jóvenes universitarias. Hacia el (re) conocimiento de las estudiantes que son madres en la Universidad de Sonora* [Tesis de Licenciatura]. Universidad de Sonora. Repositorio institucional de la Universidad de Sonora. <http://www.repositorioinstitucional.uson.mx/handle/20.500.12984/1178>
- Montaño, S. (2010). El cuidado en acción. En S. Montaño y C. Calderón (coords.), *El cuidado en acción entre el derecho y el trabajo* (pp. 13-61). CEPAL.

- Mutti-Driscoll, C. (2013). *Graduate student motherhood: How female Ph. D. students resist and perform idealized norms of work and mothering* [Tesis de Doctorado]. Universidad de Washington. ResearchWorks Archive. <https://digital.lib.washington.edu/researchworks/handle/1773/23631?show=full>
- ONIGIES [Observatorio Nacional para la Igualdad de Género en las IES] (2020). *Eje Corresponsabilidad familiar*. <https://onigies.unam.mx/eje/corresponsabilidad>
- Pacheco, E. (2018). El trabajo de cuidado desde la perspectiva del uso del tiempo. En M. Ferreyra (coord.), *El trabajo de cuidados: una cuestión de derechos humanos y políticas públicas* (pp. 68-85). ONU Mujeres.
- Palomar, C. (2009). Maternidad y mundo académico. *Alteridades*, 19(38), 55-73. <http://www.scielo.org.mx/pdf/alte/v19n38/v19n38a5.pdf>
- Pérez, A., y Rodríguez, A. (2022). La universidad imperfecta. Una aproximación desde la diversidad social. *Revista de la Educación Superior*, 51(201), 95-108. <https://doi.org/10.36857/resu.2022.201.2022>
- Rodríguez, R., Pérez, A., y Urquidi, L. (2010). El posgrado en Sonora. En R. Rodríguez, A. Pérez y L. Urquidi (coords.), *La ciencia en Sonora, primeras aproximaciones* (pp. 11-34). Universidad de Sonora.
- Sandín, M. (2003). *Investigación cualitativa en educación: fundamentos y tradiciones*. McGraw-Hill.
- Toledo, L., y Luque, M. (2019). La experiencia universitaria. Análisis de factores motivacionales y sociodemográficos. *Revista de la Educación Superior*, 48(191), 1-24. <http://resu.anuies.mx/ojs/index.php/resu/article/view/851/303>
- Torres, N. (2015). *Madres y estudiantes universitarias: un estudio exploratorio sobre la construcción social de la maternidad* [Tesis de Maestría]. Universidad de Sonora. Repositorio institucional de la Universidad de Sonora. <http://www.repositorioinstitucional.uson.mx/handle/20.500.12984/658>
- Trepal, H., Stinchfield, T., y Haiyasoso, M. (2014). Great expectations: Doctoral student mothers in counselor education. *Adultspan Journal*, 13(1), 30-45. <https://doi.org/10.1002/j.2161-0029.2014.00024.x>
- Tronto, J. (2020). *¿Riesgo o cuidado?* Fundación Medifé.
- UNISON [Universidad de Sonora] (2010). *Estudios de egresados de posgrado*. https://planeacion.unison.mx/pdf/estudio_egresados_uson_2010.pdf
- UNISON (2017). *Plan de Desarrollo Institucional 2017-2021*. <https://www.unison.mx/institucional/pdi2017-2021.pdf>
- UNISON (2019). *Estudios de egresados de posgrado*. https://planeacion.unison.mx/pdf/estudio_egresados_uson_posgrado_2019.Pdf
- UNISON (2021). *Plan de Desarrollo Institucional 2021-2025*. <https://www.unison.mx/institucional/pdi2021-2025.pdf>
- Vasilachis, I. (2006). *Estrategias de investigación cualitativa*. Gedisa.

Cómo citar este artículo:

Gámez Grijalva, L. G., y Valenzuela, B. A. (2023). Políticas educativas desde el enfoque del cuidado para la inclusión de madres y padres estudiantes de la Universidad de Sonora. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 7, e1708. <https://doi.org/10.33010/recie.v7i0.1708>



Todos los contenidos de RECIE. *Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa* 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.

Prevalencia de neuromitos en maestros en formación de octavo semestre

Prevalence of neuromythes in eighth semester teachers in training

GRECIA CORAL SANDOVAL GRAJEDA • RUTH NOHEMÍ OROS MACÍAS • CÉSAR DELGADO VALLES

Grecia Coral Sandoval Grajeda.

Institución Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de Chihuahua Profesor Luis Urías Belderráin, México. Es Licenciada en Educación Primaria por la IByCENECH. Actualmente labora como docente de educación primaria en la escuela Carlos Antonio Montemayor. Ha realizado cursos referentes a neurociencias en educación. Correo electrónico: 18-g.sandoval.g@ibycenech.edu.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2883-9003>.

Ruth Nohemí Oros Macías. Institución Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de Chihuahua Profesor Luis Urías Belderráin, México. Es Licenciada en Educación Preescolar, Licenciada en Historia y Doctora en Educación. Ha cursado diplomados y talleres en diferentes áreas de atención a la educación especial. Desde el año 2013 labora como docente en la IByCENECH. Forma parte del Cuerpo Académico BCENELUP-CA-6, en el cual se realizan actividades de investigación. Correo electrónico: rn.oros@ibycench.edu.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8853-0318>.

Resumen

Los neuromitos son comúnmente creencias erróneas a las que constantemente se les suele dar crédito, siendo aceptadas por la población como una fuente de información fiable, al igual contribuyen a la práctica pseudocientífica dentro de la educación. La presente investigación tiene como objetivo indagar sobre la prevalencia en la adhesión a ciertos neuromitos en una muestra de maestros en formación de octavo semestre. Las interpretaciones que se han hecho del campo de la neurociencia al aula y más aún a la aplicación concreta de estos aprendizajes han enfrentado una gran serie de limitaciones, partiendo por la implementación y creación de estrategias metodológicas inefectivas, pérdida de recursos económicos, adecuaciones inapropiadas al currículo y, por último, la mala interpretación y simplificación de conceptos y hallazgos que se dan de este campo al aula. *Metodología:* El paradigma desde el cual se realiza la investigación es de corte cuantitativo con un enfoque transversal, descriptivo y observacional; se empleó un formulario de recolección de datos para determinar el nivel de prevalencia de neuromitos y conocimientos generales sobre el cerebro, a una muestra no probabilística de 77 maestros y maestras en formación de las licenciaturas en Educación Primaria, Preescolar e Inclusión Educativa. Los resultados obtenidos demuestran que los docentes en formación presentan una fuerte creencia en más de la mitad de los neuromitos, por otro lado, en el conocimiento general sobre el cerebro se obtuvo un alto reconocimiento de respuestas sobre el funcionamiento y sus implicaciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Palabras clave: Educación, neuromitos, prevalencia, profesores.

Abstract

Neuromyths are commonly erroneous beliefs which are constantly given credit to, being accepted by the population as a reliable source of information, as well as contributing to pseudoscientific practice within education. The objective of this research is to investigate the prevalence of adherence to certain neuromyths in a sample of teachers in training in the eighth semester. The interpretations that have been made from the field of neuroscience to the classroom and even more to the concrete application of this learning have faced a great series of limitations, starting with the implementation and creation

César Delgado Valles. Institución Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de Chihuahua Profesor Luis Urías Belderráin, México. Es Doctor en Ciencias de la Educación, Maestro en Atención a Poblaciones Especiales y Licenciado en Educación Primaria. Actualmente se desempeña como Profesor-Investigador en la IByCENECH, cuenta con perfil PRODEP y forma parte del Cuerpo Académico BCENELUP-CA-6, en el cual realiza actividades de investigación. Ponente en congresos nacionales e internacionales. Catedrático de la Facultad de Ciencias de la Cultura Física de la Universidad Autónoma de Chihuahua, en las líneas de educación y discapacidad. Correo electrónico: c.delgado@ibycench.edu.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7405-291X>.

of ineffective methodological strategies, loss of economic resources, inappropriate adjustments to the curriculum, and finally, the misinterpretation and simplification of concepts and findings that are given from this field to the classroom. *Methodology:* The paradigm from which the research is carried out is quantitative with a cross-sectional, descriptive, and observational approach; a data collection form was used to determine the level of prevalence in neuromyths and general knowledge about the brain, to a sample non-probabilistic study to 77 teachers in training of bachelor's degrees in Primary Education, Preschool and Educational Inclusion. The results obtained prove that teachers in training present a strong belief in more than half of the neuromyths, on the other hand, in the general knowledge about the brain, a high recognition of their answers about its functioning and implications in the teaching-learning process was obtained.

Keywords: Education, neuromyths, prevalence, teachers.

INTRODUCCIÓN

En los años recientes el bombardeo de información ha aumentado exponencialmente, trayendo consigo una desinformación a la población en general. Los docentes no son la excepción, la carga informativa a la que se exponen es alta y se requieren los conocimientos necesarios para realizar un filtro entre la información basada en evidencia y la originada en creencias populares. Aunado a esto, es inquietante que el docente podría estar realizando su ejercicio en el aula basado en una información sin previo filtro.

Dada la necesidad de tener profesores que sepan distinguir entre el conocimiento pseudocientífico del científico, se ha planteado realizar estudios que expongan el impacto que ha tenido la proliferación de creencias pseudocientíficas en educación y la repercusión de la propagación de información errónea sobre los docentes y sus prácticas educativas, debido a sus efectos sobre la calidad de la educación (Howard-Jones, 2014).

Los estudios que se han hecho en relación a la propagación de los mitos han evidenciado que suele ser un fenómeno preocupante, debido a que la mayoría de los profesores encuestados creen fuertemente en estos mitos educativos y suelen aplicar estrategias en el aula sin tener una previa valoración sobre la información actual que muestra mayor evidencia en el aprendizaje escolar. El análisis de la evidencia debería ser un punto clave de partida para la toma de decisiones en el aula, puesto que no todas las investigaciones presentadas cuentan con una validez científica que guíe al docente a realizar prácticas que beneficien al alumno en su aprendizaje, por ello resulta importante incluir aquellas herramientas que se soporten en la evidencia actual.

Es importante reconocer la labor de los docentes, sin embargo, también es de relevancia analizar la formación de estos mismos. A lo largo de los años suelen adquirir

experiencia que ponderan con mayor relevancia dentro de su práctica educativa, en ocasiones dejando de lado la evidencia científica que se va actualizando con el avance de los años. El discurso pragmático se suele imponer sobre la evidencia científica, llevando a cabo prácticas con la justificación de previa eficacia dentro de su experiencia.

La transferencia precisa de los resultados de las investigaciones de otras disciplinas al aula suele ser difícil, debido a que el docente no está formado para interpretar el lenguaje técnico de otros campos. Perines (2018) menciona que “la ausencia de un vocabulario común obstaculiza la capacidad de los futuros docentes para acceder a un corpus de conocimiento sobre la enseñanza y la investigación” (p. 13). A causa de esto se ha generado una gran brecha entre las investigaciones de otras áreas y la educación, lo que ha permitido que se propaguen muchos conceptos erróneos sobre los hallazgos científicos.

Pasquinelli (2012) menciona que

Los mitos generalmente se producen por una gran variedad de procesos, unos por distorsiones científicas, es decir, por simplificaciones indebidas de los resultados, malas interpretaciones o también, pueden ser el resultado de hipótesis científicas que se han mantenido ciertas por un tiempo pero que luego se demostró la aparición de nuevas pruebas [p. 90].

A medida que se generan más conocimientos precedentes del ámbito de las disciplinas que podrían aportar a la educación, también se incrementan los mitos alrededor de los mismos y, dado el gran desconocimiento en función de estas creencias o ideas, son rápidamente extendidas por la comunidad y tomadas como un conocimiento vigoroso (Acevedo, 2016).

DESARROLLO

Este estudio tiene como objetivo validar un cuestionario y describir el estado de prevalencia de la comprensión del cerebro y el aprendizaje, y la creencia en neuromitos entre docentes en formación del último año de la IByCENECH. Estos se definieron como conceptos erróneos comunes sobre el cerebro y el aprendizaje. Según lo investigado, no se han realizado estudios en función de esta temática dentro del sector de la educación en México, por lo que los resultados favorables que emergen de la recogida de datos llevada a cabo en este estudio proceden de una muestra restringida en cuanto al ámbito geográfico; los trabajos publicados suelen tener también muestras bastante homogéneas e incluso bastante más pequeñas que la empleada aquí.

Debido al problema de investigación que se quiere analizar en este estudio, la prevalencia de neuromitos en docentes en formación en una muestra de alumnos de octavo semestre, en una primera fase se valida el instrumento por medio del juicio de expertos; en la segunda fase se aplica el cuestionario a una población estudiantil, en esta segunda fase se ha optado por la elección del paradigma cuantitativo con un enfoque transversal, descriptivo y observacional. Se ha empleado el instrumento de Dekker et al. (2012), que incluye declaraciones de neuromito identificadas por

la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2002, citada en Dekker et al., 2012), su objetivo principal es proporcionar información acerca de la prevalencia de neuromitos en profesores.

El instrumento pasó por varios filtros de aprobación, siendo el primero una revisión por dos especialistas centrados en la temática de estudio, provenientes de la UNAM, enseguida pasó a una validación por juicio de expertos con una muestra de 9 profesores y profesoras universitarios especializados en diversas áreas de la docencia, así como por profesionales con especialidad en neurociencias.

Se llevó un proceso de validación mediante la metodología Delphi, el cual busca encontrar consensos entre grupos de expertos para evaluar la pertinencia y univocidad de cada uno de los ítems, cuyas definiciones de ambos criterios fueron facilitadas a los jueces para validar el instrumento; el cuestionario se diseñó con dos apartados: 1) Descripción de los neuromitos y declaraciones generales sobre el cerebro, y 2) Valoración de sus indicadores o atributos.

Los jueces evaluaron cada ítem del instrumento utilizando los criterios de univocidad y pertinencia bajo una escala de estimación de 1 a 4 puntos. Se agrega un espacio de sugerencias en cada ítem, mismo que permitió darle sentido a la redacción de cada apartado, tomando las observaciones correspondientes para mejorar la calidad de comprensión. Los criterios de validación de los jueces se determinaron mediante un procedimiento que permite la obtención de un índice de univocidad (i_U) y un índice de pertinencia (i_P) con base en 1, que permitirá ponderar las respuestas de los jueces. Los resultados se obtienen a través de la fórmula mostrada en la Figura 1.

Figura 1

Formula para la obtención de datos

$$i_U = \frac{(\sum n_{UO} \cdot V_{UO}) + (\sum n_{UE} \cdot V_{UE}) + (\sum n_{UB} \cdot V_{UB}) + (\sum n_{UN} \cdot V_{UN})}{\sum n_{TU} \cdot V_{MU}}$$

$$i_P = \frac{(\sum n_{PO} \cdot V_{PO}) + (\sum n_{PE} \cdot V_{PE}) + (\sum n_{PB} \cdot V_{PB}) + (\sum n_{PN} \cdot V_{PN})}{\sum n_{TP} \cdot V_{MP}}$$

Al aplicar la fórmula se obtiene como indicador máximo 4 y como mínimo 1, con base en las sugerencias y con los resultados obtenidos anteriormente descritos, se toman para la validación de los ítems los criterios descritos en la Tabla 1.

Los resultados obtenidos fueron los que permitieron otorgar validez al instrumento en la forma en que se proponen, únicamente se agregan sugerencias para complementar algunos ítems. Los resultados obtenidos bajo la ecuación y el procedimiento realizado arrojan la validación del instrumento. La puntuación obtenida superó el máximo de $i_U \geq .80$ en el caso de univocidad y en el caso de pertinencia el valor de $i_P \geq .80$. En consecuencia, el formulario para la recopilación de la prevalencia

Tabla 1

Criterios de validación

Criterios según iU		Criterios según iP	
iU \geq .80	Los ítems se mantienen en su forma original	iP \geq .80	Los ítems se mantienen en su forma original
iU \leq .79 \geq .60	Los ítems se modifican en su redacción	iP \leq .79 \geq .60	Los ítems se modifican en su redacción
iU \leq .59	Los ítems se eliminan	iP \leq .59	Los ítems se eliminan

Fuente: Carrera et al., 2011.

en neuromitos pasa a la siguiente fase de aplicación con los maestros en formación, debido a su aprobación por el juicio de expertos sin sufrir ninguna modificación.

En una segunda fase se aplicó el instrumento a las y los docentes en formación de octavo semestre de la generación 2018-2022 de la Institución Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de Chihuahua Profesor Luis Urías Belderráin de sus tres licenciaturas, Primaria, Preescolar e Inclusión Educativa.

En este estudio se realizó una muestra no-probabilística en la cual participaron estudiantes de la generación 2018-2022 de las licenciaturas en Inclusión Educativa siendo el 10.4%, en Educación Primaria el 51.9% y en Educación Preescolar el 37.7%. Las edades de la población oscilan entre los 20 y los 27 años; el número total de participantes fue de 77 personas, cuya distribución por género equivale a 89.6% de mujeres, 9.1% de hombres y 1.3% de transgénero.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Con base en los resultados obtenidos en las tres licenciaturas sobre la prevalencia de neuromitos, la Tabla 2 resume la proporción de respuestas correctas e incorrectas para cada neuromito. A continuación se describen los neuromitos prevalentes, es decir, los más creídos por los docentes en formación y que superaron el 50%.

“Las diferencias en el dominio hemisférico (izquierdo y derecho) pueden ayudar a explicar las diferencias entre los alumnos”, creído por el 84.42% de los docentes. Se cree que se tiene que enseñar a los alumnos según su hemisferio cerebral predominante, sin embargo, es identificado como neuromito debido a que no existen dos hemisferios cerebrales que trabajan de forma independiente, es cierto que cada hemisferio tienen sus particularidades pero no se trata de separar a los alumnos por su dominancia hemisférica, sino de integrar y facilitar el aprendizaje para el uso de ambos hemisferios, ya que uno depende del otro para realizar algunas actividades; se trata de hacer propuestas en las que se trabajen en conjunto y no de manera aislada, ya que es como realmente trabaja el cerebro (Forés, 2015).

El segundo neuromito fue “Los ejercicios que practican la coordinación de las habilidades de percepción motora pueden mejorar las habilidades de alfabetización”, creído por el 85.71% de los docentes. En tercera instancia tenemos el neuromito

Tabla 2*Prevalencia de neuromitos por las tres licenciaturas*

	Ítem	Respuesta	Incorrecto %	Correcto %
1.	Los niños deben adquirir su lengua materna antes de aprender una segunda lengua. De lo contrario, ninguno de los dos idiomas se adquirirá por completo	Falso	43	57.14
2.	Si los alumnos no beben suficiente agua (6 a 8 vasos al día), sus cerebros se encogen	Falso	12.99	87.01
3.	Solo usamos el 10% de nuestro cerebro	Falso	44	55.84
4.	Las diferencias en el dominio hemisférico (izquierdo y derecho) pueden ayudar a explicar las diferencias entre los alumnos	Falso	84.42	15.58
5.	Hay periodos críticos en la infancia después de los cuales ciertas cosas ya no se pueden aprender	Falso	37.66	62.34
6.	Las personas aprenden mejor cuando reciben información en su estilo de aprendizaje preferido (por ejemplo, auditivo, visual, cinestésico)	Falso	97.40	2.60
7.	Los ambientes enriquecidos determinan totalmente la capacidad cognitiva	Falso	68.83	31.17
8.	Los ejercicios que practican la coordinación de las habilidades de percepción motora pueden mejorar las habilidades de alfabetización	Falso	85.71	14.29
9.	Existen factores externos que alteran negativamente el desarrollo cerebral y en consecuencia el aprendizaje, y esto no se puede remediar	Falso	55.84	44.16

Fuente: Construcción propia.

de “Existen factores externos que alteran negativamente el desarrollo cerebral y en consecuencia el aprendizaje, y esto no se puede remediar”, creído por el 55.84% de la población.

Enseguida tenemos el de “Los ambientes enriquecidos determinan totalmente la capacidad cognitiva”, creído por el 68.83% de la muestra. Es verdad que los ambientes enriquecidos modifican la estructura neuronal y mejoran la plasticidad, sin embargo, la capacidad cognitiva no puede o debe reducirse solo al ambiente, sino también proporcionar el espacio para el comportamiento individual que da forma a los patrones individuales de plasticidad cerebral y, por lo tanto, función (Kempermann, 2019).

Por último, otro neuromito prevaleciente es el de “Las personas aprenden mejor cuando reciben información en su estilo de aprendizaje preferido (por ejemplo, auditivo, visual, cinestésico)”, creído por el 97.40% de la población, siendo que es falsa esta afirmación, debido a que existe evidencia desde hace varios años que confirma, según Guillen y Ligoiz (2015), que “el proceso perceptivo no se limita a una simple captación de estímulos externos” (p. 34), el funcionamiento natural del cerebro mantiene una interconectividad con sus diversas regiones que permiten procesar la información de manera permanente y en conjunto, debido a esa funcionalidad, se imposibilitaría centrarse únicamente a una modalidad sensorial, dado que creamos la percepción como un proceso unitario en el cual se combina la información sensorial con la almacenada en la memoria a largo plazo (Guillén y Ligoiz, 2015).

Por otro lado, los neuromitos identificados con mayor éxito fueron “Los niños deben adquirir su lengua materna antes de aprender una segunda lengua. De

lo contrario, ninguno de los dos idiomas se adquirirá por completo”, creído por el 43% de la población; “Si los alumnos no beben suficiente agua (6 a 8 vasos al día), sus cerebros se encogen”, con un porcentaje de 12.99%; “Solo usamos el 10% de nuestro cerebro”, con una prevalencia de 44%; “Hay periodos críticos en la infancia después de los cuales ciertas cosas ya no se pueden aprender”, creído por el 37.66% de los docentes en formación.

Los cinco neuromitos que fueron más prevalentes en este estudio se encuentran dentro de los siete neuromitos más populares, según Dekker et al. (2012), fueron creídos en una gran cantidad de estudios realizados, tales como Ferrero et al. (2016), Hughes et al. (2020), Flores-Ferrero et al. (2021), Varas-Genestier y Ferreira (2017), Bissessar y Youssef (2021), Dekker et al. (2012) y Gleichgerricht et al. (2015); predominó más el neuromito de los estilos de aprendizaje, creído por la mayor parte de la muestra en cada estudio.

De acuerdo con los resultados obtenidos de las tres licenciaturas con respecto al conocimiento general sobre el funcionamiento cerebral, la Tabla 3 resume el porcentaje de respuestas correctas e incorrectas para cada ítem. Dentro de este apartado, el conocimiento de los docentes sobre el cerebro fue alto, hubo un gran reconocimiento de respuestas correctas, de 19 ítems, 18 fueron identificados con éxito por más del 60% de los docentes en formación.

Los ítems que lograron un mayor porcentaje de respuestas correctas fueron: ítem 1, “Usamos nuestro cerebro las 24 horas del día” (92.21%); ítem 3, “Aunque las neuronas no puedan replicarse, el cerebro cuenta con un mecanismo de reparación que aminora el daño e incluso otras regiones diferentes al área afectada contribuyen en su función” (77.92%); ítem 4, “El hemisferio izquierdo del cerebro está aislado del hemisferio derecho, no hay evidencias anatómicas de conexiones entre ellos” (81.82%); ítem 5, “Los cerebros de niños y niñas se desarrollan al mismo ritmo” (77.92%); ítem 6, “El desarrollo cerebral culmina en la adolescencia” (81.82%); ítem 7, “*Grosso modo*, la memoria a corto plazo implica el almacenamiento de información en regiones distintas del cerebro que la memoria a largo plazo” (84.42%); ítem 8, “Tanto el aprendizaje como la memoria requieren de plasticidad cerebral” (89.61%); ítem 9, “Los ayunos prolongados pueden tener efectos negativos en la función cerebral” (77.92%); ítem 10, “El desarrollo del cerebro humano implica cambios morfológicos y estructurales a lo largo de toda la vida” (92.21%); ítem 11, “La capacidad mental es hereditaria y no puede ser modificada por el entorno o la experiencia” (89.61%); ítem 12, “El ejercicio puede ser factor para una adecuada función mental” (94.81%); ítem 13, “Los ritmos circadianos (reloj biológico del organismo) no se modifican durante la adolescencia, esto explica que los alumnos se sientan cansados durante las primeras lecciones de la jornada escolar” (64.94%); ítem 14, “La cafeína tiene efecto sobre el metabolismo del cerebro” (77.92%); ítem 15, “La práctica prolongada de algunos procesos mentales puede cambiar la forma y estructura de algunas partes del cerebro” (74.03%); ítem 16, “Existen estudiantes que muestran preferencias por

Tabla 3

Conocimiento general sobre el funcionamiento cerebral por las tres licenciaturas

Ítem	Respuesta	Incorrecto %	Correcto %
1. Usamos nuestro cerebro las 24 horas del día	Verdadero	7.79	92.21
2. Los niños tienen cerebros más grandes que las niñas	Verdadero	88.31	11.69
3. Aunque las neuronas no puedan replicarse, el cerebro cuenta con un mecanismo de reparación que aminora el daño e incluso otras regiones diferentes al área afectada contribuyen en su función	Verdadero	22.08	77.92
4. El hemisferio izquierdo del cerebro está aislado del hemisferio derecho, no hay evidencias anatómicas de conexiones entre ellos	Falso	18.18	81.82
5. Los cerebros de niños y niñas se desarrollan al mismo ritmo	Falso	22.08	77.92
6. El desarrollo cerebral culmina en la adolescencia	Falso	18.18	81.82
7. Grosso modo, la memoria a corto plazo implica el almacenamiento de información en regiones distintas del cerebro que la memoria a largo plazo	Verdadero	15.58	84.42
8. Tanto el aprendizaje como la memoria requieren de plasticidad cerebral	Verdadero	10.39	89.61
9. Los ayunos prolongados pueden tener efectos negativos en la función cerebral	Verdadero	22.08	77.92
10. El desarrollo del cerebro humano implica cambios morfológicos y estructurales a lo largo de toda la vida	Verdadero	7.79	92.21
11. La capacidad mental es hereditaria y no puede ser modificada por el entorno o la experiencia	Falso	10.39	89.61
12. El ejercicio puede ser factor para una adecuada función mental	Verdadero	5.19	94.81
13. Los ritmos circadianos (reloj biológico del organismo) no se modifican durante la adolescencia, esto explica que los alumnos se sientan cansados durante las primeras lecciones de la jornada escolar	Falso	35.06	64.94
14. La cafeína tiene efecto sobre el metabolismo del cerebro	Verdadero	22.08	77.92
15. La práctica prolongada de algunos procesos mentales puede cambiar la forma y estructura de algunas partes del cerebro	Verdadero	25.97	74.03
16. Existen estudiantes que muestran preferencias por el modo en que reciben la información (por ejemplo, visual, auditiva, kinestésica)	Verdadero	5.19	94.81
17. La producción de nuevas conexiones en el cerebro (plasticidad) puede continuar hasta la vejez	Verdadero	27.27	72.73
18. Hay períodos críticos en la infancia en los que es más fácil aprender ciertas cosas (ej. idiomas)	Verdadero	11.69	88.31
19. Al dormir cesa la actividad cerebral	Falso	25.97	74.03

Fuente: Construcción propia.

el modo en que reciben la información (por ejemplo, visual, auditiva, kinestésica)” (94.81%); ítem 17, “La producción de nuevas conexiones en el cerebro (plasticidad) puede continuar hasta la vejez” (72.73%); ítem 18, “Hay períodos críticos en la infancia en los que es más fácil aprender ciertas cosas (ej. idiomas)” (88.31%); ítem 19, “Al dormir cesa la actividad cerebral” (74.03%).

Solo hubo un ítem que superó más del 70% de la muestra con respuesta incorrecta, es decir, que fue creído por la gran parte de la población siendo falso, dicho ítem fue “Los niños tienen cerebros más grandes que las niñas”, aceptado por el 88.31% de los docentes en formación.

REFLEXIONES FINALES

Se puede apreciar que los neuromitos y el conocimiento general sobre el cerebro dependen del carácter sociocultural de los profesores. Los resultados obtenidos en esta investigación concuerdan con los hallazgos de otros estudios, la prevalencia de neuromitos es muy similar a como se marca en otras investigaciones, suelen ser los siete neuromitos que marcan Dekker et al. (2012) los más presentes en los profesores. En este estudio se observa una prevalencia de cinco neuromitos de los siete más populares.

Se observa que los maestros en formación que parecían saber más sobre el cerebro cometen más errores al identificar los neuromitos. Hubo un gran reconocimiento de respuestas al identificar el conocimiento general sobre el cerebro, en su mayoría más del 80% de la población logró reconocerlos. Sin embargo, dentro de la prevalencia de neuromitos, hubo un mayor error al identificarlos, por lo que los porcentajes de esta fueron más elevados.

Los hallazgos relatan que las creencias en neuromitos prevalecen entre los maestros en formación de las tres licenciaturas y son consistentes con investigaciones anteriores. Estos hallazgos son problemáticos, ya que los neuromitos pueden promover el uso de prácticas de instrucción ineficaces, impedir el uso de prácticas basadas en evidencia y conducir a una asignación incorrecta del tiempo y el esfuerzo de instrucción.

La evidencia y el conocimiento científico pueden ayudar a tomar mejores decisiones en el mundo real y en la educación, la condición para tener una ciencia correcta es tener una base sólida de la evidencia, la cual resulta obligatoria para este objetivo. En conclusión, incluso cuando los neuromitos no conducen a decisiones mortales, su crecimiento amenaza el programa de formulación de políticas basadas en la evidencia y la ciencia, trayendo consigo cada vez más adhesión a diversos mitos (Pasquinelli, 2012).

REFERENCIAS

- Acevedo, S. (2016). Neuromitos en educación. *Abacom. Boletín Matemático*, (60).
- Bissessar, S., y Youssef, F. (2021). A cross-sectional study of neuromyths among teachers in a Caribbean nation. *Trends in Neuroscience and Education*, (23). <https://doi.org/10.1016/j.tine.2021.100155>
- Dekker, S., Lee, N., Howard-Jones, P., y Jolles, J. (2012). Neuromyths in education: Prevalence and predictors of misconceptions among teachers. *Frontiers in Psychology*, 3, 1-8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2012.00429>
- Ferrero, M., Garaizar, P., y Vadillo, M. (2016). Neuromyths in education: Prevalence among Spanish teachers and an exploration of cross-cultural variation. *Frontiers in Human Neuroscience*, 10. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2016.00496>
- Flores-Ferrero, E., Maureira-Cid, F., Cárdenas-Begazo, S., Escobar-Ruiz, N., Cortés-Cortés, M., Hadweh-Briceño, M., González-Flores, P., Koch-Alegría, T., y Soto-Jordan, N. (2021).

- Prevalencia de neuromitos en académicos universitarios de Chile. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, 30(2). <https://doi.org/10.46997/revecuatneurol30200026>
- Forés, A. (2015). Dos hemisferios, dos mentes: ¿dos estilos de aprendizaje? En A. Forés, J. Gamo, J. Guillén, T. Hernández, M. Ligoiz, F. Pardo y C. Trinidad, *Neuromitos en educación. El aprendizaje desde la neurociencia* (pp. 50-60). Plataforma Editorial.
- Gleichgerrcht, E., Luttges, B., Salvarezza, F., y Campos, A. (2015). Educational neuromyths among teachers in Latin America. *Mind, Brain, and Education*, 9(3), 170-178. <https://doi.org/10.1111/mbe.12086>
- Guillén, J., y Ligoiz, M. (2015). Aprender por todos los canales. En A. Forés, J. Gamo, J. Guillén, T. Hernández, M. Ligoiz, F. Pardo y C. Trinidad, *Neuromitos en educación. El aprendizaje desde la neurociencia* (pp. 27-38). Plataforma Editorial.
- Howard-Jones, P. (2014). Neuroscience and education: myths and messages. *Nature Reviews Neuroscience*, 15, 817-824. <https://doi.org/10.1038/nrn3817>
- Hughes, B., Sullivan, K., y Gilmore, L. (2020). Why do teachers believe educational neuromyths? *Trends in Neuroscience and Education*, 21. <https://doi.org/10.1016/j.tine.2020.100145>
- Kempermann, G. (2019). Environmental enrichment, new neurons and the neurobiology of individuality. *Nature Reviews Neuroscience*, 20, 235-245. <https://doi.org/10.1038/s41583-019-0120-x>
- 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>
- Pasquinelli, E. (2012). Neuromyths: Why do they exist and persist? *Mind, Brain and Education*, 6(2), 89-96. <https://doi.org/10.1111/j.1751-228x.2012.01141.x>
- Varas-Genestier, P., y Ferreira, R. (2017). Neuromitos de los profesores chilenos: orígenes y predictores. *Estudios Pedagógicos*, 43(3), 341-360. <https://www.redalyc.org/pdf/1735/173554750020.pdf>

Cómo citar este artículo:

Sandoval Grajeda, G. C., Oros Macías, R. N., y Delgado Valles, C. (2023). Prevalencia de neuromitos en maestros en formación de octavo semestre. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 7, e1754. <https://doi.org/10.33010/recie.v7i0.1754>



Todos los contenidos de RECIE. *Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa* 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.

Escribir en la universidad: propuestas educativas desde la perspectiva de los estudiantes

Writing in the university: educational proposals from the students' perspective

ELSA XANAT CONTRERAS LÓPEZ • OLGA LÓPEZ PÉREZ • ELSA EDITH ZALAPA LÚA

Elsa Xanat Contreras López. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México. Es estudiante en la Facultad de Psicología de la UMSNH. Colaboradora en proyectos de investigación en la línea de escritura académica. Interesada por participar en proyectos sobre el área educativa, principalmente en la línea de aprendizaje y enseñanza de la escritura y lectura. Correo electrónico: xanatl@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2558-997X>.

Olga López Pérez. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México. Es Licenciada en Psicología egresada de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Maestra en Escritura y Alfabetización. Docente de universidad y posgrado. Responsable del Programa de Tutoría de la Facultad de Psicología por más de cinco años. Colaboradora en proyectos de investigación sobre escritura, lectura y aprendizaje. Línea de investigación: alfabetización académica y escritura en las disciplinas. Docente invitada por la Universidad de California en el año 2016. Cuenta con perfil deseable PRODEP. Tiene producción académica en congresos, revistas y libros nacionales e internacionales. Correo electrónico: olga.lopez@umich.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1038-965X>.

Elsa Edith Zalapa Lúa. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México. Es Maestra en Psicoterapia Gestalt por la Universidad la Concordia, Aguascalientes. Doctora en Ciencias del Desarrollo Regional por la UMSNH. Premio ANUIES 2019 a la tesis de doctorado en el tema de educación

Resumen

Resumen, síntesis, exámenes escritos, reportes clínicos y ensayos son algunas de las tareas de escritura que se solicitan a los estudiantes universitarios y que se incluyen como medios de enseñanza, aprendizaje y evaluación en los programas de estudio. No obstante, se reconocen diversas dificultades que los estudiantes experimentan al escribir porque cada área de conocimiento establece características discursivas y conceptuales a las que se enfrentan por primera vez. Este trabajo se inscribe en la línea de la alfabetización académica y aporta la mirada de los estudiantes sobre cómo y a quién le corresponde enseñar a escribir en la universidad. Se dan a conocer resultados de una investigación mixta realizada con un grupo de estudiantes universitarios que participan en un curso curricular de escritura. El objetivo consistió en identificar dificultades y propuestas de solución de estudiantes universitarios ante postergar, evitar y angustiarse al enfrentar tareas de escrituras solicitadas por docentes de cursos curriculares que se desarrollan en modalidad virtual. Así, se recuperaron propuestas de acciones institucionales y condiciones pedagógicas para enfrentar las dificultades.

Palabras clave: Alfabetización académica, tareas de escritura, acciones institucionales.

Abstract

Summaries, syntheses, written exams, clinical reports and essays are just some of the writing tasks that are requested to university students and that are included as mediums of teaching, learning and evaluation in the curriculum. However, diverse difficulties that students experience when they write are recognized because each discipline establishes discursive and conceptual characteristics that are approached for the first time. This work is inscribed in the line of academic literacy and provides the students' view on how and who is responsible for teaching writing at the

superior. Actualmente profesora e investigadora de tiempo completo en la Facultad de Psicología de la UMSNH. Cuenta con perfil PRODEP y es candidata en el Sistema Nacional de Investigadores. Forma parte del Cuerpo Académico Procesos educativos y construcción de conocimiento. Correo electrónico: elsa.zalapa@umich.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2280-4483>.

university. The results of a mixed research conducted with a group of university students attending a curricular class on the teaching of writing are shown. The aim was to identify difficulties and solution proposals of university students in the situation of procrastination, avoidance and anxiety when facing writing assignments requested by teachers of curricular courses that are currently being developed in virtual mode. Thus, proposals for institutional actions and pedagogical conditions were recovered to face difficulties.

Keywords: Academic literacy, writing assignments, institutional actions.

INTRODUCCIÓN

Escribir es una actividad central para la educación superior porque se posiciona como herramienta de enseñanza y aprendizaje. Es a partir del marco de la *alfabetización académica*, propuesta por Carlino (2003, 2013), que en Latinoamérica se comienza a reconocer la necesidad y pertinencia de repensar las tareas de escritura como medio a través del cual se establecen prácticas sociales situadas definidas por el contexto del área de conocimiento. Asimismo, las dificultades que los estudiantes presentan al escribir han convocado a instituciones y docentes a desarrollar acciones de enseñanza de prácticas de escritura de la disciplina, para lo que la alfabetización académica propone que deben ser enseñadas de forma explícita en cada asignatura (Carlino, 2002), integrando los modos de participación de la comunidad de práctica profesional y los modos de participar en el aprendizaje (Bazerman, 2014).

Ahora bien, la escritura suele ser el medio de evaluación para acreditar el conocimiento y el aprendizaje en la universidad, esto a través de comunicar los modos de razonamiento relacionados a la práctica profesional. De hecho, Bazerman (2014) y Camps y Castelló (2013) refieren que las tareas de escritura en la universidad tienen la función de propiciar que el estudiante transite de la escritura de los géneros estudiantiles a los géneros profesionales, a través de que identifique diferentes posicionamientos, aprenda conceptos, enfrente problemas retóricos y reconozca la función epistémica. Así, para las tareas de escritura se retoma el concepto de *prácticas sociales*, las cuales se configuran en eventos letrados como actividades repetidas y regulares en la educación superior (Barton y Hamilton, 2004).

A nivel mundial, la lectura y la escritura se reconocen como dos principales competencias escolares que tienen impacto en el desarrollo intelectual del individuo, por lo que se consideran elementales para la construcción del conocimiento (OCDE, 2019). En especial, en México se reconoce la importancia de dichas competencias para el aprendizaje dentro y fuera de la escuela, sin embargo, se identifican diversas dificultades que presentan los jóvenes mexicanos en torno a lograr la expectativa de alfabetización que integra la lectura y escritura para aprender, repercutiendo en su rendimiento académico. Esto se refleja en los resultados del Plan de Evaluación de

los Aprendizajes –PLANEA– (SEP, 2017) en el área de Lenguaje y comunicación, en donde se menciona que el 34% de estudiantes de educación superior se encuentran en un nivel básico, es decir, no identifican la postura del autor de opinión, ensayos o reseñas, así como no parafrasean las ideas del texto original. De esta manera, en el presente trabajo se reportan datos de un estudio empírico realizado con estudiantes universitarios, estudio que tuvo como objetivo indagar cuáles son las dificultades de escritura que los estudiantes enfrentan, especialmente para el trabajo en modalidad virtual, y que los llevan a evitar, postergar y angustiarse ante escribir; esto a partir de la línea de la alfabetización académica (Carlino, 2003, 2013).

Como actividad cotidiana, leer y escribir se vinculan al quehacer de enseñanza y aprendizaje de un área de conocimiento. Así, desde el año 2004 se reconocen diversas investigaciones sobre dificultades que los estudiantes enfrentan al tener que escribir en la universidad. Carlino (2004) refiere que son resultado de que cada disciplina es un espacio discursivo, retórico y conceptual (Bogel y Hjørstshoj, 1984) al que se enfrenta el estudiante por primera vez. Con base en lo anterior, diversas universidades en Latinoamérica han desarrollado acciones enfocadas a la alfabetización académica, acciones entre las que se encuentran centros de escritura, cursos complementarios, talleres y programas de tutoría de escritura (Molina-Natera, 2016).

Ahora bien, identificar las dificultades que los estudiantes enfrentan al escribir permite configurar acciones de alfabetización académica, bajo esta idea, en México se localizan investigaciones interesadas por indagar en universidad (Carrasco y González, 2011) y en posgrado (Hernández, 2009; Rodríguez y García, 2015; Salinas et al., 2018) dificultades en torno a la escritura. De la misma manera se localizan trabajos que emergen en diferentes contextos de Latinoamérica y que coinciden en el interés significativo por el posgrado (Cortés-Trujillo, 2012; Giraldo-Giraldo, 2020; Uribe-Álvarez y Camargo-Martínez, 2011; Valverde, 2016; Vázquez, et al., 2020). Es así que, aunque se reconoce que el desafío de escribir se enfrenta a lo largo de la formación universitaria, el posgrado se caracteriza por buscar que el estudiante aprenda sobre las formas de generación de conocimiento de su campo disciplinar.

Así, para comprender el estudio de las dificultades se parte de Gee (2015), especialmente para explicar la literacidad como prácticas sociales que, en la universidad, se organizan por comunidades de práctica situadas en áreas de conocimiento. También se retoma a Barton y Hamilton (2004) para comprender que las prácticas de escritura se organizan y definen de acuerdo a cada dominio de conocimiento, por su dimensión social, y que se presentan a través de eventos. Para este trabajo se recuperaron las dificultades en las que coinciden los estudiantes, tanto de licenciatura como de posgrado, y que se presentan en las prácticas sociales de escritura cotidiana de un contexto universitario donde se busca aprender psicología. De la misma manera se exploran las dificultades en el marco de las prácticas letradas situadas en eventos que se relacionan con la experiencia de utilizar la escritura como herramienta para comunicar y pensar en la universidad.

Ahora bien, tanto Carlino (2002, 2004) como Bazerman (2014) reconocen que las dificultades de escritura de los estudiantes universitarios provienen especialmente de enfrentarse a formas nuevas de escribir sin contar con orientación, es decir, se enfrentan a demandas de tareas de escritura que refieren a prácticas sociales de una comunidad académica a la que aspiran a integrarse, aspecto que las instituciones requieren considerar, porque no atenderlas favorece que los estudiantes eviten y posterguen las actividades de escritura.

Así, una principal dificultad refiere a cómo los estudiantes postergan comenzar a escribir. De acuerdo con Bazerman (2014), “dejar la escritura de último minuto no le permite madurar y refinarse” (p. 15) y se refleja en una escritura vaga, confusa, con falta de detalles y de elaboración. De la misma manera, Carlino (2002) expresa que postergar el momento de empezar a escribir es una dificultad que los estudiantes enfrentan como resultado de la angustia ante la página en blanco, lo que los lleva a dedicar mayor tiempo a leer sin recuperar por escrito ideas o reflexiones, por lo que, retomando la propuesta de Flower (1979), los estudiantes suelen producir textos de prosa basada en el autor.

Teniendo en cuenta lo anterior, en conjunto con reconocer la enseñanza de la escritura como proceso, práctica y representación social (Di Stefano y Pereira, 2004), el presente trabajo se centra en dar a conocer las dificultades y propuestas de solución que realizan estudiantes ante por qué postergan, evitan o les angustia realizar tareas de escritura que solicitan docentes de cursos curriculares, especialmente para el trabajo en modalidad virtual ante la emergencia derivada de la pandemia de COVID-19.

METODOLOGÍA

El presente estudio se ciñe a un enfoque mixto de tipo secuencial explicativo, en este caso se decidió esta metodología ya que permite recoger y analizar los datos cuantitativos y, en seguida, los datos cualitativos, para ayudar a explicar o profundizar en los resultados obtenidos (Creswell y Plano, 2007). Así, los datos recogidos con la parte cuantitativa permiten proporcionar resultados generales al problema de investigación sobre las dificultades y propuestas de solución que realizan los estudiantes ante por qué postergan, evitan o les angustia realizar tareas de escritura, especialmente para el trabajo en modalidad virtual ante la emergencia derivada de la pandemia de COVID-19. De esta manera, se hizo uso de un diseño descriptivo, que permite recolectar datos o componentes sobre el problema de investigación, así como realizar el análisis y la medición del mismo (Hernández et al., 2014).

En el caso de la parte cualitativa se hizo uso de un diseño fenomenológico, ya que pretende comprender un fenómeno generado en un contexto particular a partir de la perspectiva de los involucrados. Así mismo se hizo uso de una lógica de tipo deductivo, este enfoque se refleja en la forma de recuperar, sistematizar y analizar

los datos, debido a que a través de la codificación y organización de las respuestas de los estudiantes es posible identificar las dificultades que enfrentan al momento de realizar una tarea de escritura, además de identificar las soluciones que proponen (Creswell, 1998; Maxwell, 2005).

La investigación se realizó en una universidad pública que se ubica en el centro-occidente de México, en un curso optativo complementario de Redacción de textos, el cual se ubica en el segundo año de la Licenciatura en Psicología; actualmente se desarrolla en modalidad virtual. La muestra de estudio estuvo conformada por 33 estudiantes, 20% hombres y 80% mujeres, siendo la edad promedio de 20.3 años.

Asimismo se diseñó un cuestionario organizado con base en la escritura desde la perspectiva de los *nuevos estudios de literacidad* (Gee, 2015) y la alfabetización académica (Carlino, 2003, 2013), planteando la escritura de un texto como práctica social, discursiva, dialógica y situada, desarrollada por los miembros de una comunidad en un determinado contexto social, cultural e histórico. Una característica distintiva del cuestionario fue que se integraron recursos gráficos como viñetas de cómics para representar seis situaciones relacionadas a la angustia al escribir, evitar y postergar emprender el proceso de escritura, dichas viñetas pertenecen a PhD Comics, estas se tradujeron y modificaron para conocer si el estudiante se identifica con alguna de las situaciones presentadas.

Se elaboraron ocho opciones de respuestas para cada situación, en las cuales se integran dificultades reportadas en estudios realizados en México y Latinoamérica. Finalmente se integraron dos preguntas abiertas que invitan al estudiante a brindar propuestas a la institución y al docente para enfrentar las dificultades que identifican. El proceso de la investigación se desarrolló en dos fases, en la primera el cuestionario fue aplicado a los estudiantes a través de Google Forms, en la segunda se realizó una entrevista abierta con los estudiantes para ampliar las respuestas del cuestionario a través de establecer el diálogo entre los estudiantes (Tabla 1).

Tabla 1

Situaciones y preguntas presentadas en el cuestionario

Ocho opciones de respuesta enseguida de responder "Sí"	
Cómics con seis situaciones relacionadas a la angustia al escribir y a evitar y postergar el momento de escribir ¿Te ha pasado?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Porque se me dificulta organizar mis actividades para incluir un tiempo de escritura 2. Porque el docente me pide la tarea de escritura como evidencia de lectura durante la asignatura 3. Porque me piden que desarrolle un tema libre y/o postura personal 4. Porque sé que el docente va a leerlo y con este me evaluará 5. Porque me piden que identifique la postura de uno o varios autores 6. Porque desconozco las características de presentación y estructura del contenido de la tarea 7. Porque no tengo claro por qué el docente me pide la tarea de escritura 8. Porque no tengo claro qué debo aprender, ni la relación del contenido del texto con la materia y la carrera
Preguntas abiertas como propuesta	<ul style="list-style-type: none"> • Cómo podría el docente apoyarte para la realización de tu tarea de escritura • Cómo podría la institución apoyarte para la realización de tu tarea de escritura

Fuente: Construcción personal.

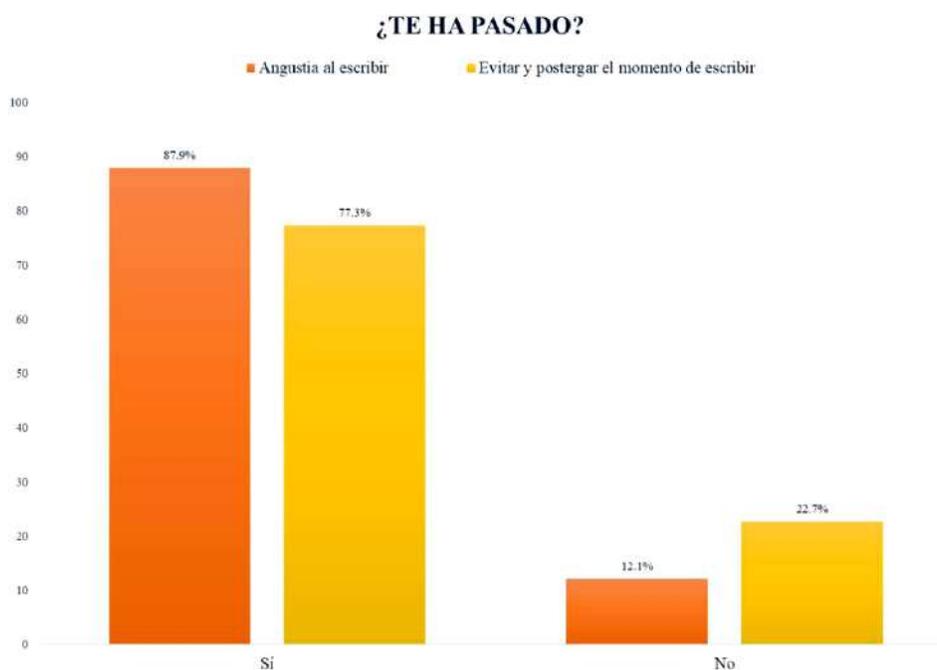
RESULTADOS

Angustia al escribir, evitar y postergar comenzar a escribir

Desconocer y/o tener una representación equivocada sobre las tareas de escritura, además de enfrentarse a prácticas letradas nuevas, son situaciones que pueden propiciar en el estudiante angustia, llevándolo a evitar y postergar el momento de escribir (Huerta et al., 2016). El 87.9% de los estudiantes reporta haber vivido angustia al escribir. Igualmente, el 77.3% de los estudiantes menciona haber evitado y postergado el momento de escribir (Figura 1).

Figura 1

Estudiantes que postergaron y se angustiaron



Fuente: Construcción personal.

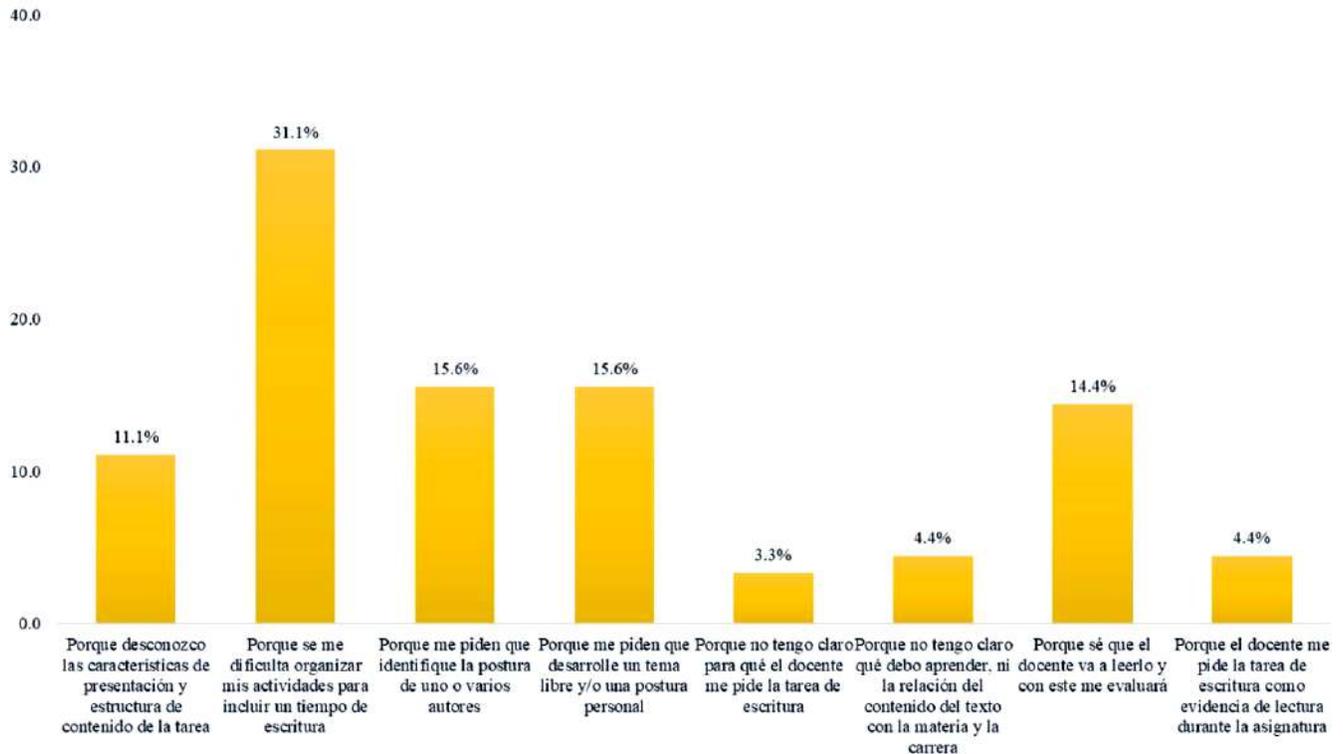
Dificultades relacionadas a la angustia al escribir, evitar y postergar comenzar a escribir

Este trabajo identificó y analizó las dificultades que los estudiantes relacionan sobre por qué postergan, evitan o experimentan angustia durante el proceso de elaboración de las tareas de escritura (Figura 2). La dificultad que principalmente reportan con el 31.1% es lograr organizar sus tiempos para incluir espacios de escritura; al respecto, Rodríguez y García (2015) reportan haber identificado que los estudiantes no realizan un plan de escritura antes de comenzar a escribir. Así, la falta de planeación favorece que no reconozcan la complejidad de la tarea escrita, o su representación se reduce

a ser como producto sin considerar su proceso de elaboración como herramienta de pensamiento, de manera que su escritura sigue situada en la prosa del autor (Flower, 1979).

Figura 2

Dificultades al escribir del estudiante universitario



Fuente: Construcción personal.

Ahora bien, se encontraron tres dificultades reportadas con la misma frecuencia del 15.6%: “Me piden que identifique una o varias posturas desde diferentes autores”, “me piden que desarrollé un tema libre y/o que desarrolle una postura” y “porque sé que el docente va a leerlo y con esto me evaluará”. De acuerdo con Hernández (2009), el texto académico tiene cinco características y tres de ellas coinciden con las dificultades enunciadas. La primera refiere a incorporar las voces de documentos anteriores con los que se pretende interactuar, de manera que se requiere que los estudiantes identifiquen planteamientos y posturas desde diferentes autores. Asimismo, la segunda característica enuncia que los textos en la universidad exigen la presentación de una voz propia y original sustentada en la teoría. Ambas características, de acuerdo con los mismos autores, se reflejan como dificultades durante el proceso de escritura. De esta manera, Bazerman (2014) y Camps y Castelló (2013) refieren que una de las características de las tareas de escritura es que el estudiante reconozca los modos de razonamiento y de participación, por lo que ante aquellas tareas que requieran un posicionamiento el estudiante se angustia y posterga antes de escribir.

La tercera característica se relaciona con la función del docente y la de las tareas de escritura como medio de evaluación, es decir, como herramienta para acreditar el conocimiento. Así, los estudiantes presentan dificultades al no contar con modelos de escritura ni con la orientación de un docente que muestre que escribir es un proceso que requiere de planear, elaborar y revisar, momentos que integran aspectos discursivos, conceptuales y retóricos. De tal manera, si se considera que la función de la educación superior se asocia a lograr que el estudiante pase de decir el conocimiento a transformarlo (Scardamalia y Bereiter, 1992) y, a su vez, lograr que sus textos pasen de la prosa del autor a la del lector (Flower, 1979), las dificultades expresadas por los estudiantes requieren ser atendidas por la institución y el docente, a lo que cabe integrar la dificultad que el 11.1% menciona sobre desconocer las características de presentación y estructura del contenido de la asignatura.

Propuestas de los estudiantes a la institución y docentes

Enseguida de identificar las dificultades y realizar el análisis por frecuencia se procedió a organizar el análisis de las respuestas abiertas y la entrevista a través de la construcción de tres categorías: 1. Formación docente, 2. Acciones complementarias y 3. Diseño de recursos didácticos (guías, libros, manuales, textos modelo).

Formación docente

Durante la fase de planeación, 28 estudiantes mencionan que su mayor dificultad es “organizar mis actividades para incluir un tiempo de escritura”, además mencionan que la institución puede proporcionarles *tips* para organizar su tiempo, incluir más tiempo a la hora de la entrega de tareas; por lo anterior, los estudiantes relacionan una crisis con el tiempo.

Ahora bien, una de las respuestas con mayor frecuencia de coincidencia en el cuestionario indica que los estudiantes presentan una mayor dificultad frente a la angustia, la evitación y postergación de escribir “porque el docente me pide la tarea de escritura como evidencia de lectura durante la asignatura”, a través de la entrevista se logró conocer que esto es porque suele no ser retroalimentada; por lo anterior, las propuestas principales se relacionan con “dejar tareas que sí nos dejen conocimientos y que no solo dejen tareas por tener con qué evaluar”. Molina-Natera (2008) enmarca que en Latinoamérica la formación docente se realiza bajo la línea de diplomados de estrategias de escritura de artículos científicos y de textos académicos, los cuales atraviesan el currículo, así, dicha formación es conducida por tutores de los centros de escritura y es indispensable para que las tareas de escritura no sean solo utilizadas como herramientas de evaluación sino de aprendizaje, esto a través de la retroalimentación continua.

Consideremos ahora lo que los estudiantes plantean sobre *cómo la institución podría apoyarlos para planear la realización de la tarea de escritura*, encontrándose comentarios en

el sentido de “creo que es necesario en muchas materias replantear el sentido de las lecturas, donde el alumno además de sentirse interesado por ellas, pueda proponer e idealizar algún plan o seguimiento”, “tener materiales un poco más entendibles”, “mandar tareas menos excesivas”, “ayudar con la comprensión de textos” y “dando información más clara y específica de la actividad”; esto coincide con lo que Molina-Natera (2014) cita de Ramírez et al. (2006) y Molina (2007), los cuales encontraron que las lecturas que los docentes proporcionan se caracterizan por un nivel alto de dificultad y que las actividades suelen carecer de guías de lectura que favorezcan el aprendizaje. Por lo anterior, los estudiantes recurren a realizar paráfrasis de algunas partes del texto, omitiendo la relación con los contenidos de la asignatura, llegando incluso al plagio no intencional, de hecho esto conlleva la escasa participación de los estudiantes en clase, privilegiando el monólogo del profesor.

Acciones complementarias

Consideremos ahora lo que Molina-Natera (2016) enfatiza al mencionar que una acción necesaria por parte de los protagonistas del proceso de enseñanza y aprendizaje es construir el conocimiento dentro de sus asignaturas, a través de medios como la escritura y la lectura, por lo que las universidades deben proveer, para cada disciplina, capacitación y materiales a los docentes, debido a que cada área tiene sus propias formas de enseñar el proceso de lectura y escritura académica, lo anterior debido a que el mejor espacio de alfabetización académica es cada asignatura en la universidad.

Bajo este orden de ideas resulta relevante mencionar lo que los estudiantes de nivel superior enfatizan al comentar que los docentes deben “dar más importancia al tema de la escritura”, “abordar consejos para plantear las ideas y desarrollarlas en el texto”, “brindar herramientas para leer fácilmente los textos y métodos para extraer mejormente [sic] la información”, “poner textos un poco más digeribles o que tengan un lenguaje más entendible y no tan técnico” y “explicar muy bien y no solo dejar la tarea y ya, de ser así que fueran más específicos en lo que quieren y explicarnos adecuadamente”.

Recursos didácticos

Con respecto a la elaboración de recursos didácticos, los estudiantes enfatizan que los docentes consideren “la elaboración de productos que generen de manera sintetizada la información...”, impartir una “materia extracurricular”, “brindar material” y “crear más contenido que beneficie y proporciona consejos rápidos y prácticos”. De tal forma, los estudiantes solicitan a los profesores materiales, lo cual es uno de los objetivos de los Centros de escritura, considerando que estos se sitúen como fuente de creación de profesionales integrales, capaces de satisfacer las necesidades de la sociedad moderna, permitiendo el desarrollo de competencias de escritura y lectura, lo cual coincide con los estudios de Barrios (2004, citado en Molina-Natera, 2008).

CONCLUSIONES

El aporte principal de este trabajo se sitúa en recuperar propuestas, pero desde la perspectiva de los estudiantes, quienes reconocen que escribir en la universidad requiere de acompañamiento institucional y docente a lo largo de la formación. Asimismo los estudiantes expresan necesitar modelos de los textos escritos solicitados, especialmente informes clínicos y manuales de procedimientos. Además enfatizan la necesidad de que los docentes no solo soliciten tareas de escritura como evidencia de lectura y herramienta de evaluación, sino que los acompañen durante el proceso de elaboración a través de brindarles retroalimentación, lo cual se da en muy pocas ocasiones. Finalmente, la angustia durante el proceso de escritura en conjunto con evitar y postergar el momento de escribir son situaciones que reconocen los estudiantes y que reafirman la necesidad y pertinencia de que la institución, junto con el docente, reconsideren la planeación del tiempo didáctico, los momentos de escritura académica y, por último, la cantidad y diversidad de tareas escritas que son solicitadas por parte de los docentes durante el desarrollo de los cursos curriculares en situación presencial, y especialmente ante la educación de emergencia que hoy en día convoca al trabajo en modalidad en línea.

REFERENCIAS

- 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. 109-139). Red para el Desarrollo de las Ciencias Sociales en el Perú.
- Bazerman, C. (2014). El descubrimiento de la escritura académica. En Navarro, F. (coord.). *Manual de escritura para carreras de humanidades* (pp. 11-16). Facultad de Filosofía y Letras.
- Bogel, F., y Hjorstshoj, K. (1984). Composition theory and the curriculum. En F. Bogel y K. Gottschalk (eds.), *Teaching prose. A guide for writing instructors* (pp. 1-19). Norton.
- Camps, A., y Castelló, M. (2013). La escritura académica en la Universidad. *Revista de Docencia Universitaria*, 11(1), 17-36.
- Carlino, P. (2002). ¿Quién debe ocuparse de enseñar a leer y a escribir en la universidad? Tutorías, simulacros de examen y síntesis de clases en las humanidades. *Lectura y Vida*, 23(1), 6-14. <https://www.aacademica.org/paula.carlino/91>
- Carlino, P. (2003). Alfabetización académica: un cambio necesario, algunas alternativas posibles. *Educere*, 6(20), 409-420. <https://www.aacademica.org/paula.carlino/23>
- Carlino, P. (2004). El proceso de escritura académica: Cuatro dificultades de la enseñanza universitaria. *Educere*, 8(26), 321-327.
- Carlino, P. (2013). Alfabetización académica diez años después. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 18(57), 355-381.
- Carrasco, A., y González, K. (2011). *Dificultades de escritura entre los estudiantes universitarios*. Ponencia presentada en el XI Congreso Nacional de Investigación Educativa. Ciudad de México, México.
- Cortés-Trujillo, J. (2012). Dificultades de la escritura de informes de investigación formativa en la educación superior en facultades de Ingeniería. *Polysemic*, 9(14), 12-23.
- Creswell, J. W., y Plano, V. L. (2007). *Designing and conducting mixed methods research*. Sage.
- Creswell, J. W. (1998). *Qualitative inquiry and research design – Choosing among five traditions*. Sage.
- Di Stefano, M., y Pereira, C. (2005). Propuestas para la enseñanza de la lectura y la escritura en el nivel superior. La lectura y la escritura como procesos y como prácticas. En P. Carlino (coord.), *Leer y escribir en la educación superior. Monográfico de Textos en Contextos* (pp. 25-39). Color EFE.

- Flower, L. (1979). Writer-based prose: A cognitive basis for problems in writing. *College English*, 41(1), 19-37. <https://doi.org/10.2307/376357>
- Gee, J. P. (2015). *Literacy and education*. Routledge.
- Giraldo-Giraldo, C. (2020). Dificultades de la escritura y desaprovechamiento de su potencial epistémico en estudiantes de posgrado. *Revista Colombiana de Educación*, 1(80), 173-192. <https://doi.org/0.17227/rce.num80-9633>
- Hernández, G. (2009). Escritura académica y formación de maestros, ¿por qué no acaban la tesis? *Tiempo de Educar*, 10(19), 11-40.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Huerta, M., Goodson, P., Beigi, M., y Chlup, D. (2016). Graduate students as academic writers: Writing anxiety, self-efficacy and emotional intelligence. *Higher Education Research & Development*, 36(4), 716-729. <http://dx.doi.org/10.1080/07294360.2016.1238881>
- Maxwell, J. A. (2005). *Qualitative research design – An interactive approach* (2a. ed). Sage.
- Molina-Natera, V. (2008). Centro de escritura Javeriano: hacia un mejoramiento de las habilidades de estudiantes y profesores. Ponencia presentada en el II Encuentro Nacional y I Internacional sobre Lectura y Escritura en Educación Superior, REDLEES. Red de Lectura y Escritura en la Educación Superior, Bogotá, Colombia.
- Molina-Natera, V. (2014). Centro de escritura. Una mirada retrospectiva para entender el presente y futuro de estos programas en el contexto latinoamericano. *Legenda*, 18(18), 9-33.
- Molina-Natera, V. (2016). Los centros de escritura en Latinoamérica: consideraciones para su diseño e implementación. En G. Bañales, M. Castelló y N. Vega (eds.), *Enseñar a leer y escribir en la educación superior. Propuestas educativas basadas en la investigación* (pp. 341-362). Fundación SM.
- OCDE [Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos] (2019). *Pisa 2018 Assessment and Analytical Framework*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/b25efab8-en>
- Rodríguez, B., y García, L. (2015). Escritura de textos académicos: dificultades experimentadas por escritores noveles y sugerencias de apoyo. CPU-e, *Revista de Investigación Educativa*, (20), 249-265.
- Salinas, C., Tinajero, M., y Sima, E. (2018). ¿Y esto para qué me va a servir? Jóvenes universitarios y literacidades investigativas. *Revista de la Educación Superior*, 47(188), 139-156.
- SEP [Secretaría de Educación Pública] (2017). *Planea. Resultados nacionales 2017*. Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación Superior [INEE]. <https://planea.sep.gob.mx/content/general/docs/2017/ResultadosNacionalesPlaneaMS2017.PDF>
- Scardamalia, M., y Bereiter, C. (1992). Dos modelos explicativos de los procesos de composición escrita. *Infancia y Aprendizaje*, 58, 43-64.
- Uribe-Álvarez, G., y Camargo-Martínez, Z. (2011). Prácticas de lectura y escritura académicas en la universidad colombiana. *Maqis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 3(6), 317-341.
- Valverde, M. T. (2016). El desarrollo de la escritura académica con soporte digital para la formación inicial del profesorado [Tesis de Doctorado]. Universidad de Murcia.
- Vázquez-Miraz, P., Rentería, C., Martínez, M., y Zapata, K. (2020). Principales dificultades del alumnado universitario a la hora de elaborar un texto científico. *Tejuelo*, (32), 117-146. <https://doi.org/10.17398/1988-8430.32.117>

Cómo citar este artículo:

Contreras López, E. X., López Pérez, O., y Zalapa Lúa, E. E. (2023). Escribir en la universidad: propuestas educativas desde la perspectiva de los estudiantes(2023). D. RECIE. *Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 7, e1755. <https://doi.org/10.33010/recie.v7i0.1755>



Todos los contenidos de RECIE. *Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa* 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.

Equivalencia de los perfiles de egreso de las carreras de ingeniería con la propuesta de Marco Nacional de Cualificaciones para la educación superior

Equivalence of graduate profiles of engineering careers with the proposed national qualifications framework for higher education

LUCIANO MONTIEL REYES

Luciano Montiel Reyes. Investigador independiente, Chile. Es Magíster en Docencia en Educación Superior, ingeniero constructor, inventor y perito judicial con más de 30 años de experiencia en el área de la ingeniería e investigaciones judiciales. Motivado por la docencia, la vinculación universitaria, la investigación y el área de la invención, con varias invenciones en su haber. Fungió en el cargo de director de área de Ingeniería y docente por más de diez años en la Universidad de Aconcagua, aportando en el desarrollo de invenciones de los estudiantes. Correo electrónico: luciano.montiel@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7121-8929>.

Resumen

La presente investigación tiene por objetivo la comparación de las cualificaciones declaradas en los perfiles de egreso de carreras de ingeniería de una universidad no-tradicional con la propuesta del Marco Nacional de Cualificaciones para la educación superior (MNC). La experiencia del ejercicio comparativo utilizando como modelo al MNC permite medir la convergencia de las cualificaciones declaradas en los perfiles de egreso objeto de referenciar la formación profesional del futuro ingeniero en la sociedad productiva-tecnológica, proporcionando información necesaria para evaluar y elaborar estrategias de mejora continua en vista de otorgar certificaciones coherentes con los estándares nacionales e internacionales.

Palabras clave: Perfiles de egreso, marco nacional de cualificaciones, formación profesional, ingeniería.

Abstract

The objective of this research is to compare the qualifications declared in the graduation profiles of engineering careers from a non-traditional university with the proposal of the National Framework of Qualifications for higher education (in Spanish, MNC). The experience of the comparative exercise using the MNC as a model makes it possible to measure the convergence of the qualifications declared in the graduation profiles, the object of referencing the professional training of the future engineer in the productive-technological society, providing the necessary information to evaluate and develop continuous improvement strategies, in view of granting certifications consistent with national and international standards.

Keywords: Profile of graduates, national qualifications framework, professional training, engineering.

INTRODUCCIÓN

¿Cercano o lejano? ¿De qué, cuánto? Son a lo menos las interrogantes que subyacen la motivación de la investigación que busca develar si la preparación del futuro profesional de la ingeniería converge en la entrega de insumos y herramientas suficientes y necesarias para integrarse y aportar a sociedades en una civilización en continua efervescencia y demanda de recursos para la sobrevivencia. Esa necesidad de *etbo*-referenciar, de medir, de comparar, de establecer línea base para tener a lo menos una sucinta idea de si se avanza en la dirección correcta en la formación del estudiante o es el tiempo de ajustar el rumbo, sin duda motiva a asirse a modelos que recojan una imagen con la cual evaluar, organizar y predecir el comportamiento del profesional.

De esta manera, se han realizado esfuerzos internacionales y nacionales para definir los elementos que deben estar incorporados en la educación superior en la preparación de los profesionales. Recogiendo las tendencias en la formación profesional, el *Marco Nacional de Cualificaciones* (MNC) es un instrumento que hace posible una lectura a lo declarado en los perfiles de egreso con el objetivo de visualizar la coherencia entre el escenario de lo esperado y la preparación del profesional.

La investigación de enfoque cuantitativo, de tipo comparativo y de diseño no-experimental contó con la comparación de 16 perfiles de egreso de las carreras profesionales de la Facultad de Ingenierías, Tecnologías e Innovación de la Universidad de Aconcagua, ubicada en Chile con presencia en varias regiones del país, con el MNC. El análisis de datos se realizó bajo un enfoque cuantitativo con un alcance descriptivo de carácter comparativo y con un diseño no-experimental de análisis bibliográfico o documental; el método de análisis corresponde a la “técnica de análisis de contenido” entendido desde la perspectiva cuantitativa.

El objetivo general es determinar el porcentaje de equivalencia entre los perfiles de egreso de las carreras de ingeniería con el Marco Nacional de Cualificaciones para la educación superior.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Para Rodríguez (2018), adelantarse, avizorar problemas y soluciones son las claves del modelo basado en competencias que busca la articulación de conocimientos, actitudes y procedimientos con la finalidad de generar trabajo interdisciplinario, investigación e innovación que como consecuencia debiera allanar el escenario para predecir y solucionar los problemas de la sociedad.

En su aporte, Velasco (2019) sostiene que la aplicación del modelo por competencias, más allá de evidenciar la adquisición de conocimientos, trabajo multidisciplinar, hacer frente a problemas y buscar soluciones, debiera producir individuos flexibles, capaces de adaptarse al devenir, incluso a lo inesperado. Al transitar por innovaciones de esta envergadura es inevitable incluir las transformaciones de los roles de la comu-

nidad que forman parte de la institución: estudiantes, docentes, personal de gestión y personal directivo (Díaz, 2019). Al observar las competencias desde el punto de vista del emprendimiento, las competencias aplicables son trabajo en equipo y liderazgo, como también aquellas relacionadas con innovación e integración a nuevos procesos; fundamentalmente el emprendedor debe ser capaz de analizar las características del ecosistema, tomar riesgos y elaborar respuestas efectivas para su supervivencia (Taruchaín-Pozo et al., 2021).

La acción del modelo implica necesariamente, por un lado, un mayor despliegue de tiempo del docente para la preparación de sus clases, elaboración de instrumentos de evaluación, realización de actividades prácticas; por otro lado, involucra a la institución de educación superior en inversiones económicas en el cuerpo docente, transformación e implementación de espacios (Villarreal y Bruna, 2014). Sin embargo, al reflexionar sobre la aplicación del modelo por competencias y los logros alcanzados se cuestiona su éxito o fracaso sobre el nivel de transformación en los estudiantes (Zabalza y Lodeiro, 2019). Implementar el modelo por competencia significa que los actores deben estar involucrados y comprometidos, enfatizando en el docente el vehículo movilizador, de ahí la relevancia de las competencias docentes para alcanzar los objetivos del cambio de paradigma en la educación (Segura, 2005; Torres et al., 2014; Carrillo y Valenzuela, 2012; Cayo et al., 2018; De los Santos y Abad, 2020; Aguirre et al., 2016; Fernández et al., 2016; Álvarez, 2011; Gutiérrez, 2016; Ruiz-Meleroa y Bermejo, 2022; Arias et al., 2018). Según Díaz (2019); las instituciones se ven obstaculizadas en la implementación del enfoque debido a la heterogeneidad de concepciones, capacitación del docente, claridad teórica, falta de una aproximación sistémica y establecimiento de las condiciones para el cambio de paradigma educativo. El éxito del enfoque reside en una cosmovisión de competencia para comprender y promover aprendizajes situados y centrados en el andamiaje del conocimiento e innovación; fomentar el trabajo colaborativo para mejorar la calidad de vida (Gallego y Araque, 2019; Victores et al., 2021). En el estudio realizado en Perú por López et al. (2021) evidenciaron que al consultar a los docentes respecto al perfil de egreso el 74,3% indica que debe estar constituido por competencias genéricas y específicas, 63% que debe satisfacer las demandas laborales y estar en concordancia con la formación profesional y universidad, 40% piensa que en el programa de estudios están todas las competencias y 44,8% cree que debe ser revisado cada tres años. En concordancia, las organizaciones internacionales Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) han contribuido en la nueva dirección de la educación y al referirse al perfil docente sostienen que este debe sustentarse en aprender a conocer, aprender a actuar, aprender a vivir juntos y aprender a ser (Arias et al., 2018). El docente de educación superior debe tener competencias en tres escenarios de enseñanza: presencial, semipresencial y virtual (Ruíz-Meleroa y Bermejo, 2022).

Para López et al. (2021), el perfil de egreso es una valoración a consciencia del ciclo de vida de los estudios universitarios que conjuga la reflexión metacognitiva, el desempeño, la motivación y aquellos aspectos relacionados con el proceso formativo reflejados en criterios y métodos formativos; el perfil de egreso no es una dirección orientadora aislada, en ocasiones la pedagogía queda determinada por cuestiones ideológicas y políticas y para avanzar en nuevos modelos e implementaciones requiere de procesos consensuados de manera de no alterar la identidad institucional.

A los finales del siglo pasado, un grupo de países firmó el Acuerdo de Washington (1989), revisión de la calidad de la formación en ingeniería, actualmente conformado por 21, con el cual acordaron reconocer programas acreditados por ellos precisando los componentes básicos del perfil de egreso. Años más tarde y en concordancia con la tendencia hacia la globalización y la experiencia internacional en educación universitaria, en el espacio europeo se impulsó la Declaración de Bolonia (1998), que entre otras finalidades busca establecer un sistema de titulaciones comparable y comprensible entre los países que la han suscrito, a fin de promover las oportunidades de trabajo, la movilidad y la competitividad internacional. En esta dirección se han impulsado otras iniciativas como la Conferencia de Berlín (2003), la que enfatiza en el aprendizaje continuo en variados contextos, formal o informal, para maximizar el desarrollo personal e impulsar la participación del individuo en la sociedad. En esta dinámica de poseer elementos profesionales comparables, específicamente en el área de la ingeniería, en el año 2008 se conformó el “Sistema de Acreditación Regional de Carreras Universitarias del/los Estados Partes del Mercosur y Estados Asociados, denominada Sistema ARCU-SUR” (Mercosur, 2008).

Algunos autores han advertido sobre la necesidad de una educación superior latinoamericana dinámica, multicultural de transformación permanente, asumiendo las nuevas tendencias y paradigmas si pretende permanecer conectada con la realidad y avanzar en conocimiento, debate, pensamiento, cultura e innovación.

Con la dirección de normalizar el sistema de certificación en la educación superior de modo que sea coherente, legible y transparente, a objeto de tener un documento base que aporte a la discusión técnica, el Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional de la Organización Internacional del Trabajo elaboró el Marco Regional de Cualificaciones de América Latina que revisa y compara los marcos de cualificaciones de México, Brasil, Colombia, Panamá, Perú, República Dominicana, Honduras, Chile y Costa Rica; observa que, respecto a la descripción de los niveles de cualificación, excepto Perú, que plantea una propuesta taxonómica, han empleado un criterio de complejidad creciente para establecer los niveles (OIT-CINTERFOR, 2022).

En el caso de Chile se propuso el Marco Nacional de Cualificaciones (MNC) para la educación superior (MINEDUC, 2016) como instrumento orientador para comparar las cualificaciones declaradas en los perfiles de egreso de las distintas certificaciones

profesionales. Este instrumento establece cinco niveles asociados a las respectivas certificaciones: bachiller y técnico de nivel superior, profesional de aplicación, licenciatura y profesional avanzado, magíster y doctorado. En concordancia, la relevancia del perfil de egreso en el ámbito de la acreditación de carreras profesionales, ley 20.129 (2006) y ley 21.091 (2018), que su vez en el documento de trabajo de la Comisión Nacional de Acreditación (CNA-Chile, s.f.) dependiente de la ley 20.129, define y establece el criterio y aspectos a considerar en el perfil de egreso enmarcado en la pertinencia, actualización, validación, difusión y conocimiento en la comunidad académica, con el establecimiento de mecanismos de monitoreo, evaluación y decisión de manera de evidenciar el cumplimiento del perfil de egreso.

La irrupción de los instrumentos del Estado, como la implementación del Plan Estratégico - Nueva Ingeniería para el 2030 (CORFO, 2016) –que busca la transformación de las escuelas de ingeniería con el objetivo de mejorar la productividad y la competitividad nacional, la creación, la gestión, la innovación tecnológica de alto impacto, profesionales partícipes del entorno innovador y vinculación con la industria nacional e internacional–, incrementa la necesidad de revisar la orientación que las instituciones de educación superior imprimen a la formación.

En el horizonte de la formación profesional destaca el MNC para la educación superior como un instrumento indicador el cual ha sido tema de análisis para los autores Cruz et al. (2020), quienes han concluido en la correspondencia del MNC con los acuerdos internacionales en ingeniería, pero también han detectado la existencia de omisiones en los perfiles de egreso estudiados.

En este escenario de transformaciones y requerimientos para los futuros profesionales, las instituciones de educación superior han tenido que orientar la formación para converger con estándares nacionales e internacionales, como se lee en el decreto 4/2022 de la Universidad de Aconcagua, en el que se aprueba el nuevo modelo educativo de la Universidad de Aconcagua (UAC, 2022), documento fundamental para la elaboración de los perfiles de egreso en el que destaca la autonomía como consecuencia de las acciones educativas y los procesos de aprendizaje. En la misma dirección del monitoreo de las acciones de la debida diligencia resulta oportuno el análisis de las declaraciones contenidas en los perfiles de egreso de las carreras profesionales de la Facultad de Ingenierías, Tecnologías e Innovación de la Universidad de Aconcagua y consultar: ¿Cuál es porcentaje de equivalencia entre las cualificaciones declaradas en el perfil de egreso de las carreras de Ingeniería de la institución de educación superior y las propuestas por el Marco Nacional de Cualificaciones para la educación superior?

MÉTODO

El presente estudio se realizó bajo un enfoque cuantitativo con un alcance descriptivo de carácter comparativo y con un diseño no-experimental de análisis bibliográfico o documental. Como unidad de análisis se utilizaron las cualificaciones declaradas en

los perfiles de egreso de las carreras de ingeniería de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Aconcagua y las cualificaciones propuestas en el MNC para profesional de aplicación y profesional avanzado. El método de análisis corresponde a la “técnica de análisis de contenido” entendido desde la perspectiva cuantitativa, cuya población es la Universidad de Aconcagua y la muestra incluye a 16 carreras profesionales de la Facultad de Ingenierías, Tecnologías e Innovación.

En el ejercicio comparativo se utilizaron de referencia las cualificaciones propuestas en el Marco Nacional de Cualificaciones para la educación superior (MNC), dimensiones y descriptores, para los niveles II y III correspondiente a las certificaciones para las carreras profesional de aplicación y avanzado.

Con los perfiles de egreso se realizaron dos grupos de comparaciones, uno con las cualificaciones para profesional de aplicación y otro con las cualificaciones para profesional avanzado. Se elaboró una matriz con las cualificaciones propuestas en el MNC y se analiza la convergencia de las cualificaciones contenidas en el perfil de egreso de cada carrera con las del MNC; se clasificaron las cualificaciones presentes en el perfil de egreso y se compararon utilizando para ello el método binario, correspondiendo al valor “1” para indicar la convergencia de la cualificación del perfil de egreso con el MNC y el valor “0” para indicar la ausencia de esta.

Finalmente, para cada perfil de egreso se determinó el porcentaje de equivalencia con las cualificaciones estimadas en el MNC.

Limitaciones

El estudio está circunscrito solamente a la revisión de lo declarado en los perfiles de egreso desarrollados por la Facultad de Ingenierías, Tecnologías e Innovación de la Universidad de Aconcagua durante el año 2021, estos pueden haber sufrido modificación durante los años 2022 y 2023 en el proceso de innovación curricular o no explicitar a cabalidad el proceso formativo.

Técnicas e instrumentos de recogida de información

En la presente investigación se ha utilizado información disponible; perfiles de egreso 2021 de las carreras de la Facultad de Ingenierías, Tecnologías e Innovación de la Universidad Aconcagua y Marco Nacional de Cualificaciones para la educación superior.

El proceso investigativo se divide en tres etapas.

Etapa I

Revisión documental de los alcances de las cualificaciones; dimensiones, descriptores y volumen de aprendizaje planteados en el MNC. Elaboración de la matriz comparativa para profesional de aplicación y profesional avanzado con sus respectivas valoraciones para los descriptores, asignando el valor “1” a cada uno de ellos, como se presenta en las matrices de la Tabla 1 para profesional de aplicación y en la Tabla 2 para profesional avanzado.

Tabla 1

Matriz comparativa para profesional de aplicación MNC

Dimensiones	Subdimensiones	Descriptores	Valoración
Conocimiento	Tipo, amplitud y profundidad	Demuestra conocimientos teóricos generales	1
		Demuestra conocimientos prácticos avanzados de una profesión	1
		Demuestra conocimientos generales de disciplinas afines	1
Habilidades	Cognitivas	Analiza críticamente información relacionada con una profesión (noosfera vinculada)	1
		Detecta problemas relacionados con una profesión (noosfera activa)	1
		Adapta soluciones para resolver problemas en contextos variados y conocidos (noosfera versátil)	1
	Técnicas	Elabora productos, ejecuta procedimientos e implementa procesos, utilizando recursos materiales propios de una profesión	1
	Comunicacionales	Comunica efectivamente sobre aspectos esenciales de una profesión, de forma oral, escrita y visual, utilizando distintos medios y soportes	1
	Competencia	Ética y responsabilidad	Actúa con responsabilidad y ética, cumpliendo los protocolos y normas que guían su desempeño
Asume las implicancias de los resultados de su trabajo con las personas, la organización, la sociedad y el ambiente			1
Respeto la diversidad socioeconómica, cultural, étnica, de género, de nacionalidad y de religión de las personas con las que se relaciona en su trabajo			1
Autonomía		Toma decisiones y se desempeña de forma autónoma en actividades de su profesión	1
		Evalúa constantemente su quehacer para mejorar su desempeño profesional	1
		Demuestra una actitud proactiva y responsable hacia la actualización de sus conocimientos y desarrollo de sus habilidades	1
Trabajo con otros		Colabora en equipos de trabajo o supervisa tareas en un área profesional para el logro de objetivos comunes	1
		Respeto los roles y funciones de las personas que integran su área de trabajo	1

Fuente: Elaboración personal.

Tabla 2*Matriz comparativa para profesional avanzado MNC*

Dimensiones	Subdimensiones	Descriptorios	Valoración
Conocimiento	Tipo, amplitud y profundidad	Demuestra conocimientos teóricos y prácticos avanzados de una disciplina o área disciplinar	1
		Demuestra conocimientos fundamentales de disciplinas afines	1
Habilidades	Cognitivas	Reflexiona e integra información de diversas fuentes relacionadas con una disciplina o área disciplinar que está a la base de una profesión, que le permiten emitir juicios fundamentados	1
		Diagnostica problemas relacionados con una disciplina o área disciplinar que está a la base de una profesión	1
		Diseña soluciones para resolver problemas en contextos variados	1
	Técnicas	Elabora productos, ejecuta procedimientos, diseña e implementa procesos, realiza proyectos y colabora en tareas de investigación, utilizando recursos materiales propios de una disciplina o área disciplinar que está a la base de una profesión	1
	Comunicacionales	Comunica efectivamente y argumenta resultados de proyectos y aspectos esenciales de una disciplina o área disciplinar que está a la base de una profesión, a públicos especializados y no especializados, de forma oral, escrita y visual, utilizando distintos medios y soportes	1
	Competencia	Ética y responsabilidad	Actúa con responsabilidad y ética, cumpliendo los protocolos y normas que guían su desempeño
Asume las implicancias de los resultados de su trabajo y de su grupo con las personas, la organización, la sociedad y el ambiente			1
Respeto la diversidad socioeconómica, cultural, étnica, de género, de nacionalidad y de religión de las personas que con las que se relaciona en su trabajo, promoviendo espacios de inclusión			1
Autonomía		Toma decisiones y se desempeña de forma autónoma en tareas de investigación, procesos o proyectos de su disciplina o área disciplinar que está a la base de su profesión	1
		Evalúa constantemente su quehacer para mejorar su desempeño profesional	1
		Demuestra una actitud proactiva y responsable hacia la actualización de sus conocimientos y desarrollo de sus habilidades	1
Trabajo con otros		Colabora o coordina equipos de trabajo para el logro de objetivos comunes	1
		Respeto los roles y funciones de las personas que integran su área de trabajo	1
		Promueve relaciones de colaboración entre los miembros de su equipo de trabajo	1

Fuente: Elaboración personal.

Etapa II

Se realizó el análisis del contenido de los perfiles de egreso y se listaron las cualificaciones para clasificarlas en la matriz comparativa.

Etapa III

Se analizó el contenido de cualificaciones declaradas en el perfil de egreso y la convergencia de estas con los descriptorios del MNC; si procede la convergencia la valoración en el perfil de egreso será “1”, de lo contrario será “0”.

Por ejemplo, en la dimensión *habilidades*, en la subdimensión *cognitivas* se consulta en el perfil de egreso si el proceso formativo considera que el futuro profesional “Analiza críticamente información relacionada con una profesión (noosfera vinculada)”. Desde el perfil de egreso de la carrera de Ingeniero/a Civil en Minas mención Seguridad Minera se extrae que el profesional “Analiza proyectos o unidades de negocios mineros, considerando el ámbito tecnológico y económico”, descriptor que es valorado con “1”. Sin embargo, no es posible encontrar evidencias en la declaración del perfil de egreso ante la consulta de si el profesional ha sido preparado para adaptar soluciones para resolver problemas en contextos variados y conocidos. En consecuencia, la valoración para el descriptor es “0”.

Se compararon los resultados de las valoraciones obtenido en las matrices, la equivalencia se obtiene mediante el cociente entre la sumatoria de las valoraciones de los perfiles de egreso con las respectivas valoraciones para el MNC para ser presentadas en tablas, por dimensión, subdimensión o total.

Los resultados se presentan en tablas que muestran la convergencia de los perfiles de egreso con el MNC y el comportamiento del grupo de perfiles en cuanto a la coincidencia con el MNC.

RESULTADOS

Los resultados de la comparación se presentan de la siguiente manera: para profesional de aplicación las tablas 3, 5 y 7 que muestran las equivalencias porcentuales de los perfiles de egreso con la propuesta del Marco Nacional de Cualificaciones, y las tablas 4, 6 y 8 en que se muestra el nivel de convergencia de los perfiles de egreso con el MNC y la cantidad de perfiles de egreso que se encuentran en dicho nivel; para profesional avanzado las tablas 9, 11 y 13 que muestran las equivalencias porcentuales de los perfiles de egreso con la propuesta del Marco Nacional de Cualificaciones, y las tablas 10, 12 y 14 en que se muestra el nivel de convergencia de los perfiles de egreso con el MNC y la cantidad de perfiles de egreso que se encuentran en dicho nivel.

Resultados para profesional de aplicación,
El nivel de certificación MNC

La Tabla 3 muestra los resultados de las valoraciones para profesional de aplicación y cada carrera con la respectiva relación porcentual.

La Tabla 4 resume los resultados de las valoraciones, agrupando los perfiles de egreso según las coincidencias con el MNC. Se observa que la coincidencia mínima es de 50% con el 18,75% de los perfiles y el máximo de estas es de 75% con el 25% de los perfiles de egreso.

Tabla 3

Equivalencia entre perfiles de egreso ingeniería UAC con profesional de aplicación MNC

Carrera	Valoración		Equivalencia
	Profesional de aplicación	Perfil carrera	
Ingeniero en Administración de Empresas	16	11	68,75%
Ingeniero en Administración mención en Seguridad Privada	16	9	56,25%
Ingeniero en Administración Pública	16	9	56,25%
Ingeniero en Electricidad	16	9	56,25%
Ingeniero Industrial	16	12	75,00%
Ingeniero Industrial mención Gestión de Operaciones	16	12	75,00%
Ingeniero/a Agrónomo	16	8	50,00%
Ingeniero/a Civil en Minas mención Seguridad Minera	16	11	68,75%
Ingeniero/a Civil Industrial	16	12	75,00%
Ingeniero/a Civil Industrial mención Gestión de Operaciones	16	11	68,75%
Ingeniero/a Comercial	16	12	75,00%
Ingeniero/a en Construcción	16	8	50,00%
Ingeniero/a en Construcción mención Gestión de Obras (otras áreas)	16	8	50,00%
Ingeniero/a en Minas	16	9	56,25%
Ingeniero/a en Prevención de Riesgos mención Sistemas de Gestión	16	11	68,75%
Ingeniero/a Mecánico	16	10	62,50%

Fuente: Elaboración personal.

Tabla 4

Resultados de las valoraciones

Consolidado nivel aplicación	
% de alineamiento con MNC	% de convergencia de perfiles
50,00%	18,75%
56,25%	25,00%
62,50%	6,25%
68,75%	25,00%
75,00%	25,00%

Fuente: Elaboración personal.

La Tabla 5 presenta los resultados considerando las dimensiones *conocimiento*, *habilidades* y *competencia*.

En la Tabla 6 se observa en la dimensión *conocimiento* que el 56,25% de los perfiles coinciden en 100% con las cualificaciones propuestas en el MNC y un grupo del 6,25% de los perfiles lo hace en 33,33%. En *habilidades* el 37,5% de los perfiles coinciden en 100% con el MNC, y en la dimensión *competencias* el 75% de los perfiles de egreso coinciden en 50% con el MNC.

Tabla 5

Equivalencia entre perfiles de egreso ingeniería UAC con dimensiones mnc profesional de aplicación

Carrera	Conocimiento	Habilidades	Competencia
Ingeniero en Administración de Empresas	100,00%	80,00%	50,00%
Ingeniero en Administración mención en Seguridad Privada	66,67%	80,00%	37,50%
Ingeniero en Administración Pública	33,33%	80,00%	50,00%
Ingeniero en Electricidad	100,00%	40,00%	50,00%
Ingeniero Industrial	100,00%	100,00%	50,00%
Ingeniero Industrial mención Gestión de Operaciones	100,00%	100,00%	50,00%
Ingeniero/a Agrónomo	66,67%	100,00%	37,50%
Ingeniero/a Civil en Minas mención Seguridad Minera	66,67%	80,00%	62,50%
Ingeniero/a Civil Industrial	100,00%	100,00%	50,00%
Ingeniero/a Civil Industrial mención Gestión de Operaciones	100,00%	80,00%	50,00%
Ingeniero/a Comercial	100,00%	100,00%	50,00%
Ingeniero/a en Construcción	66,67%	40,00%	50,00%
Ingeniero/a en Construcción mención Gestión de Obras (otras áreas)	66,67%	40,00%	50,00%
Ingeniero/a en Minas	100,00%	40,00%	50,00%
Ingeniero/a en Prevención de Riesgos mención Sistemas de Gestión	66,67%	100,00%	50,00%
Ingeniero/a Mecánico	100,00%	80,00%	37,50%

Fuente: Elaboración personal.

Tabla 6

Dimensiones

Conocimiento		Habilidades		Competencias	
Alineamiento con MNC	% de perfiles conocimiento	Alineamiento con MNC	% de perfiles habilidades	Alineamiento con MNC	% de perfiles competencias
33,33%	6,25%	40,00%	25,00%	37,50%	18,75%
66,66%	37,50%	80,00%	37,50%	50,00%	75,00%
100,00%	56,25%	100,00%	37,50%	62,50%	6,25%

Fuente: Elaboración personal.

En la Tabla 7 se despliegan las subdimensiones con la correspondiente ponderación, según *tipo, amplitud y profundidad, cognitivas, técnicas, comunicacionales, ética y responsabilidad, autonomía y trabajo con otros.*

Tabla 7

Equivalencia entre perfiles de egreso ingeniería UAC y subdimensiones de profesional de aplicación

Carrera	Tipo, amplitud y profundidad	Cognitivas	Técnicas	Comunicacionales	Ética y responsabilidad	Autonomía	Trabajo con otros
Ingeniero en Administración de Empresas	100,00%	66,67%	100,00%	100,00%	66,67%	0,00%	100,00%
Ingeniero en Administración mención en Seguridad Privada	66,67%	66,67%	100,00%	100,00%	33,33%	0,00%	100,00%
Ingeniero en Administración Pública	33,33%	66,67%	100,00%	100,00%	66,67%	0,00%	100,00%
Ingeniero en Electricidad	100,00%	0,00%	100,00%	100,00%	66,67%	0,00%	100,00%
Ingeniero Industrial	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	66,67%	0,00%	100,00%
Ingeniero Industrial mención Gestión de Operaciones	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	66,67%	0,00%	100,00%
Ingeniero/a Agrónomo	66,67%	100,00%	100,00%	100,00%	33,33%	0,00%	100,00%
Ingeniero/a Civil en Minas mención Seguridad Minera	33,33%	66,67%	100,00%	100,00%	66,67%	33,33%	100,00%
Ingeniero/a Civil Industrial	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	66,67%	0,00%	100,00%
Ingeniero/a Civil Industrial mención Gestión de Operaciones	100,00%	66,67%	100,00%	100,00%	66,67%	0,00%	100,00%
Ingeniero/a Comercial	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	66,67%	0,00%	100,00%
Ingeniero/a en Construcción	66,67%	0,00%	100,00%	100,00%	66,67%	0,00%	100,00%
Ingeniero/a en Construcción mención Gestión de Obras (otras áreas)	66,67%	0,00%	100,00%	100,00%	66,67%	0,00%	100,00%
Ingeniero/a en Minas	100,00%	0,00%	100,00%	100,00%	66,67%	0,00%	100,00%
Ingeniero/a en Prevención de Riesgos mención Sistemas de Gestión	66,67%	100,00%	100,00%	100,00%	66,67%	0,00%	100,00%
Ingeniero/a Mecánico	100,00%	66,67%	100,00%	100,00%	33,33%	0,00%	100,00%

Fuente: Elaboración personal.

Tabla 8

Subdimensiones

Tipo, amplitud y profundidad		Cognitivas		Técnicas		Comunicacionales	
% de perfiles tipo, amplitud y profundidad						% de perfiles comunicacionales	
Alineamiento con MNC	% de perfiles tipo, amplitud y profundidad	Alineamiento con MNC	% de perfiles cognitivas	Alineamiento con MNC	% de perfiles técnicas	Alineamiento con MNC	% de perfiles comunicacionales
33,33%	12,50%	0,00%	25,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
66,67%	31,25%	66,67%	37,50%				
100,00%	56,25%	100,00%	37,50%				

Ética y responsabilidad		Autonomía		Trabajo con otros	
% de perfiles ética y responsabilidad				% de perfiles trabajo con otros	
Alineamiento con MNC	% de perfiles ética y responsabilidad	Alineamiento con MNC	% de perfiles autonomía	Alineamiento con MNC	% de perfiles trabajo con otros
33,33%	18,75%	0,00%	93,75%	100,00%	100,00%
67,67%	81,25%	33,33%	6,25%		

Fuente: Elaboración personal.

Resultados para profesional avanzado, III nivel de certificación MNC

La Tabla 9 muestra las equivalencias de los perfiles de egreso con el MNC.

Tabla 9

Equivalencias de los perfiles de egreso con el MNC

Perfiles de egreso carrera	Equivalencia MNC Profesional avanzado
Ingeniero en Administración de Empresas	43,75%
Ingeniero en Administración mención en Seguridad Privada	43,75%
Ingeniero en Administración Pública	43,75%
Ingeniero en Electricidad	43,75%
Ingeniero Industrial	43,75%
Ingeniero Industrial mención Gestión de Operaciones	43,75%
Ingeniero/a Agrónomo	43,75%
Ingeniero/a Civil en Minas mención Seguridad Minera	50,00%
Ingeniero/a Civil Industrial	50,00%
Ingeniero/a Civil Industrial mención Gestión de Operaciones	43,75%
Ingeniero/a Comercial	56,25%
Ingeniero/a en Construcción	43,75%
Ingeniero/a en Construcción mención Gestión de Obras (otras áreas)	43,75%
Ingeniero/a en Minas	37,50%
Ingeniero/a en Prevención de Riesgos mención Sistemas de Gestión	43,75%
Ingeniero/a Mecánico	43,75%

Fuente: Elaboración personal.

La Tabla 10 resume los resultados de las valoraciones, agrupando los perfiles de egreso según las coincidencias con el MNC. Se observa que la coincidencia mínima es de 37,5% con el 6,25% de los perfiles y el máximo de estas es de 56,25% con el 6,25% de los perfiles de egreso.

Tabla 10

Resultados de las valoraciones

Consolidado nivel avanzado	
% de alineamiento con MNC	% de convergencia de perfiles
37,50%	6,25%
43,75%	75,00%
50,00%	12,50%
56,25%	6,25%

Fuente: Elaboración personal.

La Tabla 11 presenta los resultados ponderados a partir del análisis de los perfiles de egreso considerando las dimensiones *conocimiento, habilidades y competencia*.

Tabla 11

Equivalencia entre perfiles de egreso ingeniería UAC y dimensiones de profesional avanzado

Carrera	Conocimiento	Habilidades	Competencia
Ingeniero en Administración de Empresas	50,00%	20,00%	55,56%
Ingeniero en Administración mención en Seguridad Privada	50,00%	20,00%	55,56%
Ingeniero en Administración Pública	50,00%	20,00%	55,56%
Ingeniero en Electricidad	50,00%	20,00%	55,56%
Ingeniero Industrial	50,00%	20,00%	55,56%
Ingeniero Industrial mención Gestión de Operaciones	50,00%	20,00%	55,56%
Ingeniero/a Agrónomo	50,00%	20,00%	55,56%
Ingeniero/a Civil en Minas mención Seguridad Minera	100,00%	40,00%	44,44%
Ingeniero/a Civil Industrial	100,00%	20,00%	55,56%
Ingeniero/a Civil Industrial mención Gestión de Operaciones	50,00%	20,00%	55,56%
Ingeniero/a Comercial	50,00%	60,00%	55,56%
Ingeniero/a en Construcción	50,00%	20,00%	55,56%
Ingeniero/a en Construcción mención Gestión de Obras (otras áreas)	50,00%	20,00%	55,56%
Ingeniero/a en Minas	50,00%	20,00%	55,56%
Ingeniero/a en Prevención de Riesgos mención Sistemas de Gestión	50,00%	20,00%	55,56%
Ingeniero/a Mecánico	50,00%	20,00%	55,56%

Fuente: Elaboración personal.

En la Tabla 12 se observa en la dimensión *conocimiento* que el 13% de los perfiles coincide en 100% con las cualificaciones propuestas en el MNC y un grupo del 88% de los perfiles lo hace en 50%. En *habilidades* el 6,25% de los perfiles coincide en 100% con el MNC, y en la dimensión *competencias* el 93,75% de los perfiles de egreso coincide en 55,56% con el MNC.

Tabla 12

Dimensiones

Conocimiento		Habilidades		Competencias	
Alineamiento con MNC	% de perfiles conocimiento	Alineamiento con MNC	% de perfiles habilidades	Alineamiento con MNC	% de perfiles competencias
50%	88%	20%	87,50%	44%	6,5%
100,00%	13%	40%	6,25%	55,56%	93,75%
		100%	6,25%		

Fuente: Elaboración personal.

La Tabla 13 muestra el despliegue de las subdimensiones para la certificación de profesional avanzado con la correspondiente ponderación de equivalencia para cada carrera, según *tipo, amplitud y profundidad, cognitivas, técnicas, comunicacionales, ética y responsabilidad, autonomía y trabajo con otros*.

La Tabla 14 presenta el resumen de las subdimensiones. Se observa la convergencia de 100% con lo propuesto en el MNC en la subdimensión *comunicacionales*. En la subdimensión *cognitivas* se ha observado que el 87,5% de los perfiles no declara cualificaciones comparables con el MNC; en *técnicas* lo omite el 93,75%; en *autonomía* lo omite el 100% de los perfiles.

Tabla 13

Equivalencia entre perfiles de egreso ingeniería UAC y subdimensiones de profesional avanzado

Carrera	Tipo, amplitud y profundidad	Cognitivas	Técnicas	Comunicacionales	Ética y responsabilidad	Autonomía	Trabajo con otros
Ingeniero en Administración de Empresas	50,00%	0,00%	0,00%	100,00%	66,67%	0,00%	100,00%
Ingeniero en Administración mención en Seguridad Privada	50,00%	0,00%	0,00%	100,00%	66,67%	0,00%	100,00%
Ingeniero en Administración Pública	50,00%	0,00%	0,00%	100,00%	66,67%	0,00%	100,00%
Ingeniero en Electricidad	50,00%	0,00%	0,00%	100,00%	66,67%	0,00%	100,00%
Ingeniero Industrial	50,00%	0,00%	0,00%	100,00%	66,67%	0,00%	100,00%
Ingeniero Industrial mención Gestión de Operaciones	50,00%	0,00%	0,00%	100,00%	66,67%	0,00%	100,00%
Ingeniero/a Agrónomo	50,00%	0,00%	0,00%	100,00%	66,67%	0,00%	100,00%
Ingeniero/a Civil en Minas mención Seguridad Minera	100,00%	33,33%	0,00%	100,00%	66,67%	0,00%	66,67%
Ingeniero/a Civil Industrial	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%	66,67%	0,00%	100,00%
Ingeniero/a Civil Industrial mención Gestión de Operaciones	50,00%	0,00%	0,00%	100,00%	66,67%	0,00%	100,00%
Ingeniero/a Comercial	50,00%	33,33%	100,00%	100,00%	66,67%	0,00%	100,00%
Ingeniero/a en Construcción	50,00%	0,00%	0,00%	100,00%	66,67%	0,00%	100,00%
Ingeniero/a en Construcción mención Gestión de Obras (otras áreas)	50,00%	0,00%	0,00%	100,00%	66,67%	0,00%	100,00%
Ingeniero/a en Minas	50,00%	0,00%	0,00%	100,00%	66,67%	0,00%	100,00%
Ingeniero/a en Prevención de Riesgos mención Sistemas de Gestión	50,00%	0,00%	0,00%	100,00%	66,67%	0,00%	100,00%
Ingeniero/a Mecánico	50,00%	0,00%	0,00%	100,00%	66,67%	0,00%	100,00%

Fuente: Elaboración personal.

Tabla 14

Subdimensiones

Tipo, amplitud y profundidad		Cognitivas		Técnicas		Comunicacionales	
% de perfiles tipo, amplitud y profundidad		% de perfiles cognitivas		% de perfiles técnicas		% de perfiles comunicacionales	
Alineamiento con MNC	% de perfiles tipo, amplitud y profundidad	Alineamiento con MNC	% de perfiles cognitivas	Alineamiento con MNC	% de perfiles técnicas	Alineamiento con MNC	% de perfiles comunicacionales
50%	87,50%	0%	87,50%	0%	93,75%	100,00%	100,00%
100%	12,50%	33,33%	12,50%	100%	6,25%		

Ética y responsabilidad		Autonomía		Trabajo con otros	
% de perfiles ética y responsabilidad		% de perfiles autonomía		% de perfiles trabajo con otros	
Alineamiento con MNC	% de perfiles ética y responsabilidad	Alineamiento con MNC	% de perfiles autonomía	Alineamiento con MNC	% de perfiles trabajo con otros
67,67%	100%	0%	100%	67,67%	6,25%
				100%	93,75%

Fuente: Elaboración personal.

DISCUSIÓN

En el contexto de una sociedad globalizada ocupada y preocupada por el desarrollo y la transformación productiva en vista de la diversificación de la matriz económica se enfrenta el desafío de abrir espacios para el emprendimiento, potenciar la generación de innovación e incentivar el desarrollo de nuevas industrias, requiriendo para ello una nueva cuna en la formación de profesionales en ingeniería que confluyan amistosamente en el objetivo.

Entre las tareas a desarrollar se cuenta la revisión de la calidad de la formación en ingeniería (Acuerdo de Washington, 1989), dar pasos en la construcción de un espacio común y homogéneo hacia la formación profesional que permita un sistema de titulaciones comparable y comprensible en el espacio europeo a fin de promover las oportunidades de trabajo, la movilidad y la competitividad internacional (Declaración de Bolonia, 1999). Esta tendencia ha ido forzando a la educación superior a asumir los desafíos de la instalación de nuevos paradigmas.

En este sentido, para el caso de Chile, se ha propuesto el MNC para la educación superior (MINEDUC, 2016) para la verificación de cualificaciones profesionales, instrumento alineado con los acuerdos internacionales (Cruz et al., 2020).

De refuerzo a la tendencia, en el ámbito de la acreditación, la Comisión Nacional de Acreditación (CNA-Chile, s.f.) define y establece los criterios y aspectos a considerar en el perfil de egreso y se tienden políticas públicas como la implementación del Plan Estratégico - Nueva Ingeniería para el 2030 en vista del desafío de aumentar la productividad nacional (CORFO, 2016).

Las acciones locales, en respuesta al escenario generado por la tendencia tanto a nivel nacional e internacional, se movilizan hacia la actualización de sus modelos educativos, como es el caso de la Universidad de Aconcagua que aprobó el nuevo modelo educativo de la Universidad de Aconcagua (UAC, 2022), documento fundamental para la elaboración de los perfiles de egreso en el que destaca la autonomía como consecuencia de las acciones educativas y los procesos de aprendizaje.

La alineación de los perfiles de egreso según la propuesta del MNC puede ser una guía para las instituciones de educación superior con el objetivo de determinar cuan coherente es la formación de sus profesionales en ingeniería con la tendencia para el otorgamiento de certificaciones profesionales en ingeniería, y al mismo tiempo un vigoroso motivo de reflexión sobre el alcance y filosofía del instrumento en la formación profesional globalizada al servicio de la sociedad productiva tecnológica; sobre la consciencia de realizar sin sesgos y con la debida diligencia la permanente vigilancia de los acontecimientos nacionales e internacionales para una formación profesional en ingeniería que fluya dinámicamente en favor de las culturas y de la civilización.

CONCLUSIÓN

De la elaboración de esta investigación ha sido posible determinar la relación de equivalencia entre lo propuesto por el MNC para la educación superior para las certificaciones para profesional de aplicación, nivel II, y para profesional avanzado, nivel III, con 16 perfiles de egreso de las carreras profesionales de la Facultad de Ingenierías, Tecnologías e Innovación de la Universidad de Aconcagua.

De la relación de los perfiles de egreso con lo propuesto en el MNC en cuanto a la certificación para profesional de aplicación, se observó que el 25% de los perfiles declara cualificaciones que convergen en un 75% con el MNC; que el mínimo de coincidencias encontradas con el MNC es de 50% y se presentó en el 18,75% de la muestra; que en las dimensiones *conocimiento* y *habilidades* se presentan las mayores convergencias con 56,25% y 37,5% de los perfiles de egreso respectivamente; que las subdimensiones *técnicas*, *comunicacionales* y *trabajo con otros* coinciden en un 100% con el MNC; que las subdimensiones *cognitivas* y *autonomía* manifiestan 0% de coincidencia en sus declaraciones en el 25% y 93,75% de los perfiles respectivamente. Los perfiles de egreso se encuentran en el rango de convergencia de 50% a 75%, el mapeo de las cualificaciones dilucida las brechas que deben ser enfrentadas para subsanar las omisiones en las declaraciones en los perfiles de egreso.

De la relación de los perfiles de egreso con lo propuesto en el MNC en cuanto a la certificación para profesional de avanzado, se observó que la mayor convergencia con el MNC es de 56,25% y se detectó en el 6,25% de los perfiles; que el mínimo de coincidencias de es de 37,5% y se presentó en el 6,25% de los perfiles; que en las dimensiones *conocimiento* y *habilidades* el 100% de convergencias se presentan, respectivamente, en el 13% y el 6,25% de la muestra; que las subdimensiones *comunicacionales* y *trabajo con otros* presentan convergencias del 100% para el 100% y 93,75% de los perfiles respectivamente; las subdimensiones *cognitivas*, *técnicas* y *autonomía* presentan 0% de coincidencias en el 87,5%, 93,75% y 100% de los perfiles. Los perfiles de egreso se encuentran en el rango de 37,5% y 56,25% de convergencia con el MNC.

De lo expuesto es posible visualizar que los perfiles de egreso analizados presentan mayor grado de coincidencia con las cualificaciones para la certificación de profesional de aplicación.

REFERENCIAS

- Aguirre, J., Torres, J., y Betancur, V. (2016). Concepciones de los docentes sobre competencias y su evaluación en ambientes virtuales de aprendizaje: un caso en educación superior. En Octaedro (ed.), *Tecnología, innovación e investigación en los procesos de enseñanza-aprendizaje* (pp. 121-134).
- Álvarez, M. (2011). Perfil del docente en el enfoque basado en competencias. *Revista Electrónica Educare*, 15(1), 99-107. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194118804008>
- Arias, M., Arias, E., Arias, J., Ortiz, M., y Garza, M. (2018). Perfil y competencias del docente universitario recomendados por la UNESCO y la OCDE. *Revista Atlante: Cuadernos de*

- Educación y Desarrollo*. <https://www.eumed.net/rev/atlanter/2018/06/competencias-docente-universitario.html>
- Carrillo, A., y Valenzuela, B. (2012). Evaluación de competencias docentes para la mejora de la calidad de la educación superior en México. *Diálogo*, (20), 11-24.
- Cayo, L., Viera, Á., Cajas, I., e Hidalgo, R. (2018). La docencia y sus competencias en la educación superior. *Recimundo*, 2(2). <https://doi.org/10.26820/recimundo/2.2.2018.419-450>
- CNA-Chile [Comisión Nacional de Acreditación] (2015). *Glosario de términos complementarios criterios de acreditación de pregrado*. <https://www.cnachile.cl/documentos%20de%20paginas/glosario%20pregrado.pdf>
- CNA-Chile (s.f.). *Criterios de evaluación para carreras y programas de pregrado, documento de trabajo*. <https://www.cnachile.cl/noticias/SiteAssets/Paginas/consultapublica/criterios%20de%20evaluaci%20c3%93n%20para%20carreras%20y%20programas%20de%20pregrado.pdf>
- CORFO [Corporación de Fomento a la Producción] (2016). *Implementación del Plan Estratégico - Nueva Ingeniería para el 2030 - Regiones*. <https://www.corfo.cl/sites/Satellite?blobcol=urldata&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1475166057509&ssbinary=true>
- Cruz, S., Kri, F., Marchant, E., Lazo, M., y Guzmán, L. (2020). Pertinencia de los perfiles de egreso de las carreras de ingeniería en Chile: análisis de su consistencia con los acuerdos internacionales y el Marco Nacional de Cualificaciones para la educación superior. *Pensamiento Educativo: Revista de Investigación Educativa Latinoamericana*, 57(2). <https://doi.org/10.7764/pel.57.2.2020.10>
- De los Santos, M., y Abad, F. (2020). Las competencias informacionales en los docentes y discentes de educación superior en Iberoamérica. En *Jornadas Universitarias de Tecnología Educativa: Activismo y tecnología: hacia una universidad comprometida con la educación crítica y emancipadora* (libro de actas, 27a. ed., pp. 486-489). Santander, Universidad de Cantabria.
- Díaz, A. (2019). Evaluación de competencias en educación superior: experiencias en el contexto mexicano. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 12(2), 49-66. <https://doi.org/10.15366/riee2019.12.2.003>
- Fernández, L., Díaz, L., y Leyva, E. (2016). Competencias genéricas en docentes del nivel superior en el estado de Guerrero. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 6(12).
- Gallego, L., y Araque, O. (2019). Estrategia para la apropiación de conocimiento aplicado a la formación por competencias en la educación superior. *Formación Universitaria*, 12(2), 97-104. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062019000200097>
- Gutiérrez, C. (2016). El perfil del docente en la universidad del siglo XXI. *Proceedings*, 11(66).
- López, C., Huamán, L., y Aguirre, C. (2021). *Perfil de egreso: educación superior universitaria*. Universidad Nacional del Centro del Perú. <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/58495.pdf>
- Mercosur (2008). *Acuerdo sobre la creación e implementación de un sistema de acreditación de carreras universitarias para el reconocimiento regional de la calidad académica de las respectivas titulaciones en el Mercosur y estados asociados*. http://arcusur.org/arcusur_v2/application/files/7615/5111/9996/decision_17_08.pdf
- MINEDUC [Ministerio de Educación de Chile] (2006). *Ley 20129 | Establece un sistema nacional de aseguramiento de la calidad de la educación superior*. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=255323&idParte=8721532>
- MINEDUC (2016). *Marco Nacional de Cualificaciones*. <https://acreditaci.cl/wp-content/uploads/2017/06/MNC.pdf>
- MINEDUC (2018). *Sobre educación superior*. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1118991>

- OIT-CINTERFOR [Organización Internacional del Trabajo-Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional] (2022). *Marco regional de cualificaciones de América Latina – propuesta*. <https://www.oitcinterfor.org/marco-regional-cualificaciones-am%C3%A9rica-latina-propuesta>
- Proceso de Bolonia (2003). *Realizando el espacio europeo de educación superior*. http://uvsalud.univalle.edu.co/pdf/plan_desarrollo/comunicado_de_berlin_2003.pdf
- Rodríguez, R. (2018). Propuesta de modelo educativo universitario basado en competencias para la Universidad Nacional de Trujillo, 2016. *Revista Ciencia y Tecnología*, 14(3), 107-124.
- Ruiz-Melero, M., y Bermejo, R. (2022). Los escenarios de enseñanza determinan el perfil del docente del siglo XXI. *Revista E-Psi*, 11(1), 90-111.
- Segura, M. (2005). Competencias personales del docente. *Revista Ciencias de la Educación*, 2(26), 171-190. <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/a5n26/5-26-11.pdf>
- Taruchaín-Pozo, L., Valencia-Gonzalez, E., Becerra-Sarmiento, M., y Revelo-Oña, R. (2021). El impacto de las competencias emprendedoras desde las instituciones de educación superior: una revisión bibliográfica sistemática de la literatura latinoamericana. *593 Digital Publisher CEIT*, 6(5-1), 159-165 <https://doi.org/10.33386/593dp.2021.5-1.811>
- Torres, A., Badillo, M., Valentin, N., y Ramírez, E. (2014). Las competencias docentes: el desafío de la educación superior. *Innovación Educativa (México, DF)*, 14(66), 129-145. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732014000300008&lng=es&tlng=es
- UAC [Universidad de Aconcagua] (2022). *Decreto 4/2022. Nuevo modelo educativo de la Universidad de Aconcagua*. <https://uac.cl/modelo-educativo-uac/#:~:text=Modelo%20Educativo%20Institucional,las%20tecnolog%C3%ADas%20y%20demandas%20sociales>
- Velasco, M. (2019). La formación por competencias en educación superior. *ObIEES*, 3. <https://doi.org/10.14483/25905449.15481>
- Victores, M., Loor, D., y Cobeña, F. (2021). Modelo pedagógico para el desarrollo de las competencias en los estudiantes universitarios. *Recimundo*, 5(esp. 1), 156-171. [https://doi.org/10.26820/recimundo/5.\(esp.1\).nov.2021.156-171](https://doi.org/10.26820/recimundo/5.(esp.1).nov.2021.156-171)
- Villarroel, V., y Bruna, D. (2014). Reflexiones en torno a las competencias genéricas en educación superior: un desafío pendiente. *Psicoperspectivas. Individuo y Sociedad*, 13(1). <https://doi.org/10.5027/psicoperspectivas-vol13-issue1-fulltext-335>
- Washington Accord (1989). *Acuerdo de Washington*. <https://www.icacit.org.pe/web/es/icacit/reconocimientos-internacional/acuerdo-de-washington#:~:text=El%20Acuerdo%20de%20Washington%20es,de%20la%20educaci%C3%B3n%20en%20ingenier%C3%ADa>
- Zabalza, M., y Lodeiro, L. (2019). El desafío de evaluar por competencias en la Universidad. Reflexiones y experiencias prácticas. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 12(2), 29-48. <https://doi.org/10.15366/ricce2019.12.2.002>

Cómo citar este artículo:

Montiel Reyes, L. (2023). Equivalencia de los perfiles de egreso de las carreras de ingeniería con la propuesta de Marco Nacional de Cualificaciones para la educación superior. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 7, e1839. <https://doi.org/10.33010/recie.v7i0.1839>



Todos los contenidos de RECIE. *Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa* 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.

Conocimiento y creencias sobre COVID-19 y su relación con las barreras de aprendizaje

Knowledge and beliefs about COVID-19 and their relationship with learning barriers

LILIA SÁNCHEZ RIVERA • MARTA NIEVES ESPERICUETA MEDINA • MARÍA CRISTINA CEPEDA GONZÁLEZ

Lilia Sánchez Rivera. Universidad Autónoma de Coahuila, México. Es Doctora en Ciencias de la Educación y cuenta con perfil deseable PRODEP desde el año 2010. Dictaminadora de capítulos de libros, artículos y ponencias en diversas ocasiones. Directora y asesora de tesis en niveles de licenciatura, maestría y doctorado. Es miembro del Cuerpo Académico Consolidado Desarrollo Humano de la Universidad Autónoma de Coahuila, cuya línea de investigación es *actores y procesos de intervención en la educación*. Asimismo desarrolla proyectos de investigación y publicación de artículos en revistas científicas indizadas y capítulos de libros. Correo electrónico: lsr14712@uadec.edu.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9468-2599>.

Marta Nieves Espericueta Medina. Universidad Autónoma de Coahuila, México. Es Doctora en Ciencias de la Educación. Perfil deseable PRODEP desde el año 2006. Evaluadora dictaminadora de capítulos de libros, artículos y ponencias en diversas ocasiones. Directora y asesora de tesis en niveles de licenciatura, maestría y doctorado. Líder del Cuerpo Académico Consolidado Desarrollo Humano de la Universidad Autónoma de Coahuila, cuya línea de investigación es *actores y procesos de intervención en la educación*. Asimismo desarrolla proyectos de investigación y publicación de artículos en revistas científicas indizadas y capítulos de libros. Correo electrónico: mnieves@uadec.edu.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4924-7632>.

Resumen

Bajo la premisa de que es importante continuar sensibilizando y educando a la población sobre cómo prevenir y controlar posibles pandemias futuras como lo fue la del COVID-19, así como promover información precisa y basada en evidencia sobre la enfermedad, este artículo se enfocó en identificar los constructos que conforman la pandemia y su relación con las barreras de aprendizaje en las áreas de competencias familiares y escolares en estudiantes universitarios. La metodología utilizada fue cuantitativa, con un diseño transversal, descriptivo y correlacional. Se aplicaron 320 encuestas durante la tercera fase de la pandemia de COVID-19 utilizando un muestreo no probabilístico por conveniencia, seleccionando los elementos en función de su accesibilidad. Los análisis estadísticos realizados en este estudio validan que existe un buen nivel de conocimiento sobre la pandemia de COVID-19, sin embargo, se encontró un alto grado de barreras de aprendizaje en relación al ámbito escolar; en menor medida se observaron barreras de aprendizaje en el ámbito familiar. El análisis de correlación de Pearson reveló una relación significativa y directamente proporcional entre las creencias sobre la COVID-19 y las barreras de aprendizaje familiares y escolares. Además, el análisis factorial confirmatorio demuestra un modelo con buen ajuste conformado por cuatro factores. Estas relaciones entre los constructos analizados ofrecen información relevante para el diseño de estrategias y acciones que promuevan un aprendizaje efectivo.

Palabras clave: COVID-19, barreras de aprendizaje escolares, barreras de aprendizaje familiares.

Abstract

Under the premise that it is important to continue sensitizing and educating the population on how to prevent and control potential future pandemics such as COVID-19, as well as to promote accurate and evidence-based information about the disease, this article focused on identifying the constructs that shape the pandemic and its relationship with learning barriers in the areas of family and school competencies among university students. The methodology used

María Cristina Cepeda González. Universidad Autónoma de Coahuila, México. Es Maestra en Ciencias de la Educación. Docente desde 1982 en educación superior. Dictaminadora de artículos y ponencias. Directora y asesora de tesis en niveles de licenciatura y maestría. Miembro del Cuerpo Académico Consolidado Desarrollo Humano de la Universidad Autónoma de Coahuila, cuya línea de investigación es *actores y procesos de intervención en la educación*. Asimismo desarrolla proyectos de investigación y publicación de artículos en revistas científicas indizadas y capítulos de libros. Correo electrónico: m_cepeda@uadec.edu.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3027-534X>.

was quantitative, employing a cross-sectional, descriptive, and correlational design. 320 surveys were administered during the third phase of the COVID-19 pandemic using non-probabilistic convenience sampling, selecting elements based on their accessibility. The statistical analyses conducted in this study validate that there is a good level of knowledge about the COVID-19 pandemic; however, a high degree of learning barriers was found in relation to the school environment, and, to a lesser extent, learning barriers were observed in the family sphere. Pearson correlation analysis revealed a significant and directly proportional relationship between beliefs about COVID-19 and family and school learning barriers. Furthermore, confirmatory factor analysis demonstrates a well-fitting model consisting of four factors. These relationships among the analyzed constructs offer relevant information for the design of strategies and actions that promote effective learning.

Keywords: COVID-19, school learning barriers, family learning barriers.

INTRODUCCIÓN

A finales del año 2019 se observó un aumento en los casos de neumonía en la ciudad de Wuhan, China. Estos casos se extendieron a otros países, incluyendo Latinoamérica. La mayoría de las neumonías eran causadas por un nuevo coronavirus, conocido como coronavirus 19, que resultó ser una enfermedad grave e incluso mortal. Este virus se transmite de persona a persona y se convirtió en una emergencia de salud pública a nivel mundial. En marzo del 2020 la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró oficialmente la pandemia; desde entonces ha afectado a millones de personas en todo el mundo (Cortegiani et al., 2020).

La propagación del coronavirus en el 2019 llevó a la suspensión de diversas actividades presenciales, incluyendo las clases escolares, lo cual contribuyó a la aparición de barreras de aprendizaje. En relación a estas, los planteamientos educativos de Booth y Ainscow (2015) siguen siendo fundamentales para comprender las brechas que existen en el sistema educativo y cómo estas limitan las oportunidades de aprendizaje. Echeita y Domínguez (2011) mencionan que la personalización y la diversificación son elementos clave para evitar obstáculos en el aprendizaje de los estudiantes, brindándoles diferentes oportunidades, en diferentes momentos, utilizando diferentes recursos y motivaciones.

Además, según Corrales et al. (2017) las barreras de aprendizaje son factores del entorno que dificultan o impiden el acceso a oportunidades de aprendizaje y educación para niños, niñas y jóvenes. Estas barreras pueden ser económicas, sociales, culturales, políticas u otras, y pueden dificultar el progreso y desarrollo educativo de los jóvenes. Por tanto, es importante identificar y abordar estas barreras para asegurar un acceso equitativo a la educación y un aprendizaje efectivo.

Cabe mencionar que Covarrubias (2019) ha identificado diferentes tipos de limitaciones educativas, reconociendo las barreras según los diferentes contextos o

los diversos actores que rodean a los estudiantes. En este contexto, resulta crucial examinar las creencias y conocimientos de la población estudiantil para enfrentar la contingencia sanitaria de la COVID-19. Se ha observado que esta situación ha provocado diversas problemáticas y deficiencias en aspectos familiares y escolares de los estudiantes. Estas problemáticas incluyen un bajo dominio de experiencias familiares y escolares que se convierten en barreras de aprendizaje para los estudiantes.

ANTECEDENTES PRÁCTICOS

La pandemia de la COVID-19 comenzó a dispersarse a nivel mundial a principios del 2020; la OMS la declaró pandemia (Velázquez, 2021). Hasta enero del 2023 son más de 670 millones de casos corroborados de COVID-19 en el mundo (Statista, 2023). La propagación del virus a través de vías respiratorias ha tenido un gran impacto en la salud y por ende en la economía a nivel global.

En relación a las investigaciones que se han realizado acerca del conocimiento sobre la pandemia por COVID-19, en una investigación realizada por Iglesias et al. (2020) encontraron datos que indican que la mayoría de los 314 encuestados, 296 (94.30%), conocen que el brote del virus SARS-CoV-2 se originó en China, mientras que 18 (5.70%) desconocen el lugar de origen del virus. Los resultados reportan que la mayor parte de las personas encuestadas están informadas sobre el origen del virus. Los datos indican que la mayoría de los respondientes creen que la COVID-19 se transmite por el aire, con un 32.80% calificando la transmisión como de letalidad media y un 41.40% como de letalidad alta. En cuanto al conocimiento sobre el tratamiento, la mayoría de los encuestados afirma que existe tratamiento para la enfermedad, mientras que un 29.30% afirma que no existe tratamiento. Además, el 61.80% de los respondientes cree que la vacuna previene contra la COVID-19. Estos resultados sugieren que, aunque existe una percepción generalizada de que existe tratamiento y prevención para la COVID-19, también existe una minoría que cree que no existe tratamiento y prevención.

Ahora bien, sobre las creencias, De Vito (2020) comenta que al inicio de la pandemia el mundo estaba lidiando contra la desinformación, siendo esta tan dañina como la propia pandemia COVID-19, dado que llevaba a restar importancia sobre los riesgos de contagiarse y pasar por alto las recomendaciones de salud pública, favoreciendo los tratamientos no comprobados.

Lewis (2020) menciona que, según una encuesta de la Fundación John S. y James L. Knight y Gallup, cuatro de cada cinco estadounidenses creen que la difusión de información errónea en línea es un gran problema que afrontan los canales de comunicación. Pese a la evidencia, es difícil cambiar las creencias. Este hallazgo sugiere que la diseminación de información errónea y la desinformación en línea pueden tener un impacto significativo en la percepción y las creencias de la población, y es importante seguir trabajando en la promoción de la información precisa y basada en evidencia para combatir este problema.

A causa de la pandemia COVID-19, el cambio repentino de clases presenciales a clases a distancia, después híbridas y actualmente en su totalidad presenciales a las que se están enfrentado los miembros de la comunidad estudiantil, han tenido un efecto en lo familiar y en el ámbito escolar, factores importantes dentro de las barreras de aprendizaje y que nos invitan a cuestionarnos cómo vamos a enfrentarlas.

En este sentido, el INEGI (2021) sugiere que la pandemia de COVID-19 ha afectado de forma significativa en la educación formal en México, y que la falta de acceso a tecnología y la pérdida de empleo son factores que han contribuido a la disminución de la inscripción escolar durante el ciclo escolar 2020-2021. Estos datos podrían ser útiles para guiar la implementación de políticas y programas que aborden estas barreras y garanticen el acceso a la educación a pesar de las circunstancias actuales.

Fainholc (2016) argumenta que la educación virtual en el nivel superior en América Latina presenta debilidades en tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y en la calidad educativa en general y a distancia, y una falta de mediación real, lo que plantea fragilidades y riesgos en este tipo de enseñanza, lo cual implica que, a pesar de los avances, aún hay desafíos importantes por abordar para mejorar la efectividad y eficiencia de la educación virtual en la región.

La educación virtual presenta una serie de desafíos y requiere tanto del docente como del estudiante tener habilidades, actitudes y convicciones adecuadas para participar en esta modalidad. Además es necesario contar con una capacitación adecuada, equipo y espacio suficiente, así como con mecanismos de interacción y retroalimentación efectivos, apoyados en el uso de la tecnología y pedagogías emergentes, especialmente en el escenario de una pandemia (Roldán, 2014).

Además la falta de infraestructura tecnológica y acceso a internet en ciertas regiones, así como la ausencia de capacitación en el manejo de las TIC por los estudiantes y docentes, son algunos de los obstáculos que limitan la implementación efectiva de la educación virtual en la educación superior (Zempoalteca et al., 2018). Es necesario un esfuerzo coordinado por parte de instituciones educativas, gobierno y sociedad para superar estos desafíos y garantizar la calidad en la educación para todos.

Jiménez y Ruiz (2020) mencionan que la COVID-19 generó desafíos en la educación virtual tanto para los estudiantes como para los docentes. El acceso limitado de los estudiantes a la tecnología y plataformas necesarias para la educación a distancia y la falta de capacidad de las instituciones para brindar educación virtual de calidad resultaron en una exclusión del 25% de estudiantes e instituciones.

De acuerdo con la UNESCO (2020) en América Latina se realizaron acciones inmediatas de confinamiento, en las que la suspensión de actividades educativas y la poca infraestructura tecnológica para la educación virtual prevalecieron, lo que implicó la interrupción de la educación presencial y la afectación de la igualdad de oportunidades de aprendizaje, además de poner en riesgo el futuro educativo y laboral de los jóvenes, especialmente de los más vulnerables.

Es bien sabido que al día de hoy la pandemia COVID-19 ha afectado a un número considerable de la población de todo el mundo en más de un aspecto de su vida; ha concebido múltiples retos para todos, tanto que en la actualidad se tienen diferentes costumbres de convivir y coexistir.

MARCO TEÓRICO

El marco teórico de esta investigación se centra en el análisis de las creencias y el conocimiento sobre la COVID-19, así como en la identificación de las barreras de aprendizaje que surgieron durante la pandemia. Se parte de la premisa de que es fundamental contar con información confiable y basada en evidencia científica para tomar decisiones relacionadas con la salud, como se destaca en el estudio de la Mayo Clinic (2022).

En relación a las creencias, Diez (2017) ofrece dos interpretaciones del concepto. Por un lado plantea que la creencia puede ser el resultado de un razonamiento sobre la realidad, mientras que, por otro lado, señala que también puede entenderse como una disposición o potencia del sujeto, similar a los rasgos de carácter, hábitos o instintos. Esta perspectiva amplía nuestra comprensión de cómo las creencias pueden influir en las acciones y percepciones de las personas en relación con la salud y la sanación.

El trabajo de Carvajal (2021) agrega un elemento adicional al marco teórico al abordar las creencias de sanación, específicamente en el contexto del curanderismo. Destaca la importancia de la devoción y las imágenes milagrosas en algunas prácticas de curación, lo cual subraya la influencia de las creencias culturales y tradicionales en la forma en que las personas abordan su salud. Es importante mencionar que, aunque existe desinformación sobre la COVID-19, el conocimiento sobre este virus se ha enriquecido de manera positiva gracias a la información proporcionada por diversos medios, lo que ha contribuido a debilitar las creencias y mitos iniciales.

En cuanto a las barreras de aprendizaje, el estudio de Gómez y Escobar (2021) resalta el impacto de la pandemia en la desigualdad de oportunidades educativas durante el contexto de la educación en línea. Esto evidencia la necesidad de abordar estas brechas para garantizar una educación equitativa y de calidad. Además, la pandemia ha generado la necesidad de llevar a cabo múltiples investigaciones en áreas como el manejo de la salud, la existencia del virus y el desarrollo de vacunas. También se han realizado investigaciones sobre el impacto de la pandemia en la salud mental, la pobreza y los factores de riesgo, como los adultos mayores y la capacidad sanitaria.

En el ámbito escolar es crucial garantizar una respuesta efectiva ante las problemáticas generadas por la pandemia en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El análisis de las debilidades y fortalezas del sistema educativo es fundamental para abordar de manera efectiva los desafíos que surgen. Además es importante comprender las consecuencias que se originan en el ámbito familiar tanto de los estudiantes como de los docentes, con el fin de abordar las barreras de aprendizaje.

Durante la pandemia de COVID-19 se han llevado a cabo numerosas investigaciones relacionadas con la salud y el cuidado de la población. En primer lugar, se han realizado estudios sobre las características y la composición del virus, sentando las bases para el desarrollo y la evaluación de diversas vacunas. Estas investigaciones han sido fundamentales para entender y combatir la enfermedad.

Se han investigado también los efectos de la pandemia en aspectos vulnerables, como la pobreza, y se ha estudiado qué individuos presentan factores de riesgo para el contagio, como los adultos mayores. Además se ha analizado la capacidad sanitaria y el acceso a internet, entre otros aspectos relevantes.

En paralelo a estas investigaciones, resultaba crucial explorar el conocimiento y las creencias que las personas tienen sobre la pandemia de COVID-19. Para lograr esto se ha contado con la participación de diversas disciplinas, con el objetivo de obtener información precisa y promover un diálogo informado entre los individuos.

El ámbito escolar no ha sido una excepción, ya que la pandemia ha generado problemáticas significativas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La realización de análisis ha permitido identificar las debilidades y fortalezas del sistema educativo, y tomar medidas eficaces para abordar estos desafíos. Además ha sido importante comprender las consecuencias que la pandemia ha tenido en el ámbito familiar de los estudiantes y los docentes, con el fin de superar las barreras de aprendizaje.

En resumen, la pandemia de COVID-19 ha impulsado la realización de múltiples investigaciones relacionadas con la salud, la educación y las creencias de las personas. Estos estudios han sido fundamentales para entender y abordar los efectos de la pandemia en diferentes aspectos de la vida cotidiana y garantizar respuestas efectivas a los desafíos que ha planteado.

Finalmente, posterior a la pandemia se continúa estudiando sobre las brechas que dejó la pandemia de COVID-19, como menciona Perdomo (2022), quien destaca los desafíos a los que se enfrenta el sistema educativo nacional en la actualidad. La garantía de la continuidad de la educación se presenta como un desafío difícil de abordar, sin importar la modalidad de trabajo que se elija: virtual, híbrida o presencial. En particular, la educación presencial requiere la implementación de medidas complejas para reducir los riesgos a los que se enfrenta en un mundo donde las desigualdades se han hecho más evidentes y las problemáticas a las que se enfrenta la comunidad han variado.

Asimismo, Mendoza (2020) hace hincapié en la importancia de reconocer las ventajas y desventajas de cada modalidad educativa. En lugar de establecer una comparación normativa, es necesario considerar el criterio y el contexto específico. Es fundamental comprender que ciertas habilidades requieren interacción presencial para su desarrollo, mientras que otras pueden trabajarse a distancia, involucrando al estudiante en diferentes aspectos. Esta aportación nos invita a adoptar un enfoque equilibrado y flexible, reconociendo las diversas posibilidades que cada modalidad ofrece para el aprendizaje y el desarrollo de habilidades.

Igualmente, para Ríos (2021) la educación híbrida ofrece oportunidades como acercar a los estudiantes a la realidad de su profesión, promover su autonomía e incentivar la investigación; esto pareciera ser que va de la mano con la situación actual posterior a la pandemia de COVID-19, en la cual se observa que hay un buen número de estudiantes que se quedaron sin apoyo familiar, por lo que entre las cosas que deberán hacer será aprender a administrar sus cargas de trabajo y tiempo. Dado lo anterior las instituciones educativas se enfrentan a compromisos nuevos como ofrecer plataformas virtuales accesibles, así como que los docentes deben establecer estrategias de comunicación para mantener la interacción con los estudiantes, ya sea de forma síncrona o asíncrona.

PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS

La investigación utilizó un enfoque cuantitativo, con un diseño transversal y descriptivo-correlacional. Se aplicó una encuesta en línea a 320 estudiantes de la Universidad Autónoma de Coahuila, a través de un formulario Google, con un muestreo no probabilístico por conveniencia.

Instrumento

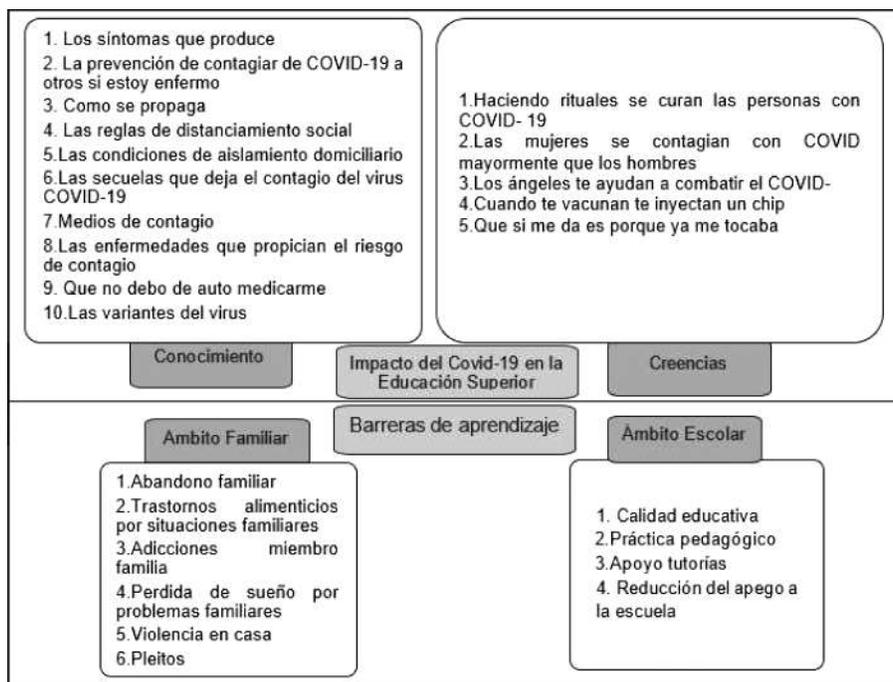
Una vez que se realizó el factorial exploratorio y confirmatorio, el instrumento de elaboración propia, tipo encuesta, quedó conformado por 25 variables de interés para el estudio; 6 variables de datos generales –género, edad, facultad, modalidad educativa, capacitación en el uso de tecnología y postura sobre las vacunas COVID-19–; se observan dos ejes, en primer momento se pregunta sobre el impacto de la COVID-19 en jóvenes universitarios, integrado por 10 variables sobre conocimientos de la pandemia, además de 5 variables de creencias en relación a la pandemia; el segundo eje, barreras de aprendizaje, con 6 variables del ámbito familiar y con 4 variables del ámbito escolar, como se muestra en la Figura 1.

Las técnicas estadísticas fueron: análisis descriptivo desde frecuencias y porcentajes de los datos generales, además medidas de tendencia central, análisis de correlación con producto momento de Pearson, y por último se utilizó el factorial exploratorio y el confirmatorio para analizar la validez y confiabilidad de la escala sobre COVID-19 y su relación con las barreras de aprendizaje. El factorial exploratorio se procesó con mínimos cuadrados generalizados. Se encontró que hay 4 factores que sustentan el presente estudio, con un índice de adecuación de la muestra de .910 y una fiabilidad de .917. Este análisis proporciona información valiosa sobre la validez de la escala y su capacidad para medir la relación entre el conocimiento y las creencias sobre COVID-19 y su relación con las barreras de aprendizaje.

Se identificaron cuatro factores principales de la pandemia COVID-19 y su relación con las barreras de aprendizaje. Estos factores se describen a continuación junto con sus respectivas estadísticas de varianza explicada, índice de KMO y fiabilidad:

Figura 1

Listado de las variables de estudio



Fuente: Elaboración propia.

1. Conocimiento sobre la pandemia COVID-19: este factor explica el 71.47% de la varianza y tiene un índice de KMO de 0.933. Está compuesto por 10 reactivos, con una fiabilidad de 0.956.
2. Creencias sobre la pandemia COVID-19: este factor explica el 63.20% de la varianza y tiene un índice de KMO de 0.832. Está compuesto por 5 reactivos, con una fiabilidad de 0.879.
3. Barreras de aprendizaje desde el ámbito familiar: este factor explica el 70.74% de la varianza y tiene un índice de KMO de 0.872. Está compuesto por 6 reactivos, con una fiabilidad de 0.931.
4. Barreras de aprendizaje desde el ámbito escolar: este factor explica el 57.91% de la varianza y tiene un índice de KMO de 0.759. Está compuesto por 4 reactivos, con una fiabilidad de 0.829.

Estos resultados, presentados en la Tabla 1, destacan la importancia de estos factores en la comprensión de las barreras de aprendizaje asociadas a la pandemia COVID-19. La alta varianza explicada y los índices de KMO y fiabilidad adecuados respaldan la validez y confiabilidad de los constructos identificados.

En el instrumento se incluyeron preguntas sobre datos generales de la comunidad estudiantil, además de la percepción sobre aspectos como el uso de TIC y si se vacunó o fuese a vacunarse cuál de las vacunas enlistadas le proporciona mayor seguridad.

Tabla 1

Factorial exploratorio: escala de creencias COVID-19 con las barreras de aprendizaje, validez interna

Reactivos	Factor			
	1 CPC	2 CRC	3 BAF	4 BAE
Conozco [los síntomas que produce]	0.895			
Conozco [la prevención de contagiar de COVID-19 a otros si estoy enfermo]	0.894			
Conozco [cómo se propaga]	0.893			
Conozco [las reglas de distanciamiento social]	0.878			
Conozco [las condiciones de aislamiento domiciliario]	0.838			
Conozco [las secuelas que deja el contagio del virus COVID-19]	0.809			
Conozco [los medios de contagio]	0.805			
Conozco [las enfermedades que propician el riesgo de contagio]	0.791			
Conozco [que no debo de auto medicarme]	0.785			
Conozco [las variantes del virus]	0.782			
Creo que... [que haciendo rituales se curan las personas contagiadas]		0.868		
Creo que... [las mujeres se contagian mayormente que los hombres]		0.823		
Creo que... [los ángeles te ayudan a combatirlo]		0.815		
Creo que... [cuando te vacunan te están inyectando un chip]		0.812		
Creo que... [si me da es porque ya me tocaba]		0.709		
Abandono familiar			0.879	
Trastornos alimenticios por situaciones familiares			0.836	
Adicciones entre algún miembro de la familia			0.827	
Pérdida de sueño por problemas familiares			0.817	
Violencia en casa			0.772	
Pleitos			0.701	
Calidad educativa				0.734
Práctica pedagógica				0.727
Apoyo tutorías				0.723
Reducción del apego a la escuela				0.670

CPC = Conocimiento sobre COVID-19, CRC = Creencias sobre COVID-19,
BAF = Barreras de aprendizaje familiar, BAE = Barreras de aprendizaje escolar.

Fuente: Elaboración propia.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Se presenta el análisis descriptivo de la muestra, con frecuencias y porcentajes de los datos generales, además medidas de tendencia central; después los resultados del análisis de la correlación de variables, y se destacan los resultados más relevantes para cada una de las cinco facultades participantes. Las escalas elaboradas sobre conocimiento y creencias de la COVID-19 en relación a las barreras de aprendizaje se observan con el factorial exploratorio para precisar su validez y confiabilidad de la escala donde se identifican cuatro estructuras factoriales.

Análisis descriptivo. Frecuencias y porcentajes

El análisis descriptivo permite conocer las frecuencias y porcentajes de los datos generales de la muestra estudiantil de 320 sujetos, permitiendo identificar los resultados más significativos relacionados con género, edad, Facultad, modalidad educativa, capacitación en el uso de tecnología y postura sobre las vacunas COVID-19.

La muestra se caracteriza por un 56.25% del género femenino, lo cual representa una frecuencia de 180, y un 43.75% que conforma el género masculino, con un total de 140 sujetos, con edades entre los 17 y 47 años, siendo las edades de 19 y 20 años con mayor porcentaje, lo cual se constata con un 46.88%.

La muestra está conformada por universitarios adscritos a cinco Facultades de la Universidad Autónoma de Coahuila, entre las que se contemplan la Facultad de Ciencia, Educación y Humanidades con un 24.06% ($n = 77$); la Facultad de Ingeniería que registra el 11.88% ($n = 38$); la Facultad de Jurisprudencia con un 5% ($n = 16$); la Facultad de Mercadotecnia que denota un porcentaje del 25.94% ($n = 83$), y por último la Facultad de Sistemas, en donde se localiza la más grande cifra de alumnos, lo cual se manifiesta en un 33.13% ($n = 106$).

La modalidad educativa en la que estudian contempla tres alternativas: en línea, que enmarca una frecuencia de 29 encuestados; presencial, la cual apunta una frecuencia de 83 sujetos, y la modalidad híbrida, en donde se leen 208 de la muestra estudiantil.

En cuanto a la pregunta: Si usted se vacunó o fuese a vacunarse, ¿cuál de las siguientes vacunas le proporciona mayor seguridad? una cifra de 2 de la muestra estudiantil se vacunarían o se han aplicado la Sputnik, 6 la Moderna, 8 ninguna vacuna, 53 cualquier vacuna, 111 con la dosis de Pfizer y 140 con la protección de AstraZeneca.

Medidas de tendencia central

Respecto al análisis descriptivo general se lee en la Tabla 2 que existe un buen grado de conocimiento sobre la pandemia COVID-19 ($M = 7.82$), a diferencia de las creencias que se tiene sobre la pandemia COVID-19 ($M = 3.63$) y de barreras de aprendizaje escolares ($M = 5.12$), en menor medida se observan las barreras de aprendizaje en relación al ámbito familiar ($M = 3.79$).

El estadístico descriptivo por facultades reporta menor grado sobre conocimiento de COVID-19 ($M = 7.05$) en la Facultad de Ingeniería; en cuanto a barreras de aprendizaje escolar ($M = 4.86$) y familiar ($M = 3.50$) se distingue con menor grado la Facultad de Sistemas; sobre las creencias de COVID-19 la Facultad de Jurisprudencia tiene un menor grado ($M = 3.37$).

Tabla 2
Estadísticos descriptivos general y por Facultades

		n	M	DE	Mín	Máx
Conocimiento COVID		320	7.830	2.155	1	10
BA escolar		320	5.129	2.225	0	10
BA familia		320	3.785	2.471	0	10
Creencias COVID		320	3.637	1.399	0	10
	Facultad	n	M	DE	Mín	Máx
Conocimiento COVID	Educación	77	8.023	1.761	2	10
	Ingeniería	38	7.050	2.430	1	10
	Jurisprudencia	16	8.983	1.086	6	10
	Mercadotecnia	83	7.861	2.002	1	10
	Sistemas	106	7.763	2.456	1	10
BA escolar	Educación	77	4.952	2.174	0	10
	Ingeniería	38	4.958	2.178	0	10
	Jurisprudencia	16	6.540	1.591	3	10
	Mercadotecnia	83	5.437	2.082	3	10
	Sistemas	106	4.865	2.389	0	10
BA familiar	Educación	77	3.892	2.492	0	9
	Ingeniería	38	3.766	2.476	0	10
	Jurisprudencia	16	4.120	2.469	0	9
	Mercadotecnia	83	3.989	2.578	0	9
	Sistemas	106	3.505	2.386	0	10
Creencias COVID	Educación	77	3.629	0.898	1	6
	Ingeniería	38	3.974	1.931	1	10
	Jurisprudencia	16	3.378	1.238	2	7
	Mercadotecnia	83	3.989	2.578	1	6
	Sistemas	106	3.664	1.760	0	10

BA = Barreras de aprendizaje, n = Total de la muestra analizada,
 M = Media, DE = Desviación estándar, Mín. = Mínimo, Máx. = Máximo.

Fuente: Elaboración propia.

Análisis de correlación

En la Tabla 3, el análisis de correlación de producto momento de Pearson general entre los constructos establece una relación directamente proporcional significativa entre creencias COVID-19 con barreras de aprendizaje familiar ($r = .197$). Por lo anterior, los universitarios, de acuerdo a sus creencias sobre la pandemia, tienen la percepción de que propicia mayores barreras de aprendizaje en diferentes ámbitos; ahora bien, cuando más conocimiento tienen sobre la pandemia COVID-19 consideran que mayores son las barreras de aprendizaje escolar.

Tabla 3

Correlación general y por Facultades entre los constructos del estudio

General		CR COVID	CO COVID	BA familia	BA escolar
	CR COVID				
	CO COVID	-0.055			
	BA familia	.197**	0.004		
	BA escolar	.195**	.219**	.437**	
Facultad		CR COVID	CO COVID	BA familia	BA escolar
Educación	CR COVID				
Ingeniería					
Jurisprudencia					
Mercadotecnia					
Sistemas					
Educación	CO COVID	0.11			
Ingeniería		0.06			
Jurisprudencia		0.02			
Mercadotecnia		0.03			
Sistemas		0.02			
Educación	BA familia	0.134	0		
Ingeniería		0.307	0.215		
Jurisprudencia		0.408	-0.109		
Mercadotecnia		0.039	0.008		
Sistemas		.303**	-0.079		
Educación	BA escolar	.267*	0.052	.586**	
Ingeniería		.217	0.129	.704**	
Jurisprudencia		0.14	-0.075	.318	
Mercadotecnia		.017	.297**	.455**	
Sistemas		.285**	.265**	.247*	

CR = Creencias, CO = Conocimiento, BA = Barreras de aprendizaje.

** Correlación significativa: 0.01 (bilateral).

* Correlación significativa: 0.05 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia.

Después de observar la correlación de Pearson por facultad se realiza una correlación de cada una de las facultades con las variables más significativas de los constructos.

En la Tabla 4 se observa que las creencias sobre COVID-19 que poseen los estudiantes de la Facultad de Ciencia, Educación y Humanidades tienen una relación significativa con la reducción del apego escolar y apoyo tutorial. Se destaca que la creencia de que haciendo rituales se curan las personas contagiadas aumenta la barrera de aprendizaje escolar. Estos resultados sugieren la importancia de trabajar en la creación de conciencia y la disminución de falsas creencias sobre COVID-19 para mejorar el aprendizaje en línea y reducir las barreras escolares.

Tabla 4

Correlación entre creencias COVID con barrera de aprendizaje escolar de la Facultad de Educación

Barrera aprendizaje escolar	Haciendo rituales se curan las personas contagiadas
Reducción del apego a la escuela	.232*
Apoyo tutorial	.228*

* Correlación significativa: 0.05 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 5 se observan resultados que sugieren que los conflictos familiares (variable pleitos) están asociados con la práctica pedagógica, la calidad educativa y el apoyo tutorial en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería en tiempos de pandemia COVID-19, y que estos conflictos pueden tener un impacto en la barrera de aprendizaje escolar. Los valores de correlación indican que la relación es moderadamente positiva y significativa. Esto significa que a medida que aumentan los conflictos familiares también aumenta la barrera de aprendizaje escolar. Cabe destacar que los resultados son tendencias generales y no implican causalidad.

Tabla 5

Correlación entre barreras de aprendizaje familiar con barreras de aprendizaje escolar de la Facultad de Ingeniería

Barrera aprendizaje escolar	Pleitos
Práctica pedagógica	.595**
Calidad educativa	.511**
Apoyo tutorial	.395*

** Correlación significativa: 0.01 (bilateral).

* Correlación significativa: 0.05 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 6 se constata que existe una relación entre el conocimiento de los medios de contagio con la barrera de aprendizaje escolar. Es decir, los estudiantes de la Facultad de Mercadotecnia cuando conocen los medios de contagio del coronavirus aumentan la barrera de aprendizaje escolar por el impacto directo que tiene con la calidad educativa, la práctica pedagógica y la reducción del apego escolar.

Tabla 6

Correlación entre conocimiento COVID con barrera de aprendizaje de escolar de la Facultad de Mercadotecnia

Barrera aprendizaje escolar	Contagio
Calidad educativa	.349**
Práctica pedagógica	.306**
Reducción apego	.231*

** Correlación significativa: 0.01 (bilateral).

* Correlación significativa: 0.05 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados de la Tabla 7 exponen que existe una correlación directamente proporcional entre la creencia de que las mujeres se contagian más por COVID-19 y la presencia de adicciones, abandono y violencia en la familia de los estudiantes de la Facultad de Sistemas. Esto sugiere que esta creencia puede impactar en la barrera de aprendizaje familiar.

Tabla 7

Correlación entre creencias COVID con barrera de aprendizaje familiar de la Facultad de Sistemas

Barrera aprendizaje familiar	Las mujeres se contagian mayormente que los hombres
Adicciones entre algún miembro de la familia	.309**
Abandono familiar	.287**
Violencia en casa	.262**

** Correlación significativa: 0.01 (bilateral).

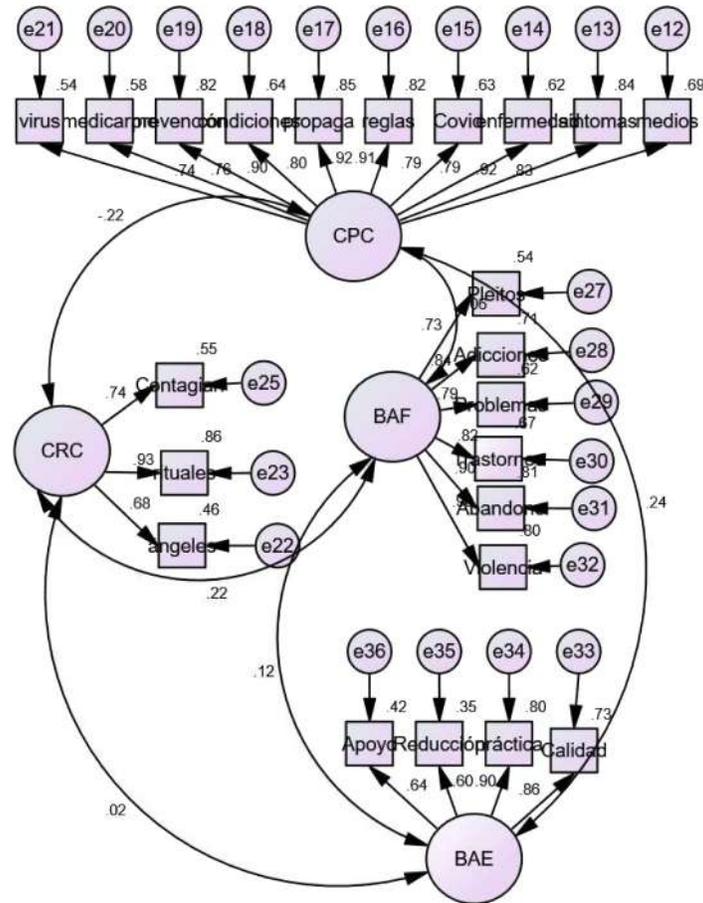
Fuente: Elaboración propia.

Resultados análisis factorial confirmatorio

El análisis factorial confirmatorio (AFC) se procesa con el método de máxima verosimilitud, se obtiene el índice de ajuste comparativo CFI = .888, el error cuadrático medio de aproximación RMSEA = 0.08, el DF = 18.866 y la Chi cuadrada $X^2 = 1413.53$, con un $p = .000$. A partir de lo siguiente se pudo confirmar la estructura factorial conformado por el factor 1, conocimiento sobre COVID-19; factor 2, creencias sobre COVID-19; factor 3, barrera de aprendizaje familiar, y factor 4, barrera de aprendizaje escolar; lo anterior demuestra que el modelo tuvo un buen ajuste (Figura 2).

Figura 2

Modelo de 4 factores del cuestionario de conocimientos y creencias sobre COVID-19 y su relación con las barreras de aprendizaje en una muestra de 320 estudiantes



DISCUSIÓN

La investigación realizada por Iglesias et al. (2020) indica que hay conocimiento sobre el origen del virus; en concordancia con este autor, de acuerdo con los resultados, se encontró que hay un buen grado de conocimiento sobre la pandemia COVID-19 y que los datos basados en las creencias sobre la pandemia son más bajos, por lo que se sugiere que existe la necesidad de mejorar la comprensión y el conocimiento sobre la pandemia, además de disminuir las creencias erróneas.

Por su parte, Jiménez y Ruiz (2020) y la UNESCO (2020) en América Latina mencionan que la pandemia COVID-19 provocó acciones de confinamiento, mismas que afectaron la igualdad de oportunidades de aprendizaje, resultados que indican la importancia de abordar los desafíos de la educación virtual y mejorar la accesibilidad y calidad de la educación a distancia para garantizar la igualdad de oportunidades educativas para todos.

En relación a las creencias de sanación, Carvajal (2021) habla de que el curanderismo se relaciona con la sanación de las enfermedades, y aún cuando se presenta

en diversas comunidades, es importante trabajar en la creación de conciencia y disminución de falsas creencias sobre COVID-19 para potencializar la mejora de la información y aprendizaje en línea y con ello reducir las barreras escolares.

Dentro de este marco, Carvajal señala que las creencias de sanación tienen un impacto en el aprendizaje escolar dado que el curanderismo es visto como una forma de tratar enfermedades y algunos curanderos han pasado a ser parte de las creencias de sanación de las comunidades, sin embargo, es importante destacar que se encontró una relación significativa entre las creencias de COVID-19 de los estudiantes y la reducción del apego escolar y apoyo tutorial. En esta misma línea se denota que la creencia de que los rituales pueden curar a las personas contagiadas aumenta las barreras de aprendizaje escolar, por lo que es importante trabajar en la creación de conciencia y la disminución de falsas creencias sobre COVID-19 para mejorar el aprendizaje en línea y reducir las barreras escolares.

Se concuerda con los estudios mencionados por la Mayo Clinic (2022), De Vito (2020) y Lewis (2020) donde destacan la presencia de creencias erróneas sobre alimentos que prevendrían o curarían la COVID-19, así como que la desinformación y la difusión de información errónea en línea son un gran problema en la sociedad.

Se coincide también con Roldán (2014) y Gómez-Arteta y Escobar-Mamani (2021), quienes señalan que la educación virtual tiene desafíos, como consecuencia de la pandemia, que requieren de habilidades y herramientas tecnológicas adecuadas por parte de los docentes y estudiantes en quienes se ha agravado la brecha en la igualdad de oportunidades educativas, asimismo, se encontró que cuanto más conocimiento tienen los estudiantes sobre la pandemia, más barreras de aprendizaje en el aula. Por lo tanto, es importante abordar estos desafíos y mejorar el acceso y calidad de la educación virtual para atender la igualdad dentro de este proceso educativo, misma que se puede lograr priorizando la formación educativa a través de los medios virtuales, es decir, la implementación de un modelo de educación a distancia que cumpla todas las expectativas de calidad.

CONCLUSIONES

Se concluye que el conocimiento y creencias sobre COVID-19 tienen un impacto en las barreras de aprendizaje escolar y familiar, específicamente en la relación entre creencias sobre el virus y reducción del apego escolar, apoyo tutorial, práctica pedagógica, calidad educativa, adicciones en algún miembro de la familia, abandono familiar y violencia en casa. Además se pudo identificar que existe una correlación directa entre las creencias sobre la COVID-19 y las barreras de aprendizaje, por lo tanto es importante fomentar la educación sobre la COVID-19 para promover una información precisa y mitigar las creencias erróneas que puedan afectar el aprendizaje.

Es importante destacar que el artículo tiene una mayor generalización de los estudiantes de 19 y 20 años y de la Facultad de Sistemas. Se denota que la modalidad

educativa en que está la mayor proporción de educandos es la híbrida, además que la muestra estudiantil ha sido beneficiada con cursos de capacitación centrados en sus procesos de aprendizaje.

Se concluye que la vacuna de AstraZeneca para contrarrestar los riesgos de salud provocados por la COVID-19 es aquella que tiene un grado mayoritario de aceptación.

Los resultados obtenidos en el estudio muestran una relación significativa entre las creencias y conocimiento sobre COVID-19 y las barreras de aprendizaje, tanto familiares como escolares. Además se identificaron diferencias significativas entre las diferentes Facultades de la Universidad Autónoma de Coahuila en términos de su relación con las barreras de aprendizaje. La relación entre la creencia de que hacer rituales cura la COVID-19 y barreras de aprendizaje escolar se encontró en la Facultad de Ciencias, Educación y Humanidades, mientras que en la Facultad de Ingeniería se encontró una relación entre pleitos familiares y barreras de aprendizaje escolar. La reducción del apego escolar fue destacada en la Facultad de Jurisprudencia, y en la Facultad de Mercadotecnia se encontró una relación entre conocimiento sobre medios de contagio y barreras de aprendizaje escolar; en la Facultad de Sistemas se encontró una relación entre la creencia de que las mujeres son más propensas a contraer COVID-19 y las barreras de aprendizaje escolar. Finalmente, se obtiene un modelo con cuatro factores respecto a los conocimientos y creencias sobre COVID-19 y su relación con las barreras de aprendizaje.

Quedan retos por resolver, lagunas que quedaron por la pandemia COVID-19, por conocimientos y creencias que tuvieron su impacto en las barreras de aprendizaje. Ahora se tendrán que desarrollar estrategias en diferentes ámbitos para minimizar la ruptura de lazos entre las familias, las necesidades escolares que actualmente se enfrentan son la disminución del apego escolar, entre otras.

REFERENCIAS

- Booth, T., y Ainscow, M. (2015). *Guía para la educación inclusiva. Desarrollar el aprendizaje y la participación en los centros escolares*. FUEM/OEI. <https://downgalicia.org/wp-content/uploads/2018/01/Guia-para-la-Educacion-Inclusiva.pdf>
- Carvajal, M. (2021). Creencias y búsqueda de la salud en la sociedad española contemporánea. *Index de Enfermería*, 30(3), 224-228. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962021000200015&lng=es&tlng=
- Corrales, A., Fernández, O., y Salazar, A. (2017). *Barreras de aprendizaje: percepción de estudiantes en situación de discapacidad intelectual de un liceo de la comuna de Lebu, Región del Bio Bio* [Seminario de grado]. Universidad de Concepción. http://repositorio.udec.cl/bitstream/11594/3036/4/Tesis_Barreras_de_aprendizaje_percepcion_de_estudiantes_en_situacion_de_discapacidad_intelectual.Image.Marked.pdf
- Cortegiani, A., Ingoglia, G., Ippolito, M., Giarratano, A., y Einav, S. (2020). A systematic review on the efficacy and safety of chloroquine for the treatment of COVID-19. *Journal of Critical Care*, 57, 279-283. <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2020.03.005>

- Covarrubias, P. (2019). Barreras para el aprendizaje y la participación: una propuesta para su clasificación. En J. Trujillo, A. Ríos y J. García (coords.), *Desarrollo profesional docente: reflexiones de maestros en servicio en el escenario de la Nueva Escuela Mexicana* (pp. 135-157). Escuela Normal Superior Profr. José E. Medrano R. <http://ensech.edu.mx/pdf/maestria/libro4/TP04-2-05-Covarrubias.pdf>
- Echeíta, G., y Domínguez, A. (2011). Educación inclusiva. Argumento, caminos y encrucijadas. *Aula. Revista de Pedagogía de la Universidad de Salamanca*, 17, 23-35. https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/120843/Educacion_inclusiva_Argumento,_caminos_y.pdf;jsessionid=1264446A2A271E4151821AF7B4D05DBE?sequence=1
- De Vito, E. (2020, nov. 15). Ocho mitos persistentes del COVID-19 y por qué algunas personas aún creen en ellos. *IntraMed*. https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenido=97126&fuente=inews&uid=520577&utm_source=inews&utm_medium=inews&utm_campaign=inews
- Diez, A. (2017). Más sobre la interpretación (II): ideas y creencias. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 37(131), 127-143. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0211-57352017000100008
- Fainholc, B. (2016). Presente y futuro latinoamericano de la enseñanza y el aprendizaje en entornos virtuales referidos a educación universitaria. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, (48). <https://revistas.um.es/red/article/view/253431>
- Gómez-Arteta, I., y Escobar-Mamani, F. (2021). Educación virtual en tiempos de pandemia: incremento de la desigualdad social en el Perú. *Chakiñan, Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, (15), 152-165. <https://doi.org/10.37135/chk.002.15.10>
- IAU [Asociación Internacional de Universidades] (2020). Encuesta de la sección de Educación Superior de la UNESCO sobre las respuestas de instituciones con cátedras de las UNESCO o Redes del Programa UNITWIN/UNESCO. <https://www.iesalc.unesco.org/category/covid19-2/publicaciones-covid19-2/>
- Iglesias-Osores, S., Saavedra-Camacho, J., Acosta-Quiroz, J., Córdova-Rojas, L., y Rafael-Heredia, A. (2020). Percepción y conocimiento sobre COVID-19: una caracterización a través de encuestas. *Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo*, 13(4), 356-360. <https://dx.doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2020.174.763>
- INEGI [Instituto Nacional de Estadística y Geografía] (2021). *Resultados de la encuesta para la medición del impacto COVID-19 en la educación*. https://www.inegi.org.mx/contenidos/investigacion/ecovid/2020/doc/ecovid_ed_2020_presentacion_resultados.pdf
- Jiménez, Y., y Ruiz, M. (2020). Reflexiones sobre los desafíos que enfrenta la educación superior en tiempos de COVID-19. *Economía y Desarrollo*, 165(1). <http://scielo.sld.cu/pdf/eyd/v165s1/0252-8584-eyd-165-s1-e3.pdf>
- Lewis, T. (2020, ago. 18). Nine COVID-19 myths that just won't go away. *Scientific American*. <https://www.scientificamerican.com/article/nine-covid-19-myths-that-just-wont-go-away/>
- Mayo Clinic (2022). *Desacreditamos los mitos sobre la COVID-19*. <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/coronavirus/in-depth/coronavirus-myths/art-20485720>
- Mendoza, L. (2020). Lo que la pandemia nos enseñó sobre la educación a distancia. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 50(esp.), 343-352. <https://doi.org/10.48102/rlee.2020.50.ESPECIAL.119>
- Perdomo, B. (2022). Docentes y barreras enfrentadas en la enseñanza remota de emergencia por COVID-19: revisión integrativa. *Foro Educativo*, (38).

- Ríos, Y. (2021). La enseñanza post pandemia: retos y tendencias de la educación híbrida. *Revista Plus Economía*, 9(2), 107-112. <https://revistas.unachi.ac.pa/index.php/pluseconomia/article/view/504/436>
- Roldán, N. (2014). Propuesta de un perfil ideal del docente para la educación en la virtualidad: caso Fundación Universitaria Católica del Norte. *Perfil de Coyuntura Económica*, (23), 145-159.
- Statista (2023). *Número de personas fallecidas a causa del coronavirus en el mundo, por país*. <https://es.statista.com/estadisticas/1095779/numero-de-muertes-causadas-por-el-coronavirus-de-wuhan-por-pais/>
- UNESCO [Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura] (2020, mar. 31). *El cierre de escuelas debido a la Covid-19 en todo el mundo afectará más a las niñas*. <https://es.unesco.org/news/cierre-escuelas-debido-covid-19-todo-mundo-afectara-mas-ninas>
- Velásquez, M. (2021). El multiverso social como realidad. La pandemia del Covid19. *Encuentros. Revista de Ciencias Humanas, Teoría Social y Pensamiento Crítico*, 14, 121-128. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8040045>
- Zempoalteca, B., González, J., Barragán, J., y Guzmán, T. (2018). Factores que influyen en la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en universidades públicas: una aproximación desde la autopercepción docente. *Revista de la Educación Superior*, 47(186), 51-74. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-27602018000200051&lng=es&tlng=es

Cómo citar este artículo:

Sánchez Rivera, L., Espericueta Medina, M. N., y Cepeda González, M. C. (2023). Conocimiento y creencias sobre COVID-19 y su relación con las barreras de aprendizaje. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 7, e1840. <https://doi.org/10.33010/recie.v7i0.1804>



Todos los contenidos de RECIE. *Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa* 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.

Hacia una conceptualización de la identidad docente

Towards a conceptualization of teacher identity

MIGUEL ESCAMILLA RICALDAY

Miguel Escamilla Ricalday. Profesor-Investigador de tiempo completo en la Escuela Normal Urbana Federal de Tlaxcala "Lic. Emilio Sánchez Piedras". Es miembro de la Sociedad Internacional de Ciencia Dialógica. Actualmente estudia el Doctorado en Investigación Educativa en la Universidad Autónoma de Tlaxcala, donde realiza el proyecto de investigación "Construcción de la identidad dialógica docente en estudiantes normalistas durante el prácticum". Tiene estudios de Maestría en Educación y Licenciatura en Lingüística Aplicada, ambos grados por la UATx. Cuenta con experiencia profesional como formador de docentes de lenguas y de educación primaria. Correo electrónico: mikitozac@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-0650-1350>.

Resumen

El presente artículo tiene como propósito mostrar un panorama general acerca de las diferentes conceptualizaciones con las que se hace referencia a la identidad docente en la actualidad. Para ello se hace una revisión teórica-epistemológica, considerando las principales disciplinas, perspectivas, autores, conceptos y características que intervienen en el proceso de construcción identitaria de los maestros. Así, se valora el constructo de la *identidad docente*, tomando en cuenta metodológicamente cuatro categorías de análisis: a) el carácter multidisciplinario y polisémico de la identidad docente, b) el concepto del *self* dentro de la identidad docente, c) perspectivas conceptuales anglófona, hispanohablante y francófona, y por último d) caracterización de la identidad docente. Para dicho análisis de investigación documental se tomaron en cuenta fuentes de información en los idiomas español, inglés y francés, asegurándose de tener una visión más amplia e internacional. De igual manera se consideraron artículos recientes, pero con la atenuante de consultar los autores y fuentes primarias cuando fue necesario, con la intención de obtener una búsqueda más holística e integradora de la identidad docente. Gracias a esta revisión teórica se puede concluir que el concepto de identidad docente es bastante estudiado a nivel mundial, en razón del contexto histórico y social postpandemia, por lo que demuestra la relevancia que sigue teniendo el objeto de estudio en cuestión dentro de la investigación educativa.

Palabras clave: Identidad docente, formación docente, ciencias sociales, multidisciplinariedad.

Abstract

The purpose of this article is to show an overview of the different conceptualizations that make reference to teacher identity today. For this, a theoretical-epistemological review is made, considering the main disciplines, perspectives, authors, concepts, and characteristics that intervene in the identity construction process of teachers. In this manner, the concept of *teacher identity* is evaluated, considering four categories of methodological analysis: a) the multidisciplinary and polysemic character of teacher identity, b) the concept of self within teacher identity, c) English-speaking, Spanish-speaking and French-speaking conceptual perspectives, and finally d) characterization of teacher identity. For this documentary research analysis, sources of information in Spanish, English and French languages were considered,

making sure to have a broader and international vision. Similarly, recent articles were taken into account, however, the consultation of primary authors and sources were done when necessary, with the intention of providing a more holistic and inclusive search for teacher identity. Thanks to this theoretical review, it can be concluded that the concept of teacher identity is extensively studied worldwide, due to the post-pandemic historical and social context. Therefore, it demonstrates the relevance that the object of study in question continues to have within educational research.

Keywords: Teacher identity, teacher training, social sciences, multidisciplinary.

INTRODUCCIÓN

El rol del docente ha evolucionado a lo largo de los años y se ha adaptado a las distintas circunstancias que atraviesa la educación mundial, sobre todo después de la pandemia provocada por el SARS-CoV-2. Además, es una de las profesiones con más impacto social. En México la figura del docente se encuentra en proceso de resignificación y revalorización con los cambios curriculares que actualmente se están llevando a cabo con la implementación de la *Nueva Escuela Mexicana* en educación básica. Esto nos lleva a cuestionarnos cuáles son aquellas características que debe poseer un docente actual, que pueda afrontar los retos y desafíos educativos de la postpandemia.

Para ello es necesario abordar un concepto fundamental dentro del rol docente: la *identidad docente*. ¿Qué es lo que hace a un docente ser quien es? ¿Cómo se forma o construye su identidad? ¿De qué manera el contexto histórico y social permea la identidad de los docentes? Estas son solo algunas de las interrogantes que surgen cuando se habla del desarrollo de la identidad docente. Pero, en esencia, ¿qué es la identidad docente?

Definir la identidad del profesorado no resulta nada fácil, dada la diversidad de contextos, niveles educativos, antecedentes académicos y profesionales, así como de las diferentes historias de vida de los maestros. No hay una sola identidad, sino muchas identidades docentes; de tal manera que también haya una infinidad de conceptualizaciones al respecto.

Así pues, este artículo tiene la finalidad de hacer un recorrido teórico-epistemológico del constructo de identidad docente, estudiado en literatura reciente y en autores clásicos. Para tal efecto, se diseñaron cuatro categorías de análisis documental y metodológico. La primera aborda el carácter multidisciplinario y polisémico de la identidad docente, teniendo en cuenta las disciplinas que lo estudian y sus principales aproximaciones terminológicas. La segunda categoría analiza el concepto del *self*, el cual resulta esencial para entender cómo se construye y desarrolla la identidad docente. La tercera categoría de análisis hace alusión a las distintas perspectivas conceptuales en las que se ha investigado la identidad docente, desde una mirada anglófona,

hispanohablante y francófona. Por último, la cuarta categoría tiene como propósito establecer una serie de características en que los autores convergen para describir la identidad docente.

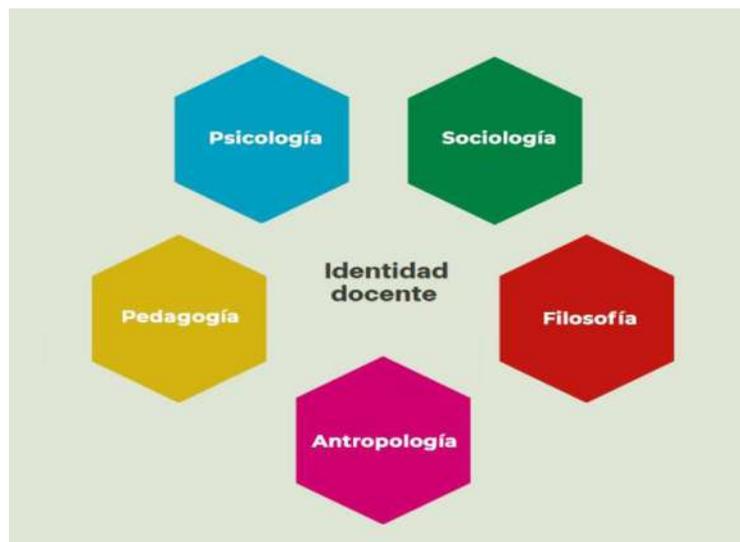
CARÁCTER MULTIDISCIPLINARIO Y POLISÉMICO DE LA IDENTIDAD DOCENTE

De acuerdo con la revisión de la literatura reciente, la identidad docente es un concepto multidisciplinario que no solamente se ha analizado desde diversos posicionamientos epistemológicos, sino también desde diversas disciplinas. Ciencias como la psicología, la sociología, la filosofía, la antropología y, desde luego, la pedagogía, han investigado el desarrollo de la identidad docente y han tratado de llegar a una conceptualización, sin que hasta el momento haya un consenso al respecto (Akkerman y Meijer, 2010; Alsup, 2006; Beauchamp y Thomas, 2009; Beijaard et al., 2004).

Para la psicología, la identidad tiene que ver con el sujeto mismo, es decir, cómo se percibe él ante los demás. En cambio, para la sociología, la identidad se estudia en relación con el entorno social donde el individuo se desenvuelve. Para la filosofía, la identidad parte desde la ontología, en un sentido más esencialista de cuestionarse qué es la identidad. La antropología estudia a la identidad en relación con los grupos socioculturales a los que el individuo pertenece; mientras que para la pedagogía, la identidad está en estrecha relación con las comunidades de práctica docente. De tal manera, cada disciplina tiene su propio objeto de estudio y su particular enfoque de investigarlo, además dentro de cada una hay diferentes corrientes o paradigmas teóricos, por lo que tampoco existe una sola forma de mirar la identidad, incluso dentro de las ciencias sociales mismas.

Figura 1

Visión multidisciplinaria de la identidad docente



Fuente: Elaboración propia con base en la literatura revisada.

Para diversos autores (Bolívar et al., 2014; Day y Gu, 2010; Galaz, 2011; Schutz et al., 2018), el hecho de que las ciencias sociales se interesen por analizar la manera en que los docentes construyen su identidad a lo largo de su formación y trayecto profesional es sumamente valioso. No necesariamente se tiene que llegar a un consenso, por el contrario, cada disciplina desde su visión y enfoque teórico aporta, da elementos y enriquece los constructos teóricos de lo que significa ser docente. Es como un arcoíris, donde cada color lo integra y le da vida, si desaparece uno ya no podría llamarse arcoíris. Así con la identidad docente, cada disciplina aporta esos colores identitarios que construyen al profesor.

Ahora bien, hay una multiplicidad de terminologías con las que se aborda a la identidad docente. A simple vista pueden parecer sinónimos, no obstante, cada una de estas palabras tiene sus ligeros matices que dan cuenta de la visión que se tiene respecto a la identidad docente (Beauchamp y Thomas, 2009). Estas palabras van desde la construcción, el desarrollo, formación, creación, configuración, producción, moldeado, incluso hasta la edificación y arquitectura de la identidad docente.

Figura 2

Terminología en torno a la identidad docente



Fuente: Elaboración propia con base en la literatura revisada.

Cada término refleja la naturaleza desde la cual se analiza la identidad y, nuevamente, no tiene por qué existir un acuerdo. Esta diversidad de conceptos enriquece el campo de estudios y a las diferentes perspectivas teóricas. Además, esta riqueza se relaciona con la manera en la que los docentes nos reinventamos constantemente. De una o de otra forma siempre estamos en un proceso de reconfiguración incesante. La identidad no se construye de la noche a la mañana ni tampoco se deja de

desarrollar ni de configurar. Por el contrario, nos moldeamos con el tiempo, nos adaptamos a escuelas, niveles, directores, reformas educativas, y nunca dejamos de crecer y evolucionar.

Asimismo, estas categorías terminológicas se entrelazan con los procesos en la evolución del docente, en los que la experiencia juega un papel relevante. No se tiene la misma identidad docente cuando se es un profesor novel a cuando ya se tienen más años de experiencia frente a grupo. La identidad docente se edifica o construye con base en las experiencias educativas que se adquieren con el devenir del tiempo. Por esto, la identidad es algo inacabado, es un *continuum*, una transición progresiva en el tiempo y en el espacio.

EL CONCEPTO DEL SELF DENTRO DE LA IDENTIDAD DOCENTE

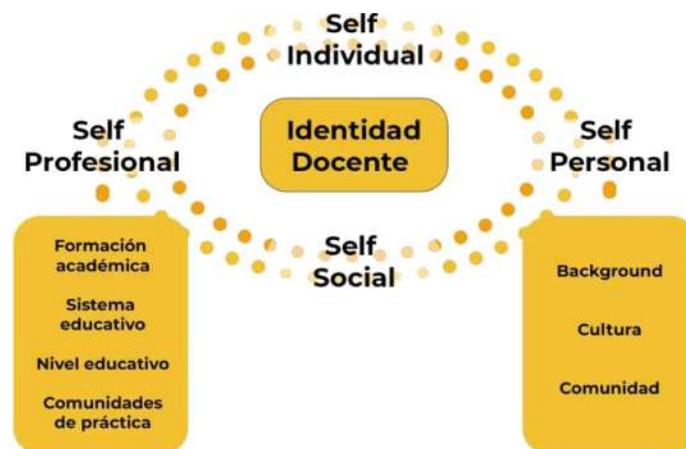
Varios autores (Alsup, 2006; Beijaard, 1995; Sachs, 2005) coinciden en que la identidad docente tiene una identidad profesional y una identidad personal; otros autores (Gee, 2001; Akkerman y Meijer, 2010; Schutz et al., 2018) agregan una identidad social y una identidad individual. Desde mi perspectiva, estas cuatro identidades son componentes clave de la esencia docente, a los cuales se agrega el concepto del *self*, que puede traducirse al español como *uno mismo*, sin embargo, se prefiere dejar el término en inglés para poder captar toda su significatividad lingüística. De acuerdo con Mead (1972), el *self* se desarrolla por medio de la experiencia social, la cual se internaliza en un proceso no solo de conciencia sino de autoconciencia, para dar paso a la construcción identitaria de cada persona.

De tal manera, el *self* profesional se relaciona con la formación académica del docente, si es universitario o normalista; el sistema educativo donde trabaja, si es de educación básica, media superior o superior; el nivel educativo, si es preescolar, primaria, secundaria, bachillerato o licenciatura; cuáles son las comunidades de práctica docente a las que tiene acceso el maestro, si trabaja en una escuela privada o pública, si la escuela es rural o urbana, si pertenece a una asociación de escuelas, etcétera. Todos estos elementos influyen en la construcción identitaria profesional.

El *self* personal se refiere a todo el trasfondo del docente: su historial familiar, sus antecedentes, sus orígenes, su contexto sociocultural y comunidades donde se desenvuelve, sus amigos, relaciones de pareja, etcétera. Tanto el *self* profesional como el personal están interconectados con el *self* social y el *self* individual. La identidad no puede construirse alejada del contexto social, hay una relación dialógica con la sociedad en que nos desenvolvemos y esta influye innegablemente en quienes somos, tanto profesional como personalmente. Por otro lado, el *self* individual se encarga de internalizar y procesar todos esos atributos que vamos recuperando de la sociedad y de los contextos profesionales y personales para configurar nuestra identidad, a través de un proceso metadialógico (Hermans y Gieser, 2012).

Figura 3

Componentes de la identidad docente y relación de los selves



Fuente: Elaboración propia con base en la literatura revisada.

PERSPECTIVAS CONCEPTUALES ANGLÓFONA, HISPANOHABLANTE Y FRANCÓFONA

Continuando con el trayecto polisémico y multidisciplinario de la identidad, varios son los autores que han conceptualizado el término y dado características concretas de lo que la identidad docente significa. Para ello, fue necesario realizar una búsqueda exhaustiva de artículos en tres idiomas principales: inglés, español y francés, con la finalidad de tener diferentes perspectivas internacionales y ampliar nuestra visión de cómo se percibe la identidad docente en un contexto global.

Dentro de la literatura en idioma inglés, al ser la más vasta, se abordan algunos de los autores más referenciados en la actualidad. Al respecto, los neerlandeses Sanne Akkerman y Paulien Meijer (2010) mencionan que la identidad es un proceso continuo de negociaciones e interrelaciones del *yo*, pero al mismo tiempo se mantiene un sentido coherente y consistente de sí mismo durante la vida laboral. Por su parte, el también neerlandés Douwe Beijaard (1995) afirma que el concepto de identidad se refiere a quién o qué somos, los distintos significados que atribuimos a uno mismo o los significados que los demás nos atribuyen. De igual manera profundiza en el término al afirmar que la identidad no es estable sino dinámica, es un fenómeno en constante evolución. Además indica que los componentes profesionales y personales de la identidad son sustanciales para la formación del *self*.

Para la estadounidense Janet Alsup (2006), la identidad docente es un *todo* holístico que utiliza discursos límites (*borderland discourses* en inglés) para expresar sus condiciones intelectuales y emocionales, además del uso de la metáfora para desarrollar dicha identidad. Para Alsup, el concepto de discursos límites se refiere a la narrativa que emplean los docentes para transmitir sus pensamientos, creencias, sentimientos y emociones concernientes a la enseñanza, como este último territorio de expresión cognitiva y afectiva.

Por su parte, el norteamericano James Paul Gee (2001) asevera que la identidad es un tipo de persona en un contexto particular, y puesto que somos seres sociales nos manejamos en diferentes contextos, por lo que hay múltiples identidades para cada uno de esos contextos. Sin embargo, para Gee, tenemos una identidad central (*core identity* en inglés), la cual también coincide con otros autores (Akkerman y Meijer, 2010; Alsup, 2006; Beauchamp y Thomas, 2009) que mencionan esta especie de identidad principal. De acuerdo con Gee, él identifica cuatro tipos de identidades: la natural, la institucional, la discursiva y la afín. La primera identidad tiene que ver con quiénes somos en nuestro estado natural, la segunda con quiénes somos en reconocimiento a una autoridad institucional, la tercera se refiere a la manera en que nos perciben los demás y la última hace alusión a las relaciones que establecemos en los diferentes grupos sociales en los que estamos inmersos.

Para las canadienses Catherine Beauchamp y Lynn Thomas (2009), la identidad docente es un fenómeno sociocultural que implica tanto un proceso como un producto. Es un proceso porque se da en una dinámica de interacción continua en su desarrollo docente, y es un producto porque es el resultado de dichas influencias sobre el maestro. En cuanto al estadounidense Brad Olsen, afirma que la identidad es un proceso complejo y cambiante:

Veo a la identidad como una etiqueta, una colección de influencias y efectos de contextos inmediatos, construcciones previas de sí mismo, posicionamiento social y sistemas de significados (cada uno siendo una influencia fluida y todos en su conjunto un constructo en constante cambio) que se entrelazan dentro del flujo de la actividad a medida que un docente simultáneamente negocia y reacciona a contextos dados y a relaciones humanas en momentos determinados [2015, p. 139].

De igual manera, la australiana Judyth Sachs (2005) coincide en el proceso de negociación, al mencionar que la identidad profesional docente debe estar al centro de la formación y la profesión docente, ya que permite a los profesores construir sus propias ideas de cómo ser, cómo actuar y cómo entender su trabajo y su lugar en la sociedad. Pero, sobre todo, la identidad no es fija ni impuesta, sino más bien un proceso que se negocia con la experiencia y cobra sentido a través de la experiencia misma.

Para finalizar, dentro de las investigaciones anglófonas, el neozelandés Gary Barkhuizen ha enfocado sus estudios en los profesores de lenguas, sin embargo, aporta una de las conceptualizaciones más completas y específicas con respecto a la identidad docente. Retoma características que otros autores han abordado y complementa su definición al mencionar que

Las identidades docentes son cognitivas, sociales, emocionales, ideológicas e históricas – están dentro del maestro, pero también afuera, en el mundo social, material y tecnológico. Las identidades docentes son ser y hacer, sentir e imaginar, y contar historias. Son lucha y armonía: son cuestionadas y resistidas, por uno mismo y por otros, y también son aceptadas, reconocidas y valoradas, por uno mismo y por otros. Son centrales y periféricas, personales y profesionales, son dinámicas, múltiples e híbridas, están en primer plano y en segundo plano. Y cambian, a corto plazo y con el tiempo – discursivamente en la interacción social con los formadores de docentes,

estudiantes, profesores, administrativos, y la comunidad en general y en la interacción material con espacios, lugares y objetos en las aulas, instituciones y en línea [2017, p. 4].

En el ámbito hispanohablante, el español Antonio Bolívar ha sido uno de los autores más reconocidos en cuanto a sus estudios de la identidad profesional docente. Para Bolívar, la identidad es un constructo meramente social que se construye en procesos de socialización y en espacios de interacción social. Además, la identidad se configura bajo el reconocimiento del otro: “La identidad para sí, como proceso biográfico, reclama complementarse, como proceso social y relacional, con la confirmación por los otros de la significación que el actor otorga a su identidad” (Bolívar et al., 2005, p. 3).

Para el catalán Carles Monereo, la identidad tiene su origen en las relaciones que construimos con los otros y la manera en que esas relaciones conforman la identidad individual. La identidad propia está, entonces, circunscrita a la identidad del otro, tal como lo mencionan Tajfel y Turner (2004). De igual forma, la identidad se desarrolla en el tiempo y en el espacio, en las diferentes manifestaciones del *self*, en los ámbitos públicos y privados, en el discurso dialógico, en las acciones y en las emociones (Monereo y Pozo, 2012). Falsafi y Coll (2012) hacen especial énfasis en los procesos dialógicos que conforman la identidad y que permiten a las personas moverse y participar en diferentes contextos sociales. Destacan, además, ciertos elementos constitutivos de la identidad docente como las relaciones, la interacción, las actividades personales y profesionales, los discursos y la narrativa, y el reconocimiento de los otros (Monereo y Pozo, 2012, Capítulo 5).

Finalmente, en el ámbito francófono, el francés Claude Dubar (2015) refiere al concepto de identidad desde sus orígenes ontológicos, en un sentido más esencialista, es decir, las sustancias originales del *ser*. Para ello retoma a Parménides en su famoso poema que dice: “el ser es, el no-ser no es”; para Dubar esto significa que la identidad es aquello que permanece constante a pesar de los cambios, la esencia que hace al individuo *ser* él mismo, a pesar del devenir del tiempo. En este sentido, la permanencia en el tiempo es nuestra identidad.

En una interpretación más sociológica, Dubar ve a la identidad como un conjunto de procesos sociales que definen al individuo en la interacción con el medio social, pero con sus particularidades individuales. De igual manera retoma el concepto de crisis manejado por Erikson (1994), el cual ve como una ruptura del equilibrio entre los elementos estructurales de la identidad y que permiten la categorización de un individuo. Es así que Dubar define a la identidad como “el resultado a la vez estable y provisional, individual y colectivo, subjetivo y objetivo, biográfico y estructural, de los diversos procesos de socialización que en conjunto construyen a los individuos y definen a las instituciones” (2010, p. 122).

Por último, el suizo Etienne Wenger (1998) hace un vínculo claro entre el *self* profesional del maestro y el *self* personal y relaciona estrechamente a la identidad

con el prácticum o práctica docente, al afirmar que son el reflejo el uno del otro. Asimismo menciona que la identidad comprende una negociación constante entre la experiencia y el *self*, involucra la permanencia en comunidades de práctica, hay una trayectoria de aprendizaje y presupone la intervención y participación en contextos locales y globales.

Como puede observarse, la discusión y análisis conceptual de la identidad docente es bastante prolífica, lo que permite tener un abanico de conceptualizaciones con diferentes visiones; no con la intención de contraponer una con otra, sino más bien con la convicción de complementar las posturas y perspectivas epistemológicas en el campo de la investigación educativa. Además, esta riqueza conceptual permite que cada docente y/o investigador tome la postura o concepto que más se adhiera a sus propósitos e intereses académicos o profesionales.

CARACTERIZACIÓN DE LA IDENTIDAD DOCENTE

En las definiciones analizadas de la identidad docente se encuentran características similares, como es el hecho de que la identidad es un proceso dinámico, no es estable o fijo. Por el contrario, se transforma con el tiempo y está en desarrollo constante. Esto es debido a la experiencia que el docente va acumulando y, como se ha visto, la experiencia es fundamental para la configuración identitaria.

Sin embargo, los autores también coinciden respecto a que la identidad contiene un núcleo o identidad central, que de cierta forma da esencia a la persona. Al respecto, Serpe y Stryker (2011) afirman que el *self* actúa como un mediador entre la sociedad y el comportamiento individual y retoman el concepto de Manfred Kuhn del *self central*, esto es, un *self* estable que da personalidad, continuidad en la interacción y previsibilidad al comportamiento. Este núcleo funciona como un eje central en la identidad que rige la manera en la que interactuamos socialmente, pero no como una especie de dictador, sino como un *self* orgánico y estructurado que orienta nuestras acciones y comportamientos (Kuhn, 2016).

De igual manera, hay una interacción permanente con el contexto social en que el docente se desenvuelve, ya sea de manera profesional o personal. Estos entornos sociales son el marco contextual idóneo que aporta los rasgos identitarios que van permeando a través de la experiencia la identidad docente y la identidad en general.

Por otra parte, los discursos que se manejan en los diferentes contextos también forman a la identidad, ya que la manera en que los docentes se expresan o comunican corresponde a prácticas discursivas disciplinares muy específicas, pero también a prácticas discursivas sociales concretas que nos permiten saber, por medio del lenguaje, quiénes somos y a qué grupos pertenecemos. Al respecto McCall (2003) habla de la gramática de la identidad, y menciona que la identidad indudablemente se ve reflejada en el lenguaje, en la forma de hablar de las personas. Cada acto de habla que emitimos dice algo respecto a nosotros, quiénes somos, cómo nos presentamos ante el mundo.

No obstante, la construcción de la identidad no sucede de manera unidireccional, es decir, no estamos inmóviles esperando que el ambiente social, en una especie de ósmosis, nos transforme. Los individuos, es decir, nosotros, con nuestros propios rasgos, también influimos en el medio y la construcción de la identidad, esta tiene lugar precisamente en esos procesos de interacciones y relaciones dialógicas con los otros. Una característica relevante que mencionan los autores (Kelchtermans, 2005; Meijers, 2003; Shutz y Pekrun, 2007) en la identidad docente es la emoción como rasgo distintivo de la labor docente. Finalmente, somos seres emocionales y sensitivos, y gran parte de nuestra función se basa en los vínculos afectivos que establecemos con nuestros estudiantes, colegas y la misma profesión docente.

Como se pudo analizar anteriormente, un concepto bastante discutido por los autores y que es puesto como elemento principal para el desarrollo de la identidad es el *self*. Algunos teóricos lo manejan como la esencia de la identidad, otros como la identidad misma, algunos más como las diferentes manifestaciones de la identidad, hay quienes manejan un *self* central que asume varios *selves* en contextos diversos, etcétera. Al igual que el concepto de la identidad, no está clara la definición del *self*. Empero, algo en lo que convergen los autores es la manera en que se mira al *self*, como esa voz interna que establece las relaciones dialógicas con el exterior, aunque también con el interior, pues es capaz de crecer y evolucionar con la experiencia que adquiere en la interacción con la sociedad, pero al mismo tiempo el *self* mantiene su esencia individual y, sobre todo, concibe un proceso metacognitivo y metadialógico.

La última característica indispensable para analizar es el desplazamiento que tienen los docentes noveles de sus centros de formación hacia sus puestos docentes en las escuelas. En otras palabras, la transición que viven los maestros cuando concluyen con

Figura 4

Caracterización de la identidad docente



Fuente: Elaboración propia con base en la literatura revisada.

su formación docente en la universidad o las escuelas Normales y sus primeros años dentro de sus puestos de trabajo en los diferentes niveles y sistemas educativos. Este desplazamiento es elemental en la construcción identitaria, puesto que los primeros años forjan cimientos en el núcleo de la identidad docente.

Además, la inserción de los maestros en comunidades de práctica específicas es el marco contextual subyacente, en el que el docente continúa con su formación después de la escuela. Varios autores coinciden (Bolívar et al., 2014; Trent, 2013; Wenger, 1998; Zabalza, 2006) en que los primeros años en los puestos de trabajo docente son fundamentales para la formación y desarrollo de la identidad.

CONSIDERACIONES FINALES

Sin lugar a dudas, la identidad docente sigue siendo un tema bastante relevante dentro de la investigación educativa actual, tanto a nivel nacional como internacional. El hecho de que nos sigamos cuestionando qué hace a un docente ser quien es pone de manifiesto la necesidad de seguir analizando y discutiendo los procesos de formación docente, y ello involucra la configuración de la identidad. Como se ha podido ver, varias son las ciencias sociales que se han interesado por estudiar tan complejo fenómeno y, lejos de llegar a un consenso, esta multidisciplinariedad enriquece los constructos teórico-epistemológicos. Además, esta riqueza coadyuva a la formación de un campo semántico y polisémico en torno al concepto de identidad docente. Asimismo, el concepto del *self* surge como concepto adyacente a la identidad, mas los autores no distinguen claramente la diferencia entre uno y otro, por el contrario, son vistos como entes interdependientes y estrechamente relacionados.

Si bien es cierto que la identidad docente atrae a un sinnúmero de investigadores internacionales –como se pudo analizar dentro de las perspectivas anglófona, hispanohablante y francófona–, esto ha posibilitado que haya una pluralidad de ideas y posturas de pensamiento. Por supuesto, esto genera más interés por seguir analizando la manera en que los docentes construimos nuestra identidad profesional. De igual manera, los currículos formativos actuales de formación docente dentro de las universidades y escuelas Normales consideran dentro de sus ejes de estudio los procesos de construcción de la identidad docente en un intento por resignificar tan valiosa profesión. Es verdad que en el proceso de construcción identitaria intervienen diferentes componentes clave, como las relaciones sociales que entablamos con el contexto sociocultural, las emociones, las prácticas discursivas, la experiencia, las negociaciones, entre otros. Sin embargo, estos elementos no se presentan como ingredientes en una receta de cocina, sino que se construyen dentro de las interacciones dialógicas que establecemos con nuestro contexto y con nosotros mismos. Aún queda bastante camino por recorrer dentro de los estudios de formación de la identidad docente, para ello resulta indispensable que las pedagogías actuales sigan ejecutando y analizando en sus constructos teóricos los procesos formativos de profesores y sus identidades.

Los cambios tecnológicos de la sociedad actual, en la era de la información y la comunicación, así como la transformación educativa postpandemia, demandan la configuración de una identidad docente capaz de ajustarse a esos cambios socioculturales mundiales. Además, las reformas curriculares en marcha dentro de la educación mexicana son los momentos coyunturales idóneos para esa reestructuración identitaria de los docentes. Como se pudo analizar, la identidad no se deja de construir ni de desarrollar, por el contrario, los docentes estamos siempre en constante evolución, acoplándonos a las condiciones educativas y momentos históricos que vivimos, de tal manera que nuestra identidad crece y evoluciona con nuestra práctica docente y con nosotros mismos.

REFERENCIAS

- Akkerman, S., y Meijer, P. (2010). A dialogical approach to conceptualizing teacher identity. *Teaching and Teacher Education*, 27(2), 308-309. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2010.08.013>
- Alsup, J. (2006). *Teacher identity discourses: Negotiating personal and professional spaces*. NCTE-LEA Research Series in Literacy and Composition.
- Barkhuizen, G. (2017). *Reflections on language teacher identity research*. Routledge.
- Beauchamp, C., y Thomas, L. (2009). Understanding teacher identity: An overview of issues in the literature and implications for teacher education. *Cambridge Journal of Education*, 39(2), 175-189. <https://doi.org/10.1080/03057640902902252>
- Beijaard, D. (1995). Teacher's prior experiences and actual perceptions of professional identity. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 1(2), 281-294. <http://dx.doi.org/10.1080/1354060950010209>
- Beijaard, D., Meijer, P., y Verloop, N. (2004). Reconsidering research on teachers' professional identity. *Teaching and Teacher Education*, 20(1), 107-128. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2003.07.001>
- Bolívar, A., Domingo, J., y Pérez, P. (2014). Reconstruir la identidad profesional docente en la sociedad del conocimiento. El caso del profesorado de secundaria en España. *The Open Sports Sciences Journal*, 7(2), 106-112. <http://benthamopen.com/contents/pdf/TOSSJ/TOSSJ-7-106.pdf>
- Bolívar, A., Fernández, M., y Molina, E. (2005). Investigar la identidad profesional del profesorado: una triangulación secuencial. *Forum: Qualitative Social Research*, 6(1). <https://doi.org/10.17169/fqs-6.1.516>
- Day, C., y Gu, Q. (2010). *The new lives of teachers*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203847909>
- Dubar, C. (2010). *La socialisation*. Armand Colin.
- Dubar, C. (2015). *La crise des identités: L'interprétation d'une mutation*. Presses Universitaires de France.
- Erikson, E. (1994). *Identity: Youth and crisis*. W. W. Norton & Company.
- Falsafi, L., y Coll, C. (2012). La construcción de la identidad de aprendiz: coordenadas espaciotemporales. En C. Monereo y C. Coll (eds.), *La identidad en psicología de la educación: necesidad, utilidad y límites* (pp. 77-98). Narcea.
- Galaz, A. (2011). El profesor y su identidad profesional, ¿facilitadores u obstáculos del cambio educativo?. *Estudios Pedagógicos*, 37(2), 89-107.

- Gee, J. (2001). Identity as an analytic lens for research in education. *Review of Research in Education*, 25(2000-2001), 99-125. <https://doi.org/10.2307/1167322>
- Hermans, H., y Gieser, T. (2012). *Handbook of dialogical self theory*. Cambridge University Press.
- Kelchtermans, G. (2005). Teachers' emotions in educational reforms: Self-understanding, vulnerable commitment and micropolitical literacy. *Teaching and Teacher Education*, 21(1), 995-1006. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2005.06.009>
- Kuhn, M. (2016). Major trends in symbolic interaction theory in the past twenty-five years. *Sociological Quarterly*, 5, 61-84. <https://doi.org/10.1111/j.1533-8525.1964.tb02256.x>
- McCall, G. (2003). The me and the not-me: Positive and negative poles of identity. En P. Burke, T. Owens, R. Serpe y P. Thoits (eds.), *Advances in identity theory and research* (pp. 11-25). Kluwer Academic/Plenum Publishers.
- Mead, G. (1972). *Mind, self and society*. The University of Chicago Press.
- Meijers, F. (2003). Career learning in a changing world: The role of emotions. *International Journal for the Advancement of Counselling*, 24(1), 149-167. <https://doi.org/10.1023/A:1022970404517>
- Monereo, C., y Pozo, J. (2012). *La identidad en psicología de la educación: necesidad, utilidad y límites*. Narcea.
- Olsen, B. (2015). *Teaching what they learn, learning what they live*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315631684>
- Sachs, J. (2005). Teacher education and the development of professional identity: Learning to be a teacher. En P. Denicolo y M. Kompf (eds.), *Connecting policy and practice: Challenges for teaching and learning in schools and universities* (pp. 5-21). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203012529>
- Schutz, P., y Pekrun, R. (2007). *Emotion in education*. Academic Press.
- Schutz, P., Hong, J., y Francis, D. (2018). *Research on teacher identity. Mapping challenges and innovations*. Springer. <https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1860007>
- Serpe, R., y Stryker, S. (2011). The symbolic interactionist perspective and identity theory. En S. Schwartz, K. Luyckx y V. Vignoles (eds.), *Handbook of identity theory and research* (pp. 225-248). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-7988-9_10
- Tajfel, H., y Turner, J. (2004). The social identity theory of intergroup behavior. En J. Jost y J. Sidanius (eds.), *Political psychology: Key readings* (pp. 276-293). Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9780203505984-16>
- Trent, J. (2013). From learner to teacher: Practice, language, and identity in a teaching practicum. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 41(4), 426-440. <https://doi.org/10.1080/1359866X.2013.838621>
- Wenger, E. (1998). *Communities of practice: Learning, meaning, and identity*. Cambridge University Press.
- Zabalza, M. (2006). El practicum y la formación del profesorado: balance y propuesta para las nuevas titulaciones. En J. Escudero (ed.), *La mejora de la educación y la formación del profesorado. Políticas y prácticas* (pp. 309-330). Octaedro.

Cómo citar este artículo:

Escamilla Ricalday, M. (2023). Hacia una conceptualización de la identidad docente. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 7, e1868. <https://doi.org/10.33010/recie.v7i0.1868>



Todos los contenidos de RECIE. *Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa* 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.

The acquisition of infinitive and gerund as complements in ESL by Mexican undergraduates

La adquisición de complementos infinitivos y gerundios en inglés como segunda lengua por estudiantes mexicanos universitarios

SELENE MAYA RUIZ

Selene Maya Ruiz. Universidad Autónoma de Querétaro, México. Cuenta con estudios de Licenciatura, Maestría y Doctorado en Lingüística aplicada a la Adquisición y Enseñanza de Lengua por la Universidad Autónoma de Querétaro. En el 2011 realizó una estancia como asistente de enseñanza de español en la Escuela de Lenguas Modernas de la Universidad de Southampton, Inglaterra. Del 2010 a la fecha se desempeña como catedrática en lingüística, capacitación docente y en enseñanza de inglés como lengua extranjera. Se interesa por los conectores en la complejidad sintáctica de producciones narrativas en etapa escolar, la conciencia metalingüística, entre otros temas. Correo electrónico: selene.maya@uaq.edu.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9985-5698>.

Abstract

Metalinguistic awareness has been assessed primarily throughout metalinguistic knowledge and grammaticality judgment tests. Then, very limited research has been conducted on the attempt to understand how metalinguistic awareness may be developed among adolescents or young adults in verbal group reflection tasks. The present study aims to explore the performance of university students when they reflect on gerund and infinitive complements in English as L2 while they complete consciousness-raising grammar tasks with the intention to develop their metalinguistic awareness. The study links a sociocultural framework with semi-structured stimulated recall interviews on the development of metalinguistic awareness, as both help participants reflect on usage patterns and generalizations of underlying linguistic structures through verbal interaction. The evaluated data consisted of the scores of each task and the speech analysis of the participants. The results reveal that having students identify the underlying rules of gerund and infinitive complements will indirectly contribute to their acquisition. The conclusions pointed to students paying attention to specific features of the language to be fully aware of the form of the linguistic patterns.

Keywords: Awareness, gerund, infinitive, metalinguistic.

Resumen

La conciencia metalingüística se ha evaluado principalmente a través de pruebas de conocimiento metalingüístico y de juicios de gramaticalidad. Entonces, existe una cantidad limitada de investigaciones cualitativas sobre cómo puede desarrollarse la conciencia metalingüística entre adolescentes o adultos jóvenes en tareas verbales de reflexión grupal. El presente estudio tiene como objetivo explorar el desempeño de estudiantes universitarios cuando estos reflexionan sobre los complementos de gerundio e infinitivo en inglés como L2 al completar tareas gramaticales para desarrollar su conciencia metalingüística. El estudio vincula un marco sociocultural con entrevistas semiestructuradas de recuerdo estimulado para el desarrollo de la conciencia metalingüística, ya que ambos ayudan a los participantes a reflexionar sobre los patrones de uso y generalizaciones en estructuras lingüísticas subyacentes a través de la interacción verbal. Los datos analizados consisten en las puntuaciones de cada tarea y el

análisis del discurso de los participantes. Los resultados revelan que hacer que los estudiantes identifiquen las reglas subyacentes de los complementos de gerundio e infinitivo contribuirá indirectamente a su adquisición. Las conclusiones apuntaron a que los estudiantes prestaran atención a las características específicas de la lengua para ser plenamente conscientes de la forma de los patrones lingüísticos.

Palabras clave: conciencia metalingüística, gerundio, infinitivo.

INTRODUCTION¹

In the language teaching field, experienced L2 users are believed to fully understand grammar rules (Schoonmaker & Purmensky, 2019); however, previous studies (Andrews, 1999; Moore, 2012; Njika, 2015; Schoonmaker, 2015) found that advanced learners still need to develop their metalinguistic skills. Metalinguistic awareness requires learners to understand specific grammatical features that lead to the development of explicit and declarative knowledge.

Furthermore, there is extraordinarily little mixed methodological evidence on how students use their metalinguistic awareness to respond together to form-focused tasks (Absi, 2014; Çandarlı, 2020; Egi et al., 2013; Roehr, 2006). Those studies (Ellis, 2002; Fotos, 1994; Mohamed, 2004; Salazar et al., 2018; Willis & Willis, 1996) have also suggested that L2 learners can develop metalinguistic awareness through group tasks in which they reflect on underlying grammatical rules derived from group analysis and discussion.

Taking the above into account, in the present study, students were randomly teamed first, and later asked to find examples with gerund and infinitive complements in English. The aim was to find similar patterns in these given examples to suggest grammatical rules of use on their own. Secondly, students answered a multiple-choice metalinguistic reflection activity in which they suggested changes to their own grammar rules, when necessary, to improve them and ease their understanding of these verb complements. Finally, the students determined whether some sentences were well formed or not by making a statement about the accuracy of form and structure (Rimmer, 2006) and justified their answers guided by the grammatical rules that they suggested and corrected earlier.

According to Ramirez et al. (2013), metalinguistic awareness can be understood as the ability of language users to reflect on and manipulate underlying grammatical rules of the target language. However, as Duncan et al. (2009) and Bialystok et al.

¹ This article is part of an investigation carried out for a PhD thesis in Linguistics at the Universidad Autónoma de Querétaro. I wish to express my gratitude to my main supervisor, Ma. De Lourdes Rico Cruz, who guided me throughout this project and offered me deep insight into this study.

(2014) have stated, only expert speakers can notice grammatical rules, and hence focus on the formal aspects of the language. One way to promote explicit knowledge of target grammatical structures is through activities in which students can reflect on the grammar and discover the rules for themselves.

Consequently, being able to reflect on and manipulate grammatical rules is a skill that can be developed at later stages of language acquisition after gradually mastering basic language structures (Altman et al., 2018). To ensure the development of metalinguistic skills, learners should be provided with a series of exercises that encourage them to analyze and observe target structures regularly so that they can suggest grammatical patterns on their own.

In English grammar, some verbs must be followed by gerunds (as in “She *enjoys drinking* iced tea”). *Discuss, anticipate, despise, consider* or *deny* are included in this category. On the other hand, verbs such as *agree, ask, decide, expect* or *plan* must be followed by infinitives (such as on “He *needed to sell* his car”). Although some verbs can be followed by both gerunds and infinitives changing the meaning (as in “He’ll never *forget spending* so much money on his first computer” looks back in the past or “Don’t *forget to spend* money on the tickets” looks into the future), the present study is limited to examining the cases in which there are two verbs together and the second verb must be either a gerund or an infinitive.

When it comes to Mexican learners, even advanced English pupils have a hard time mastering some forms of the language (Ko, 2022; Payant & Maatouk, 2022; Weissberg, 2000), especially when these forms are different from their L1 (Spanish). One of the most notorious errors they have shown is the use of infinitive and gerund complements in English, especially when they hesitate between using infinitives (to) or gerunds (*-ing*) after certain verbs.

Considering the afore mentioned phenomena, this research was designed to develop metalinguistic awareness of gerund and infinitive complements by having students work together so that they can analyze sentences and suggest grammatical rules by themselves. Additionally, through stimulated recall interviews and group discussions, participants had to devise grammatical rules so that they could describe the rules for gerund and infinitive complements focusing on grammatical features and providing data to exemplify their usage.

It is important to conduct classroom research that allows advanced learners to develop explicit knowledge of grammar through oral problem-solving tasks (Rezaei & Hosseinpur, 2011). Unfortunately, not many studies have attempted to examine group communication to develop the metalinguistic awareness of gerund and infinitive complements through awareness-rising speech tasks. Therefore, this study aims to identify and explore the exchange of ideas among English learners as they analyze sentences to suggest their own grammatical rules leading to a better understanding and full acquisition of those structures.

Finally, since Widodo (2006) and Ellis (2002) claimed that teachers can help students develop their own knowledge of grammar rules by providing exercises in which students can think of grammatical functions on their own to trigger a full understanding of those grammar rules, this project aimed to promote, in the first place, team reflection to foster metalinguistic awareness through the completion of grammatical tasks, and second, prompted recall interviews were expected to make students notice grammatical structures that they might not notice on their own.

THEORETICAL FRAMEWORK

Metalinguistic awareness of infinitive and gerund complements

Ramirez et al. (2013) state that metalinguistic awareness is the ability to reflect on and manipulate structures in a language. Therefore, the best way to nurture it is through consciousness-raising activities that require verbal reflection and control of language forms. According to Ellis (2002), consciousness-raising activities help isolate linguistic features so that students can first discover explicit rules and then describe specific features through data analysis.

According to Steven Pinker (1999), students learn grammar rules by applying and memorizing them. However, instead of asking students to memorize long lists of verbs, it was expected to encourage learners to create and use their own grammar rules on gerunds and infinitives after certain verbs and become aware of their use. As Ellis (2002) stated, consciousness-raising activities are inductive tasks in which learners focus on particular grammatical features and analyze them to come to an understanding of how the feature works.

First, there is a technique suggested by Gass and Mackey (2000) known as *stimulated recall*, in which participants remember what they were thinking while answering a task as a visual stimulus is displayed to bring back important events. Through this type of reflection, students can focus on aspects that they did not notice when they were answering the consciousness-raising activities. Thus, to stimulate a commentary on thoughts about decision making, screenshots of the video in which students responded to the metalinguistic activities were shown while participants were interviewed about their impressions of the use of gerunds and infinitives after certain verbs. In addition to stimulated recall interviews, consciousness-raising activities can boost the acquisition of gerund and infinitive complements as they encourage students to find grammatical rules for themselves, as their attention is drawn to specific features (Salazar et al., 2018). As Ellis (2006) advised, consciousness-raising activities engage participants, since they must reflect and communicate the target grammar rules. According to Ellis, consciousness-raising activities can help teachers develop students' metalinguistic awareness by having them analyze a set of L2 sentences to determine linguistic patterns that they can then apply to other data.

Sociocultural Theory (SCT) for the acquisition of infinitive and gerund complements

Vygotsky (1995, 1981, 1934) suggested four levels of cognitive development. The first is related to sociocultural aspects that concern different types of mediational tools, the second studies the appropriation of these mediational tools and how they are integrated into cognitive activity during the development processes of an individual, the third deals with the evolutionary development of the mental organisms of the human being through generations, and the fourth is the microgenetic domain that focuses on the moment-to-moment co-construction of language and language learning during interpsychological activity over a short period of time (Shabani, 2016).

This article aims to relate Vygotsky's (1995) views on microgenetic analysis to the development of metalinguistic awareness of gerund and infinitive complements as students reflected on specific contexts for each verbal complement and suggested grammatical rules underlying them through social interaction. Vygotsky's sociocultural theories of development referred to a genetic analysis that helps understand certain aspects of mental functioning that have social origins and that emphasizes the mediated nature of human action (Lantolf, 2008; Vygotsky, 1998).

As a result, the concept of mediation, from a sociocultural perspective, suggests that learning grammar is a process that requires students to interact with each other and communicate their doubts verbally to a more experienced partner to trigger the negotiation of meanings and linguistic forms (Lantolf, 2001). Therefore, linguistically mediated interaction requires participants to analyze specific contexts to find verbal patterns and suggest grammatical rules for gerunds and infinitives after certain verbs.

The acquisition of infinitive and gerund complements in L2

Since both gerunds and infinitives can be used as a complement to a sentence, it is difficult to choose between them. However, gerunds and infinitives are not interchangeable. Usually, the main verb of the sentence determines whether to use a gerund, or an infinitive (Duffley, 2000), as shown in Examples 1 (a-b):

- Example 1
- a She *avoids using* chemicals on her vegetables.
Gerund complements
 - b You *promised to buy* me a new sports car.
Infinitive complements

In example 1a, *avoid* is a main verb that must be followed by a gerund complement (*using*), while in 1b *promise* must be followed by an infinitive complement (*to buy*). So, gerunds and infinitives can be referred to as verb complements when they are required after certain English verbs.

In his study, Conti (2011) concluded that the use of both gerund and infinitive complements comes from the preposition "to", and from the imperfective aspect of the continuous tense of gerund form. According to Huddleston (2002), the preposi-

tion “to” is primarily associated with a goal. In other words, it traditionally implies a temporal projection into the future. So, infinitive complements indicate movement in space and time, showing direction and destination.

Since the traditional approach to teaching grammar is neither engaging nor meaningful (Ellis, 2002; Fotos, 1994; Roza, 2014; Willis & Willis, 1996), Dickens and Woods (1988) suggest that the teacher should make students aware of specific grammatical features through grammatical problem-solving tasks. In other words, in this study students are provided with sample sentences of gerund and infinitive complements and then asked to find underlying patterns to suggest grammatical rules regarding the English formula [main verb + infinitive or gerund]. As Petrovitz (2001) once said, the gerund and infinitives are among the most difficult topics to learn and a continuous source of errors even among advanced students. Therefore, understanding the underlying syntactic structures of gerunds and infinitives as the object of a sentence rather than memorizing long lists of verbs is considered an essential process in learning English as a second language.

The current study

Since the purpose of this research project is to explore the relationships between metacognitive and scaffolding factors in relation to the acquisition of gerund and infinitive complements in L2 by university students through the methodology of stimulated recalled and metalinguistic tasks, the study aims to answer the following research questions: 1) What impact does the development of metalinguistic awareness have on the acquisition of infinitive and gerund complements in English as L2?, 2) How is the collective reflection among peers carried out when creating, using, and reconstructing grammar rules for infinitive and gerund complements in English as L2? How do learners build, step by step, their grammar rules when they do it in a group discussion?

METHODOLOGY

The current project is an exploratory study requiring mixed methods research analysis (Ha, 2022) to fully examine the development of metalinguistic awareness (Tunmer & Herriman, 1984) of gerund and infinitive complements (Duffley, 2000) driven by discourse analysis and semi-structured interviews (Gass & Mackey, 2016). This research attempts to encourage Mexican university students to interact with each other when performing verbal metalinguistic tasks and reflect on the grammatical rules (Ellis, 2002) underlying gerunds and infinitives after certain verbs to suggest verbal patterns for themselves.

Vygotsky’s proposal of microgenetic analysis for social interaction is necessary as students engage in meaningful activities to develop their metalinguistic awareness skills to internalize L2 grammar through oral problem-solving tasks (Ableeva &

Lantolf, 2011; Aljaafreh & Lantolf, 1994; Lantolf & Pavlenko, 1995). The collaborative participation activities suggested in this study help students internalize gerund and infinitive complements, which contribute to their metalinguistic development.

Participants

Sixteen undergraduate students in modern languages in English from a Mexican State university accepted to participate in this study. These Mexican university students had been trained in teaching English as a second language, linguistics, translation, and literature for almost two years. According to a diagnostic test by the Common European Framework of Reference (CEFR), the English level of the participants ranged from intermediate (B1) to upper-intermediate (B2) and advanced (C1). Since the linguistic competence of the participants was heterogeneous, random grouping allowed the researcher to divide students into four groups of four students each, as shown in Table 1.

Table 1

Random grouping of the four heterogeneous teams

Team	Participant	CEFR	Level	Gender	Age
1	1A	B2	Upper Intermediate	F	20
	1B	B2	Upper Intermediate	F	20
	1C	B1	Intermediate	F	21
	1D	B2	Upper Intermediate	F	23
2	2A	B1	Intermediate	F	22
	2B	B2	Upper Intermediate	F	24
	2C	C1	Advanced	M	20
	2D	B2	Upper Intermediate	M	27
3	3A	B1	Intermediate	F	22
	3B	B1	Intermediate	F	22
	3C	B1	Intermediate	F	22
	3D	C1	Advanced	F	21
4	4A	C1	Advanced	F	20
	4B	B1	Intermediate	F	21
	4C	B2	Upper Intermediate	F	21
	4D	B2	Upper Intermediate	F	22

Note. The language proficiency levels in the diagnostic examination are governed by the CEFR.

Table 1 shows that team 1 is made up of three upper intermediate levels and one intermediate; team 2 by two upper intermediate levels, one intermediate and one advanced; team 3 by three intermediate levels and one advanced and team 4 by one advanced, one intermediate and two upper intermediate levels. The participants were all native Spanish speakers between the ages of 20 and 27 and only two of them were men.

Stimuli in the database

To reduce the number of verbs in a long list, word frequency lists and keyword analysis from the Contemporary Corpus of American English (COCA) (Davies, 2008) were referred to as follows: a) List of 26 verbs commonly preceded by gerunds according to COCA: *admit, advise, allow, appreciate, avoid, consider, continue, delay, detest, discuss, fancy, fear, finish, imagine, keep* (continue), *mention, mind* (object to), *miss, practice, quit, recall, recommend, resent, resist, risk*, and *suggest*. b) List of 26 verbs commonly preceded by infinitives with “to” according to COCA: *agree, appear, attempt, care, choose, come, decide, deserve, expect, fail, get, hope, learn, manage, need, offer, plan, promise, refuse, seek, seem, struggle, tend, wait, want*, and *wish*.

Instruments

Willis and Willis (1996) and Roza (2014) argued that consciousness-raising activities can complement traditional grammar teaching since L2 learners identify and understand grammar by themselves. To establish an explicit understanding of the gerunds and infinitives as the object of a sentence, group verbal tasks were provided. This series of consciousness-raising tasks were designed to raise students’ awareness of gerunds and infinitives after certain verbs.

1) *Diagnostic test*

Before the study began, a multiple-choice exercise was provided to explore the participants’ grammar knowledge about gerunds and infinitives as the object of a sentence. Participants were asked to answer the tasks interactively to move from implicit knowledge (conscious awareness of formal linguistic properties) to explicit knowledge (unconscious information of grammatical rules). This survey question provided thirteen items with multiple answer options as shown in Example 2.

Example 2 I *finished* ____ at five o’clock last night and went home.

- A) *work*
- B) *to work*
- C) *working*

Note. The correct answer is c) *working*.

2) *To establish a rule or grammatical pattern exercise*

As an attempt to isolate the linguistic features of gerunds and infinitives as objects, participants provided sample sentences illustrating the specific features; they then turned their attention to the grammatical structure to suggest explicit grammatical rules for the language in use. In other words, each team searched for individual and decontextualized sentences with infinitive and gerund complements in English. Once students gathered their examples, they observed similarities and suggested grammar rules. Here are some examples (3 a-b).

- Example 3
- a Rule for gerund complement suggested by one of the teams: Talks about reality
Example of a gerund complement sentence suggested by one of the teams: “She *continues ignoring* my text message”.
 - b Rule for infinitive complement sentence suggested by one of the teams: Emphasis on the result
Example of an infinitive complement sentence suggested by one of the teams: “She *loves to paint* roses”.

3) *To edit or correct the suggested grammar rules*

At the beginning of the investigation, students show implicit knowledge by choosing a response based on intuitive feelings about what may be right and what is wrong, but in this session students were able to identify underlying verbal patterns. The third instrument was a fill-in-the-blank exercise in which suggested grammatical rules for infinitives and gerunds as objects were reviewed. The goal was to edit the rules as needed while the students worked throughout the task and reflected on their own rules, as shown in Example 4.

- Example 4 They hope (get) _____ more customers or to reduce their own costs.

The exercise included two hundred and eight items on a snakes and ladders board game. Since the previous awareness activities allowed participants to formulate grammatical rules for themselves based on multiple examples and linguistic contexts, during this session, students took turns filling in the snakes and ladders blanks using the grammatical rules suggested in the previous session. The goal was to edit the rules, if necessary, as in Examples 5 (a-b):

- Example 5
- a Rule for gerund complement suggested by one of the teams: Talks about reality
Example of a gerund complement sentence suggested by one of the teams: “She *continues ignoring* my text message”.
Grammar rule edited for gerund complement suggested by one of the teams: Future realities and general statements
 - b Rule for infinitive complement suggested by one of the teams: Emphasis on the result
Example of an infinitive complement sentence suggested by one of the teams: “She *loves to paint* roses”.
Grammar rule edited for infinitive complement suggested by one of the teams: Possibility and plan

4) *The correction and justification of grammatical errors exercise*

The fourth instrument was an exercise to correct and justify grammatical errors in which the participants made an intuitive pronouncement about the accuracy of form and structure in decontextualized individual sentences by applying the previously suggested grammar rules. The exercise consisted of thirty items. Since in the previ-

ous sessions students practiced with their grammar rules, during this one they were able to correct and justify ungrammatical sentences using their own rules as shown in Examples 6 (a-d).

- Example 6 *Many people *struggle getting* out of debt.
Correction: *to get*
- a Description/Explanation team 1: Makes a transition of actions
 - b Description/Explanation team 2: Emotions/willingness
 - c Description/Explanation team 3: Subjunctive, routine/missing preposition
 - d Description/Explanation team 4: Focused on the result

Note. The use of the asterisk at the beginning of the sentence means that it is not grammatical.

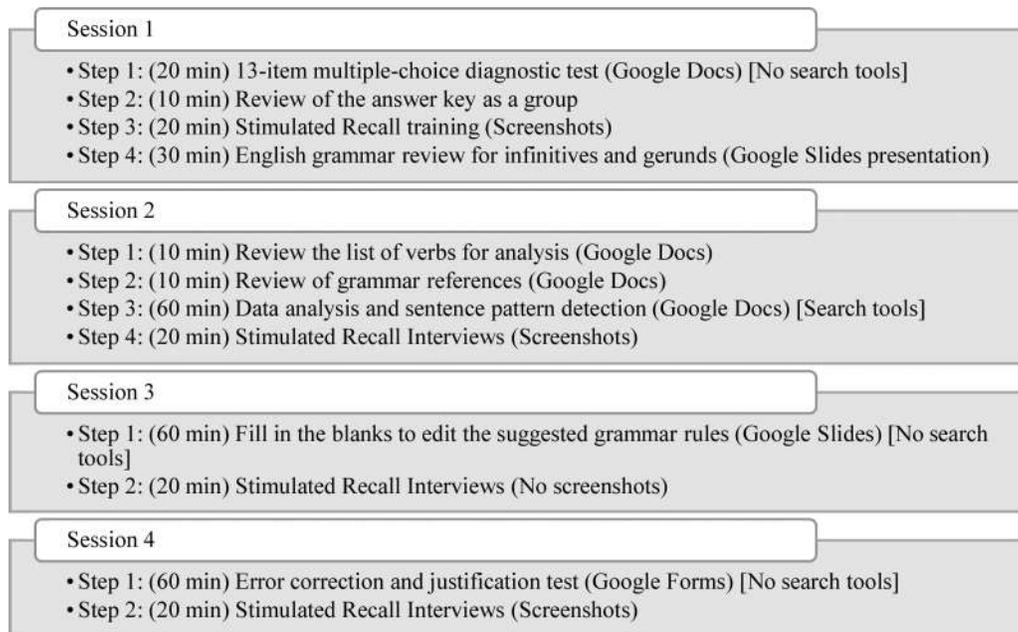
26 items were presented to the participants. Half of them were infinitives complements. Similarly, sentences were evenly divided into correct and incorrect. Finally, 20% of the items were considered distractors. It has been said (Gutiérrez, 2013) that correct sentences evoke implicit knowledge and that ungrammatical sentences require explicit knowledge because students need to manipulate rules at their own pace.

Design

Prior to carrying out the research, in a previous session, the participants signed a letter of informed consent and asked questions regarding their participation. Afterwards, four sessions were recorded on video for later transcription. Likewise, participants were interviewed at the end of each task to encourage their insight on the metalinguistic tasks. Thus, the main objective of this pedagogical intervention was to guide the participants in the process of analyzing linguistic patterns so that they could create their own grammar rules and test their knowledge by answering metalinguistic tasks together. Throughout their verbal reflections, participants were able to analyze underlying structures and patterns from verbal cues to benefit their acquisition processes, as shown in Figure 1. Sessions were conducted via Zoom video calls and students always worked in teams of four.

First, a teacher explicitly explained the grammar in use for gerunds and infinitives as objects, then the participants practiced in a mechanical and controlled way. Finally, the participants communicated more freely when using the grammar rules that they suggested. During the first two meetings, infinitive and gerund complements were reviewed, then, some examples were analyzed to generate explicit grammar rules. In the third session, the linguistic patterns suggested from the collected data were corrected and edited. Finally, the students were evaluated using a grammaticality judgment test (GJT) where in addition to determining whether the isolated and decontextualized sentences were well formed or not, the participants had to correct and justify their answers by providing an explanation for the grammatical error using their own rules.

Figure 1
Sessions and steps for data collection

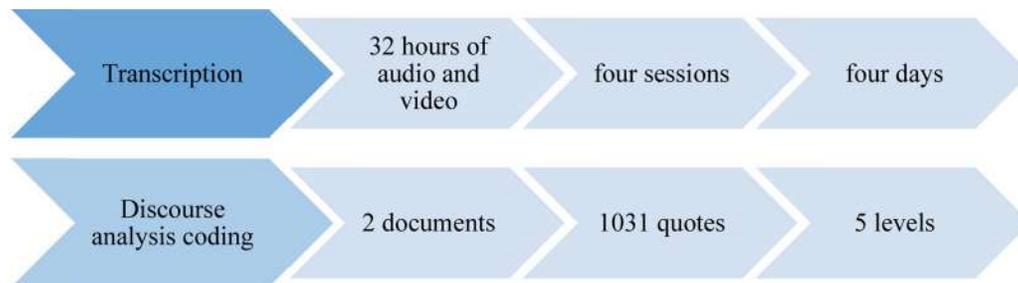


Own elaboration.

ANALYSIS

This is a mixed methodology designed to explore quantitative and qualitative data on the acquisition of infinitive and gerund complements in English as L2 from a socio-cultural approach in which correct answers and discourse analysis play an important role. First, the sessions were videotaped, and second, the recordings were analyzed multiple times. Third, the dialogues were transcribed to reveal the type of interaction that was taking place among the students as they developed their metalinguistic awareness. The statements were then coded according to levels of development of metalinguistic awareness. Finally, a model was suggested to detect these levels of analysis at each stage.

As shown in Figure 2, the analysis of both these tapes and the answers to the stimulated recall interviews allowed the researcher to spot five different levels of metalinguistic awareness and suggest a model known as REREACHA. It is important to mention that the speech of the participants was transcribed and coded with the ATLAS.ti program. The participants' dialogues made it possible to observe their hypotheses and assumptions when formulating and suggesting changes and adjustments to their rules for infinitive and gerund complements.

Figure 2*Encoding of the speech of the participant*

Own elaboration.

Scores and percentages on the assignments

Regarding the analysis of the quantitative results, the correct answers were collected and analyzed, and then percentages were obtained. This quantitative approach helped to identify trends and averages in descriptive statistics. Statistical data analysis was managed with SPSS software to report practices and results. The scores for each task and the interpretation of the results in the sequence are presented below.

Task 1

In second language acquisition (SLA) research, the use of multiple-choice format in tests of grammaticality and metalinguistic judgment is a standardized method that helps students make inferences about the syntactic structures and rules that constitute their linguistic competence. The objective of the first task was to review what the students had learned about infinitive and gerund complements through a multiple-choice exercise. The students were not asked to justify their answers, they only chose one from the given possibilities.

Table 2*Scores for the multiple-choice exercise*

Team	Score	%
1	11/13	84,62
2	10/13	76,92
3	10/13	76,92
4	9/13	69,23

Note. The maximum score in the exercise is thirteen (100%).

Own elaboration.

Table 2 shows that neither of the four teams got a perfect score. This might suggest that students still find it difficult to decide between an infinitive or a gerund complement. Non-native English speakers and even native speakers often have difficulty judging the grammaticality of a sentence, as they are not used to manipulating, reflecting, or analyzing linguistic data (Gutiérrez, 2013). Collaborative consciousness-

raising activities help participants discover grammatical structures for themselves so that they can internalize them.

Table 3

Descriptive statistics for the multiple-choice exercise

	Minimum	Maximum	Mean	Standard deviation
Scores	9	11	10	.816

Note. This is the first task in the didactic sequence.

Own elaboration.

The objective of the first multiple choice task was to review what the students knew about these complements. Table 3 shows, in the first place, the value of the standard deviation which is .816 ($\sigma = .816$). This value is high; therefore, the data is spread over a wide range of values. Second, the average of the scores of the four teams is not very close to the desired one ($n = 13$), which means that this value is not significant. Likewise, the range of the interval between the maximum value and the minimum one shows that there is very little dispersion between the data.

Therefore, participants are still unable to understand and correctly use infinitive and gerunds complements in L2 English. Apparently, the first attempt of the participants is to memorize the list of verbs that must be followed by a gerund or an infinitive, this means that the students have not learned to examine the two complement forms to suggest verbal patterns and formulate rules beyond the use of *-ing* in continuous tenses or the use of prepositional phrases for the infinitive.

Task 2

The objective of the second activity was for students to search for sentences with gerund and infinitive complements after certain verbs. To determine the underlying structures of gerund and infinitive complements, a set of verbs was given to the students previously. Students were able to check physical or digital sources. This attempt to search for samples with gerunds and infinitives after certain verbs requires students to understand specific grammatical features to develop explicit or declarative knowledge.

Table 4

Number of examples and suggested grammar rules per team

Team	Number of examples	Number of grammar rules
1	15	15
2	22	9
3	24	5
4	32	5

Note. The number of examples and rules varies according to the analysis of each team.

Own elaboration.

Table 4 shows that, on the one hand, team number 1 managed to suggest a rule for each sentence they found, whereas team four had many examples, but very few rules of use. As a result, teams two, three, and four realized that some examples were similar to each other and would therefore share the same adjacent rule. In other words, students attempted to contrast functions and classify relationships between infinitive and gerund complements, but some failed to group similar verbal patterns.

Since gerunds and infinitives are not simply verbal complements, participants found *-ing* forms and “to” prepositions in certain sentences and decided to analyze them as well. Consequently, students became confused and listed infinitives and gerunds in different positions, as shown in Table 4, although they were specifically asked to find infinitive and gerund complements only. This approach to teaching explicit grammar knowledge requires grammar discovery activities, such as finding their own sample sentences.

Table 5

Occurrences of sentences made by students

Rank	Team				Totals by category
	1	2	3	4	
Infinitive and gerund complements					
*after certain verbs	7	11	23	25	66
difference in meaning	0	5	0	3	8
Infinitive without preposition “to”					
after modal verbs	1	0	0	0	1
Gerund					
after prepositions	1	0	1	0	2
as a noun	2	0	0	0	2
general preference	0	1	0	4	5
present simple continuous	1	1	0	0	2
present perfect continuous	1	0	0	0	1
past simple continuous	0	1	0	0	1
future simple continuous	1	0	0	0	1
to Infinitive					
specific preference	0	2	0	0	2
passive voice with infinitives	0	1	0	0	1
to express purpose	1	0	0	0	1
<i>Total examples per team</i>	15	22	24	32	93

Note. Not all the sentences that the students found are infinitives and gerunds as complements in L2 (*after certain verbs).

Own elaboration.

Table 5 shows that infinitive and gerund complements can be classified after certain verbs and with a difference in meaning. As for the first category, students chose verbs that required gerunds (*verb + ing*) and infinitives (*verb + 'to' + infinitive*), but they also analyzed sentences in which the main verb can be followed by an in-

finitive or a gerund to show a slight difference in meaning, as with *forget*, *remember*, *curse*, *repent*, *try*, and *stop*. Additionally, participants enlisted 1) infinitives without the preposition “to”, 2) gerunds after prepositions, as nouns, in general preference, and with continuous sentences, and 3) infinitives with “to” for specific preference, with passive voice, and to express purpose.

Table 6

Number of rules for complements with infinitive and gerund

Team	Grammar rules	
	Infinitive complement	Gerund complement
1	6	9
2	5	4
3	2	3
4	3	2

Note. The number of rules varies according to the analysis of each team.

Own elaboration.

As for the examples with gerunds and infinitives after certain verbs, Table 6 shows that the number of grammar rules for verb complements was not even. This analysis depended on the organization of each team and their level of metalinguistic reflection. Gerunds and infinitives after certain verbs require students to memorize a long list of verbs for each verbal complement; however, students are generally not challenged to analyze the context in which each verbal pattern appears to suggest grammatical rules. Therefore, these students attempted to systematically organize the principles governing these specific contexts.

Task 3

The objective of the third activity was for students to apply the grammar rule that they had suggested in the previous session. While they answered a fill-in-the-blank exercise, a group discussion ensued as the students had to decide whether to use a gerund or infinitive complement. Above all, they had to review their rules to edit them if necessary. In this sequencing activity, students had opportunities to practice with the rules they had previously suggested so that they could internalize the structures and automate the intended collective analysis and reflection.

Table 7

Scores for the fill-in-the-blank exercise

Team	Score	%
1	41/44	93,18
2	34/44	77,27
3	39/44	88,63
4	35/40	87,5

Note. The maximum of items is not the same since they depend on the time limit.

Own elaboration.

Students took turns rolling the virtual dice and moving back and forth on the board to use the rule they had already suggested. Surprisingly, most teams landed on the same space on the board even though they slid to the bottom of the snakes or climbed to the top of the stairs. As shown in Table 7, teams 1, 2 and 3 managed to answer 44 fill-in-the-blank questions, whereas team number 4 ran out of time on sentence 40. As mentioned above, the goal was not to finish the game but to master the grammar rules by editing and practicing with them. When participants encountered a new context, new rules emerged, and when they encountered similar contexts they edited the rules they already had in case they were missing something.

Task 4

The objective of the last task was to answer a test in which, if a sentence was poorly formed, the students had to correct it and justify the error with their own grammatical rules. Gutiérrez (2013) states that explicit knowledge is the knowledge that students are aware of, while implicit knowledge is the knowledge that students have but are not aware of. Consciousness-raising activities where students correct and justify grammatical errors isolate linguistic features, and help students focus their attention on specific data to illustrate explicit rules.

Table 8

Error correction and justification test scores

Team	Score	%
1	29/30	96,67
2	28/30	93,33
3	26/30	86,67
4	30/30	100

Note. The maximum score in the exercise is thirty (100%).

Own elaboration.

As shown in Table 8, surprisingly, team number 4 successfully responded to the evaluation. They even reacted correctly to distractors. The implication could be that this team took an in-depth look at infinitive and gerund complements and gained a better understanding of these structures. In most cases, participants were able to verbalize the grammatical rules they had suggested before, as they were finally aware of their explicit knowledge of gerunds and infinitives after certain verbs.

Table 9

Descriptive statistics for the error correction and justification exercise

	Minimum	Maximum	Mean	Standard deviation
Scores	26	30	28.25	1.708

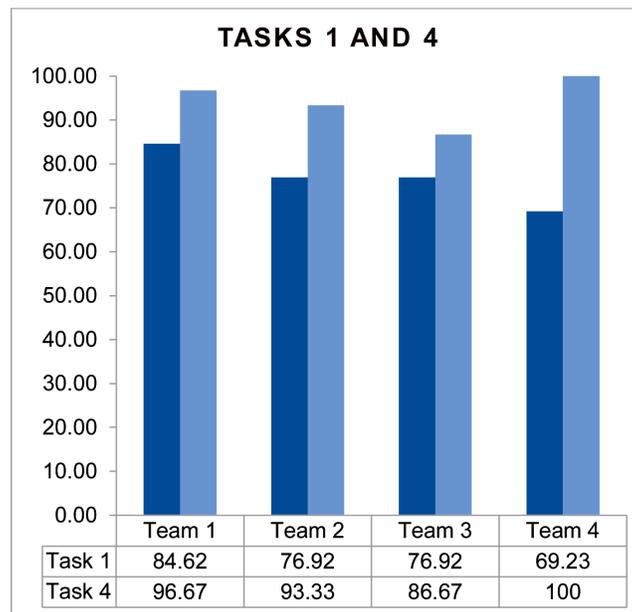
Note. This last task corresponds to the summative evaluation of the intervention.

Own elaboration.

Table 9 shows the value of the standard deviation, which is 1.708 ($\sigma = 1.708$). This means that this value is close to the expected score. Therefore, the average of the scores is significant. Finally, the range of the interval between the maximum value and the minimum value shows that there is not much dispersion in the data. As Ellis (2002) suggested, through a combination of consciousness-raising activities and guided collective practice, participants can develop explicit knowledge to fulfill the gap between incomplete understanding of grammatical structures and the intellectual effort required to classify, describe, and articulate rules that describe the language.

The graphic on Figure 3 shows the effect of the reflection and development sessions on metalinguistic awareness of infinitive and gerund complements in L2 in the diagnostic test applied before treatment and the evaluation presented after it. The sequencing of instruction was planned to contribute to the development of the knowledge necessary to engage in authentic communicative exchanges that help students internalize linguistic features.

Figure 3
Evaluation before and after treatment



Own elaboration.

There is an improvement in the scores obtained by each team. For example, team 1 improved by 12.05%, team 2 by 16.41%, team 3 by 9.75% and team 4 by 30.77%, the latter team being the one that benefited the most from the treatment, apparently. The implication is based on formal instruction in grammar, where consciousness-raising tasks for metalinguistic development are needed to help L2 learners fully understand the underlying grammatical rules rather than memorize linguistic patterns and components.

Discourse analysis: Levels of metalinguistic awareness

The study explores the development of metalinguistic awareness at five different levels of explicit knowledge about gerund and infinitive complements in English as L2 in Mexican university students. Additionally, the effects of consciousness-raising tasks and stimulated recall interviews were evaluated to demonstrate that participants were able to self-reflect on the underlying structures. In addition to being able to identify correct and incorrect sentences, students could also correct and justify their answers by following the steps shown in Figure 4.

Figure 4

Levels of metalinguistic awareness in the REREACHA

Level 1: REVIEW	Definition: Traditional explanation of the grammar rule by external agent
	Operationalization: Formal instruction for teaching grammar
Level 2: RESEARCH	Definition: Generate a database with examples of the grammar rule
	Operationalization: List a set of individual and decontextualized sentences in L2
Level 3: ANALYZE	Definition: Work with a set of data and classify according to similarities and differences based on formal criteria
	Operationalization: Inferring Grammar Rules from Examples
Level 4: CHECK	Definition: Check the assumptions about the suggested grammar rule
	Operationalization: Implement the suggested grammar rule on another dataset
Level 5: APPLY	Definition: Metalinguistic description of the underlying rule
	Operationalization: Ability to correct and justify grammatical errors in L2

Own elaboration.

As shown in Figure 4, the first level of metalinguistic awareness development in the REREACHA is referred to as REVIEW. At this stage, the students, together with the researcher, examined the traditional explanations of gerunds and infinitives. This formal instruction in teaching grammar allowed them to remember how they learned infinitives and gerunds, as well as to clarify the doubts their teams had.

The second level in the REREACHA is known as RESEARCH. In this step, the students generated their own database using examples with complements of infinitives and gerunds. Students listed a set of individual and decontextualized sentences in L2 that allowed them to narrow down the verbs they were working with from an extensive list of verbs.

The third level of development in the REREACHA was called ANALYZE. In this stage, students worked with their own data set and ranked their sentences according to similarities and differences based on formal criteria. Students were able to infer their own grammar rules from the examples that they found.

The fourth level in the REREACHA is identified as CHECK. At this level of development, the students were able to verify the assumptions they made about the grammatical rules that they suggested in the previous session. In this sense, they were able to implement their own grammar rules but in another set of data, which allowed them to verify their initial hypotheses.

The last stage on the REREACHA was the level known as APPLY. At this stage, students were able to use their metalanguage to refer to the rules underlying the behavior of infinitives and gerunds. In other words, instead of remembering the lists of gerunds or infinitives after certain verbs, the students demonstrated that they had developed the ability to correct and justify grammatical errors in L2 using a metalinguistic analysis of these verb complements.

Table 10
Percentages of metalinguistic awareness in the REREACHA

	Metalinguistic awareness tasks (MAT)		Stimulated recall interviews (SRI)		MAT and SRI	
		%		%		%
REVIEW	126	20.86	108	25.29	234	22.70
RESEARCH	73	12.09	96	22.48	169	16.39
ANALYZE	31	5.13	70	16.39	101	9.80
CHECK	188	31.13	46	10.77	234	22.70
APPLY	186	30.79	107	25.06	293	28.42
<i>Total</i>	604	100.00	427	100.00	1031	100.00

Note. These categories are derived from the analysis of the discourse of the participants. Coding framework created with ATLAS.ti.

Own elaboration.

Table 10 shows the speech frequencies of students at each level of metalinguistic development, both in the response-to-task sessions and at the end of the session in the stimulated recall interviews. In total, 1031 sentences were coded, 604 correspond to what happened in the sessions when the students answered the tasks, the rest, 427, correspond to what was transcribed during the stimulated recall interviews.

The highest level for *metalinguistic awareness tasks* (MAT) is the CHECK level with 188 occurrences. This means that the students were able to verify the suggested rules for the infinitive and gerund complements. In the same way, the students were able to edit their rules and integrate new information when necessary. This inductive task was designed to raise students' awareness of the grammatical differences between gerund and infinitive complements.

Regarding the lowest level, the students did ANALYZE very little, 31. It means that they would not consciously verbalize that they were creating their own rules for infinitive and gerund complements since L2 learners generally fail to distinguish between those verb complements. Instead, the students contrasted the uses of a gerund with those of an infinitive, and in doing so, a group reflection and discussion took place.

Regarding the *stimulated recall interviews* (SRI), the highest category was REVIEW with 108, almost like APPLY with 107, whereas the lowest level was CHECK with 46 incidences. During the stimulated recall interviews, students were able to reflect on how they learned infinitives and gerunds as complements. They discussed the way they perceive concepts and how they understand these structures. Throughout the review phase, students made use of their metalanguage to reflect on the traditional explanation and formal instruction of these grammar rules. The memories they evoked generated a discussion about the confusion of verbal complements, the intuitive part between choosing a gerund or an infinitive complement, and the definition and examples of key concepts.

Finally, the lowest level was CHECK, since during the interviews the students did not have the opportunity to verify the effectiveness of their rules. In contrast, the stimulated recall interviews allowed students to demonstrate how insecure they felt in analyzing linguistic patterns to suggest their own grammatical rules. However, participants were able to focus on meaning and form and move from implicit to explicit knowledge even when they were not paying attention.

FINDINGS AND DISCUSSIONS

Previous studies assess metalinguistic awareness with metalinguistic tests and grammaticality judgments tests, but Schoonmaker and Purmensky (2019) and Woll (2018) concluded that it is necessary to design metalinguistic awareness tasks to balance awareness assessment and grammar acquisition to approach an engaging teaching methodology. In this study, consciousness-raising tasks for the acquisition of gerunds and infinitives after certain verbs were suggested instead of asking students to memorize long lists of verbs. On the one hand, teamwork favors fluid communication that allows ideas to be shared. On the other hand, group reflection enables the linguistic analysis of individual and decontextualized sentences to detect patterns. In other words, reflecting aloud when responding to a grammar awareness task promotes internalization of language structures.

Regarding the implications of a sociocultural framework for the acquisition of gerund and infinitive complements and metalinguistic development, participants were able to rely on cognitive mediation to negotiate meaning and were able to communicate while reflecting on the linguistic features of the L2 to convey new knowledge. Collective consciousness-raising activities are an approach to language teaching that sensitizes L2 learners to the underlying rules.

The first limitation of the study is the selection of main verbs that require infinitive or gerund complements, which was determined by the highest scores on the Corpus of Contemporary American English. Another problem is that some verbs accept both verbal complements with a slight difference in meaning. The second

limitation would be that these participants are all Mexican university students who are learning English as a foreign language, therefore, they live in a non-English speaking country and that could affect their grammatical judgments.

RQ1: Instead of promoting the memorization of main verbs before gerunds or infinitives, this study agreed that teachers should provide students with linguistic data from familiar sources and have them perform certain operations on these language samples to increase awareness. This impacts the development of metalinguistic awareness in scholars in many ways, some of them being the following:

1. Aids instructors in teaching grammar rules.
2. Leads to the conscious use of grammatical rules.
3. Increases students analytical thinking.

In other words, L2 learners can increase their metalinguistic awareness in tasks in which they should identify the underlying structures themselves and collaboratively create their own grammatical rules to foster better understanding. This study examined metalinguistic awareness in gerunds and infinitives after certain verbs and how L2 learners immersed themselves in activities where their cognitive ability was stimulated.

The impact of metalinguistic development on grammar learning leads participants to mediate their performance on consciousness-raising tasks. It was showed that peer verbal interaction guided students to obtain desirable scores when their metalinguistic awareness was measured by detecting and correcting grammatical errors. The general results suggest that the development of metalinguistic awareness facilitates L2 learning.

RQ2: Although many English textbooks promote the memorization of gerund and infinitive complements and present grammar exercises that should be answered individually, there is consensus that group discussion promotes reflection on the conscious use of grammar and that these metalinguistic tasks should be implemented as a strategy for teaching grammar rules. The steps that the participants of this research normally follow when creating their own grammar rules are as follows:

1. They need to review the rules and the key concepts with the help of the teacher to clarify doubts.
2. They must find examples by themselves with the desired grammar rule.
3. Once they have generated their own corpus with isolated and decontextualized sample sentences, they must classify the rules following usage patterns to establish their own grammar rules.
4. They must test their assumptions by trying to answer traditional grammar exercises but with their own rules of use.
5. Finally, students must be able to correct and justify grammatical errors using their own grammatical rules on a different set of data.

Hence, the REREACHA, a model for the development of metalinguistic awareness, indicates that the acquisition of grammar can be promoted by group reflection especially when students solve a linguistic problem. Consequently, negotiation among students will encourage them to analyze data to generate their own grammar rules for future reference. As Lantolf and Pavlenko (1995) state, initially, higher cognitive functions require students to plan, categorize and interpret linguistic data together and subsequently students learn to internalize and apply these strategies on their own.

CONCLUSIONS AND IMPLICATIONS

Using conversation analysis of audiotaped interactions and stimulated recall sessions, the results showed that students became aware of the use of infinitive and gerund complements after group reflection, stimulated recall interviews and consciousness-raising verbal tasks that require them to analyze patterns. Consequently, group interviews and teamwork could help students reflect on the use of grammar rules in L2 to fully acquire target structures.

Teachers should instruct grammar along with verbal metalinguistic tasks designed to give students the chance to understand grammar rules on their own so that they can be fully aware of the target grammatical feature (Schoonmaker & Purmensky, 2019; Woll, 2018). Collaborative consciousness-raising tasks help students notice linguistic features of the language that they may not notice on their own (Roza, 2014). At first, the participants instinctively choose between an infinitive and a gerund complement, arguing that it sounded good to them for no apparent reason. After the students analyzed sentences to suggest grammatical rules, they were able to justify grammatical errors in different databases. Despite the need for more research, the findings of this study provide deeper insight into how students of English as L2 can develop their metalinguistic awareness to improve their performance in terms of grammar rules for gerund and infinitive complements. Obtaining grammar rules from L2 students helps them to be fully able to determine whether to use a gerund or an infinitive object for the following reasons:

- Students seemed to acquire gerund and infinitive complements by noticing patterns they were unaware of before the group reflection and discussion.
- The students were improving their percentages of correct answers as the didactic sequence advanced to the next stage of analysis and reflection for the creation of rules for infinitive and gerund complements.
- During the warm-up activity, the students were confused when choosing between an infinitive and a gerund, but at the end of the sequence the students demonstrated that they had developed metalinguistic skills for the analysis of these verb structures.
- Although the students searched for examples of gerunds and infinitives that did not come after certain verbs, they were able to spot usage patterns and suggest their own grammar rules.

- The editing and adjustments stage of grammar rules allowed the students to discover other uses and functions for the infinitive and gerund complements.
- In the correction and justification of errors stage, the students were more confident when using their grammar rules.
- The analysis of the participants' discourse will show the different levels that a student of English as L2 goes through when it comes to internalizing the information they receive.

The particular context of the study takes into account the sociolinguistic factors implicated by the impact of metalinguistic skills on the acquisition of grammar, as it gradually emerges when students attempt to monitor their performance on English language proficiency tasks in which they need to communicate to solve linguistic problems. The degree of metalinguistic awareness presented in this research describes a framework in terms of cognitive demands for language analysis and knowledge of grammar to control the processing of gerund and infinitive complements in L2.

In conclusion, by negotiating new information, a more capable student can help another disadvantaged student to understand the underlying patterns of a grammatical structure to infer usage patterns, as established by Vygotsky's sociocultural theory, where social mediation between what students already know and what they discover throughout group reflection and discussion (Shabani, 2016) is essential for cognitive development and the teaching of grammar.

REFERENCES

- Ableeva, R., & Lantolf, J. (2011). Mediated dialogue and the microgenesis of second language listening comprehension. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 18(2), 133-149.
- Absi, Z. (2014). Metalinguistic knowledge and speaking proficiency in Syrian university-level learners of English [Doctoral dissertation]. University of Essex.
- Aljaafreh, A., & Lantolf, J. (1994). Negative feedback as regulation and second language learning in the zone of proximal development. *The Modern Language Journal*, 78(4), 465-483.
- Altman, C., Goldstein, T., & Armon-Lotem, S. (2018). Vocabulary, metalinguistic awareness and language dominance among bilingual preschool children. *Frontiers in Psychology*, 9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01953>
- Andrews, S. (1999). Why do L2 teachers need to 'know about language'? Teacher metalinguistic awareness and input for learning. *Language and Education*, 13(3), 161-177 <http://hdl.handle.net/10722/42666>
- Bialystok, E., Peets, K., & Moreno, S. (2014). Producing bilinguals through immersion education: Development of metalinguistic awareness. *Applied Psycholinguistics*, 35(1), 177-191. <https://doi.org/10.1017/S0142716412000288>
- Çandarlı, D. (2020). Changes in L2 writers' self-reported metalinguistic knowledge of lexical phrases over one academic year. *The Language Learning Journal*, 48(6), 768-784.
- Conti, G. (2011). Defining a rule for the use of infinitive and gerund complements. *English Language Teaching*, 4(3). <https://doi.org/10.5539/elt.v4n3p3>
- Davies, M. (2008). *The Corpus of Contemporary American English (COCA): 560 million words, 1990-present*. <https://corpus.byu.edu/coca/>
- Dickens, P., & Woods, E. (1988). Some criteria for the development of communicative grammar tasks. *TESOL Quarterly*, 22(4), 623-646. <http://dx.doi.org/10.2307/3587260>

- Duffley, P. (2000). Gerund versus infinitive as complement of transitive verbs in English: The problems of “tense” and “control.” *Journal of English Linguistics*, 28(3), 221-248. <https://doi.org/10.1177/00754240022005018>
- Duncan, L., Casalis, S., & Cole, P. (2009). Early metalinguistic awareness of derivational morphology: Observations from a comparison of English and French. *Applied Psycholinguistics*, 30(3), 405-440. <https://doi.org/10.1017/S0142716409090213>
- Egi, T., Adams, R., & Nuevo, A. (2013). Is metalinguistic stimulated recall reactive in second language learning? In J. Bergsleithner, S. Nagem & J. Yoshioka (eds), *Noticing and second language acquisition: Studies in Honor of Richard Schmidt* (pp. 81-102). National Foreign Language Resource Center
- Ellis, R. (2002). Grammar teaching – Practice or consciousness-raising. In J. Richards & W. Renandya (eds.), *Methodology in language teaching: An anthology of current practice* (pp. 167-174). Cambridge University Press.
- Ellis, R. (2006). Current issues in the teaching of grammar: An SLA perspective. *TESOL Quarterly*, 40(1), 83-107. <https://doi.org/10.2307/40264512>
- Fotos, S. (1994). Integrating grammar instruction and communicative language use through grammar consciousness-raising tasks. *TESOL Quarterly*, 28(2), 323-351.
- Francis, N. (2006). The development of secondary discourse ability and metalinguistic awareness in second language learners. *International Journal of Applied Linguistics*, 16(1), 37-60.
- Gass, S., & Mackey, A. (2000). *Stimulated recall methodology in second language research*. Routledge.
- Gass, S., & Mackey, A. (2016). *Stimulated recall methodology in applied linguistics and L2 research*. Taylor & Francis.
- Gutiérrez, X. (2013). The construct validity of grammaticality judgment tests as measures of implicit and explicit knowledge. *Studies in Second Language Acquisition*, 35(3), 423-449. <https://doi.org/10.1017/S0272263113000041>
- Ha, X. (2022). Oral corrective feedback in Vietnamese EFL classrooms: Effects of awareness-raising activities on teachers’ beliefs and practices [Doctoral dissertation]. Macquarie University.
- Huddleston, R. (2002). Non-finite and verbless clauses. In R. Huddleston & G. Pullum (eds.), *The Cambridge Grammar of the English Language* (pp. 1171-1272). Cambridge University Press.
- Ko, H. (2022). Explicit knowledge of English grammar and sentence writing with implicit knowledge by Korean students. *English Teaching*, 77(1), 3-20. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1342999.pdf>
- König, E., Stark, D., & Requardt, S. (1990). *Adverbien und Partikeln*. Groos.
- Lantolf, J. (2001). Sociocultural theory and SLA. In R. Kaplan (ed.), *Handbook of applied linguistics* (pp. 109-119). Oxford University Press.
- Lantolf, J. (2008). *Sociocultural theory and the teaching of second languages*. Equinox Publishing.
- Lantolf, J., & Pavlenko, A. (1995). Sociocultural theory and second language acquisition. *Annual Review of Applied Linguistics*, 15, 108-124.
- Mohamed, N. (2004). Consciousness-raising tasks: A learner perspective. *ELT Journal*, 58(3), 228-237.
- Moore, E. (2012). Book review: The role of metalinguistic awareness in the effective teaching of foreign languages (Rethinking Education, vol. 10), by Anthony David Roberts (2011). *Bellaterra Journal of Teaching & Learning Language & Literature*, 5(3), 66-71.
- Njika, J. (2015). Teacher metalinguistic awareness as an essential component of language teaching/learning: Case study of ELT in Cameroon. *Syllabus Review, Human & Social Sci.*, 6(2), 23-52.
- Payant, C., & Maatouk, Z. (2022). Collaborative writing in a third language: How writers use and view their plurilingual repertoire during collaborative writing tasks. *Canadian Journal of Applied Linguistics/Revue Canadienne de Linguistique Appliquée*, 25(1), 127-151.
- Petrovitz, W. (2001). The sequencing of verbal-complement structures. *ELT Journal*, 55(2), 172-177.
- Pinker, S. (1999). *Words and rules: The ingredients of language*. Basic Books.

- Ramirez, G., Walton, P., & Roberts, W. (2013). Morphological awareness and vocabulary development among kindergarteners with different ability levels. *Journal of Learning Disabilities*, 47(1), 54-64. <https://doi.org/10.1177/0022219413509970>
- Rezaei, A., & Hosseinpour, R. (2011). On the role of consciousness-raising tasks in learning grammar: A learner perspective. *Iranian EFL Journal*, 239-240.
- Rimmer, W. (2006). Measuring grammatical complexity: The Gordian knot. *Language Testing*, 23(4), 497-519.
- Roehr, K. (2006). Metalinguistic knowledge in L2 task performance: A verbal protocol analysis. *Language Awareness*, 15(3), 180-198.
- Roza, V. (2014). A model of grammar teaching through consciousness-raising activities. *International Journal on Studies in English Language and Literature*, 2(3), 1-5.
- Salazar, J., Quesada, E., Rojas, M., Barrantes, D., Madrigal, L., & Vargas, J. (2018). Consciousness raising tasks for the learning of grammar in high school English language classrooms. *Actualidades Investigativas en Educación*, 18(3), 88-115. <https://dx.doi.org/10.15517/aie.v18i3.34330>
- Schoonmaker, A. (2015). Increasing metalinguistics awareness as a necessary precursor for pre-service teachers. *Electronic Theses and Dissertations, 2004-2019*. 1470.
- Schoonmaker, A., & Purmensky, K. (2019). The case for grammar: What preservice teachers need to know about metalinguistic awareness. *Journal of English Learner Education*, 9(1). <https://stars.library.ucf.edu/jele/vol9/iss1/1>
- Shabani, K. (2016). Applications of Vygotsky's sociocultural approach for teachers' professional development. *Cogent Education*, 3(1), 1252177.
- Tunmer, W., & Herriman, M. (1984). The development of metalinguistic awareness: A conceptual overview. In W. Tunmer, C. Pratt & M. Herriman (eds.), *Metalinguistic awareness in children: Theory, research and implications* (pp. 12-35). Springer-Verlag.
- Vygotsky, L. (1934). Thinking and speech (N. Minick, trans.). In R. Rieber & A. Carton (eds.), *The collected works of L. S. Vygotsky: Vol. 1. Problems of general psychology* (pp. 39-285). Plenum Press.
- Vygotsky, L. (1981). The development of higher forms of attention in childhood. In J. Wertsch (ed.), *The concept of activity in Soviet psychology* (pp. 189-240). Sharpe.
- Vygotsky, L. (1995). *Mind in society: The development of higher psychological processes* (M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman, eds. and trans.). Harvard University Press.
- Vygotsky, L. (1998). Infancy. In R. Reiber (ed.), *The collected works of L. S. Vygotsky* (vol. 5, pp. 207-241). Plenum Press.
- Weissberg, B. (2000). Developmental relationships in the acquisition of English syntax: Writing vs. speech. *Learning and Instruction*, 10(1), 37-53.
- Widodo, H. (2006). Approaches and procedures for teaching grammar. *English Teaching: Practice and Critique*, 5(1), 122-141.
- Willis, D., & Willis, J. (1996). Consciousness-raising activities. In *Challenge and change in language teaching* (pp. 63-76). Macmillan Education
- Woll, N. (2018). Investigating dimensions of metalinguistic awareness: What think-aloud protocols revealed about the cognitive processes involved in positive transfer from L2 to L3. *Language Awareness*, 27(1-2). <https://doi.org/10.1080/09658416.2018.1432057>

Cómo citar este artículo:

Maya Ruiz, S. (2023). The acquisition of infinitive and gerund as complements in ESL by Mexican undergraduates. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 7, e1867. <https://doi.org/10.33010/recie.v7i0.1867>



Todos los contenidos de RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa 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.

Revisión sistemática de la literatura y tendencias emergentes de Six Sigma en el campo de la atención médica

Systematic literature review and emerging trends of Six Sigma in the field of healthcare

AARON GUERRERO-CAMPANUR • FRANCISCO JESÚS ARÉVALO CARRASCO • GILBERTO CHÁVEZ ESQUIVEL

Aaron Guerrero-Campanur. Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico Superior de Uruapan, Michoacán, México. Es Profesor de Tiempo Completo en el TecNM, Campus Uruapan, donde se especializa en Ingeniería Industrial. Autor de numerosos artículos en revistas internacionales, miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores del CONAHCYT y del Padrón de Investigadoras e Investigadores de Michoacán (PIIM). Cuenta con reconocimiento al Perfil Deseable PRODEP y es Líder del Cuerpo Académico en consolidación "Optimización y productividad hacia la mejora continua de los procesos". Correo electrónico: aaron.gc@uruapan.tecnm.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9034-045X>.

Francisco Jesús Arévalo Carrasco. Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico Superior de Uruapan, Michoacán, México. Es Profesor de Tiempo Completo en el TecNM Campus Uruapan, en el área de Ingeniería Industrial. Es autor y coautor de artículos y ponencias e integrante del Cuerpo Académico en consolidación "Optimización y productividad hacia la mejora continua de los procesos". Pertenece a la Red de Cuerpos Académicos "Optimización de Procesos con la Industria 4.0" y al Colegio de Ingenieros Industriales del Estado de Michoacán (CIEM). Actualmente se encuentra en proceso de titulación del Doctorado en Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento (TAC) en la UNIVIM. Correo electrónico: francisco.ac@uruapan.tecnm.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7578-0705>.

Gilberto Chávez Esquivel. Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico Superior de Uruapan, Michoacán, México. Es Profesor de Tiempo Completo en el TecNM Campus Uruapan, dentro de la academia

Resumen

Este artículo presenta un análisis bibliométrico centrado en la metodología Six Sigma, utilizando el motor de búsqueda de PubMed de Medline y el *software* Biblioshiny (RStudio) para explorar las publicaciones indexadas durante las últimas tres décadas. El objetivo de esta revisión sistemática de la literatura es identificar publicaciones sobresalientes, documentos y autores que traten abiertamente temas relacionados con Six Sigma. A pesar de haber identificado a autores influyentes, se observa una atención limitada por parte de la comunidad en este campo. Recientemente la comunidad de Six Sigma ha ampliado su enfoque hacia el ámbito de la atención médica, lo que marca un contraste con su histórica aplicación en la industria manufacturera y los servicios, que antes se trataban por separado. La pandemia de COVID-19 ha resaltado la intensa presión ejercida sobre la eficacia de los sistemas de atención médica. En respuesta, investigaciones recientes están impulsando el aprendizaje y la adopción de la metodología Six Sigma para garantizar la calidad en el ámbito de la atención médica. El aporte de este trabajo se considera una valiosa contribución al debate actual y al interés en el aprendizaje y aplicación de Six Sigma en el campo de la atención médica.

Palabras clave: Estudios bibliométricos, educación y salud, calidad total, eficiencia, Six Sigma.

Abstract

This article presents a bibliometric analysis focused on the Six Sigma methodology, using the PubMed and Medline search engine and the Biblioshiny software (RStudio) to explore indexed publications over the past three decades. The aim of this systematic literature review is to identify outstanding publications, documents, and authors openly addressing topics related to Six Sigma. Despite having identified influential authors, there is limited attention from the community in

de Ingeniería Industrial, desde hace trece años. Autor de artículos, capítulo de libro y libro, destacando sus publicaciones en la revista *Ergonomía, Investigación y Desarrollo* perteneciente a la Universidad de Concepción de Chile. Cuenta con el reconocimiento al Perfil Deseable PRODEP. Integrante del Cuerpo Académico en consolidación "Optimización y productividad hacia la mejora continua de los procesos". Correo electrónico: gilberto.ce@uruapan.tecnm.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2896-1239>.

this field. Recently the Six Sigma community has expanded its focus to the healthcare sector, contrasting with its historical application in manufacturing and services, which were previously treated separately. The COVID-19 pandemic has underscored the intense pressure on the effectiveness of healthcare systems. In response, recent research is driving the learning and adoption of the Six Sigma methodology to ensure quality in the healthcare domain. The contribution of this work is considered a valuable addition to the current discourse and interest in learning and applying Six Sigma in the healthcare field.

Keywords: Bibliometric studies, education and health, total quality, efficiency, Six Sigma.

INTRODUCCIÓN

Six Sigma, una metodología de mejora de procesos y gestión de calidad, ha dejado una huella significativa en el ámbito de la mejora de procesos y gestión de calidad, y ha experimentado un crecimiento exponencial en su reconocimiento y aplicación a lo largo de las décadas recientes. Originada a principios de la década de 1980, Six Sigma tiene sus raíces en la manufactura, específicamente en Motorola. La compañía buscaba mejorar la calidad de sus productos y reducir defectos. Este enfoque meticuloso y disciplinado ha ganado popularidad y se ha erigido como un pilar esencial para las organizaciones que no solamente buscan cumplir con estándares sino alcanzar niveles excepcionales de eficiencia y calidad en todas sus operaciones. Su éxito radica en su enfoque en la reducción de la variabilidad en los procesos, lo que lleva a una disminución significativa de defectos y errores. En el escenario actual de un entorno empresarial global cada vez más competitivo, la adopción de Six Sigma se ha vuelto más que una elección estratégica, se ha convertido en una necesidad imperativa para aquellos que buscan mantener y fortalecer su posición en el mercado. Esta metodología ha demostrado ser una estrategia crucial para lograr una ventaja competitiva sostenible en medio de desafíos empresariales cada vez más complejos y cambiantes. Lo que distingue a Six Sigma es su enfoque riguroso en la mejora continua y la excelencia operativa. A medida que las organizaciones se esfuerzan por optimizar sus procesos y ofrecer productos o servicios de la más alta calidad, Six Sigma proporciona una estructura metodológica sólida para alcanzar estos objetivos de manera efectiva. No se trata simplemente de cumplir con estándares mínimos, Six Sigma impulsa a las organizaciones hacia niveles sobresalientes de rendimiento, donde la eficiencia y la calidad no son solo metas sino imperativos fundamentales.

Según Antony y Banuelas (2002), Six Sigma se centra en la reducción de la variabilidad en los procesos, lo que a su vez conduce a una disminución de defectos y errores. Esta metodología se basa en un enfoque basado en datos y se apoya en una

estructura rigurosa de fases, como *definir, medir, analizar, mejorar y controlar* (DMAIC), para guiar la toma de decisiones y la resolución de problemas. Cada fase de este proceso ofrece un marco específico para abordar aspectos clave de la mejora de procesos, desde la identificación de problemas hasta la implementación de soluciones y el control continuo para garantizar resultados sostenibles. Al seguir este enfoque, las organizaciones pueden identificar áreas críticas para la mejora y aplicar herramientas estadísticas y técnicas de gestión para lograr resultados excepcionales.

Otra característica distintiva de Six Sigma es su enfoque inquebrantable en la satisfacción del cliente, un principio fundamental que impulsa todas las fases y aspectos de esta metodología. La perspicaz observación de Pyzdek y Keller (2014) resalta la dedicación de Six Sigma a comprender y superar las expectativas del cliente, marcando así una diferencia significativa en la entrega de productos y servicios que no solo cumplen sino que exceden las demandas del mercado.

Six Sigma no se limita simplemente a satisfacer las necesidades del cliente, va más allá, aspirando a crear experiencias excepcionales que generen lealtad y confianza. Este compromiso con la excelencia en la satisfacción del cliente se traduce directamente en la producción y provisión de productos y servicios de la más alta calidad, meticulosamente adaptados a las necesidades y deseos específicos del mercado.

La metodología no se conforma únicamente con ofrecer productos y servicios de alta calidad sino que también se convierte en un catalizador para una cultura de mejora continua dentro de las organizaciones que la adoptan. Este énfasis en la mejora constante impregna todos los rincones de la empresa, involucrando activamente a los empleados en la identificación y resolución de problemas. Este enfoque participativo mejora la eficiencia operativa, pero además da lugar a una fuerza laboral empoderada, comprometida y motivada. Al involucrar a los empleados en el proceso de mejora continua, Six Sigma estimula un ambiente donde la innovación y la eficiencia florecen naturalmente. La participación activa de los empleados en la identificación de problemas y en la búsqueda de soluciones no solo resuelve los desafíos existentes, sino que también abre las puertas a nuevas ideas y enfoques, fomentando un espíritu de innovación que impulsa la organización hacia adelante. La conexión entre la satisfacción del cliente, la mejora continua y la participación activa de los empleados mejoran la eficiencia y la calidad de los procesos internos, lo que se traduce en una imagen más fuerte y positiva de la marca. Las organizaciones que adoptan Six Sigma no solamente cumplen con estándares rigurosos sino que establecen nuevos estándares en la industria, ganando la confianza y lealtad de sus clientes.

En este contexto, la introducción que se presenta se configura como un umbral que invita a sumergirse en la esencia de Six Sigma, proporcionando una visión panorámica de esta metodología de mejora de procesos y gestión de calidad y arrojando luz sobre su evolución histórica. Además se subraya su trascendencia en la gestión de calidad y la mejora de procesos, con un enfoque especial en su aplicación dentro de los campos vitales de la biomedicina y la salud.

El recorrido histórico de Six Sigma desvela una trayectoria que va más allá de ser simplemente una metodología, es una narrativa de adaptación y evolución continua en respuesta a las cambiantes dinámicas del entorno empresarial global. Desde sus raíces hasta su estado actual, Six Sigma ha experimentado un desarrollo y ajuste constantes para convertirse en un faro orientador para aquellas organizaciones que buscan no solo sobrevivir sino destacar en un mundo empresarial cada vez más desafiante y competitivo.

En este análisis histórico, se observa cómo Six Sigma ha trascendido barreras y se ha consolidado como un pilar fundamental en la gestión de calidad. Su evolución no solo ha sido testigo de un crecimiento cuantitativo en su adopción, sino también de un refinamiento cualitativo en su enfoque y aplicación. Desde sus primeras instancias hasta su estado actual, Six Sigma ha perfeccionado su capacidad para abordar con eficacia una amplia gama de desafíos en diversos sectores, incluyendo la complejidad inherente a la biomedicina y la salud. La relevancia de Six Sigma en la gestión de calidad y la mejora de procesos se destaca con un enfoque particular en el ámbito crítico de la biomedicina y la salud. En un entorno donde la precisión y la eficiencia son fundamentales para salvaguardar vidas y promover la salud, Six Sigma se presenta como una herramienta indispensable. Su aplicación en este contexto específico busca optimizar procesos y reducir la variabilidad, además de garantizar que los estándares más rigurosos se cumplan, contribuyendo así a la excelencia en la prestación de servicios y atención médica. Las próximas secciones de este artículo se sumergen en un estudio de revisión sistemática de la literatura, centrada meticulosamente en la metodología Six Sigma. Utilizando el motor de búsqueda de PubMed de Medline, este análisis se convierte en una exploración exhaustiva y basada en evidencia de la aplicación y los resultados de Six Sigma en diversos contextos, con un enfoque especial en sus implicaciones y contribuciones dentro de la biomedicina y la salud.

La presentación de resultados y la subsiguiente discusión que le seguirá ofrecerán una panorámica detallada de las conclusiones extraídas del estudio, proporcionando una comprensión profunda de cómo Six Sigma ha influido y sigue influyendo en la gestión de calidad y la mejora de procesos, especialmente en los sectores críticos de la biomedicina y la salud. Estas secciones brindarán un análisis crítico de los datos reunidos y establecerán conexiones significativas entre la teoría y la práctica, revelando *insights* valiosos y áreas potenciales para futuras investigaciones.

Finalmente, la sección de conclusiones consolidará los hallazgos, resaltando la importancia de Six Sigma en la gestión de calidad y la mejora de procesos, particularmente en los campos de la biomedicina y la salud. Esta parte culminante ofrecerá un resumen reflexivo de los logros alcanzados y proporcionará perspectivas orientadoras para futuras exploraciones, alentando así una continuidad en la investigación y aplicación de Six Sigma en estos sectores críticos para el bienestar humano.

METODOLOGÍA

La metodología adoptada para la realización de esta investigación se fundamentó en una exhaustiva revisión de la literatura, focalizando la atención en la metodología Six Sigma y su vinculación con diversas áreas de aplicación. Con el propósito de llevar a cabo este análisis, se seleccionó de manera estratégica la reconocida base de datos científica PubMed, un motor de búsqueda y base de datos bibliográfica en línea que se distingue por su especialización en la recopilación, indexación y facilitación del acceso a la literatura científica y médica de alta calidad.

El enfoque primordial de esta investigación fue identificar y examinar trabajos que exploraran la relación existente entre Six Sigma y sus aplicaciones, con un énfasis particular en el campo crucial de la atención médica. Dada la complejidad y especificidad de este sector, se optó por la utilización de PubMed debido a su reputación como una fuente confiable que alberga una amplia gama de trabajos científicos y médicos revisados por expertos.

En la fase inicial se llevó a cabo una búsqueda minuciosa en la base de datos de PubMed utilizando el término “Six Sigma”. Esta búsqueda se extendió a los resúmenes, títulos y palabras clave de los trabajos, asegurando así la inclusión de una amplia variedad de documentos que incorporaran este enfoque en su contenido. La amplitud de esta búsqueda inicial permitió una visión holística de la presencia de Six Sigma en la literatura científica y médica contemporánea. Este proceso de búsqueda no se limitó exclusivamente a los títulos de los trabajos, más bien se extendió cuidadosamente a los resúmenes y palabras clave asociadas. Esta estrategia se concibió con el objetivo fundamental de garantizar la inclusión integral de una amplia variedad de documentos que incorporaran el enfoque distintivo de Six Sigma en su contenido. Cada documento identificado en esta fase preliminar se considera una pieza valiosa, contribuyendo significativamente a nuestra comprensión integral de cómo Six Sigma ha ejercido influencia y se ha aplicado en diversos campos científicos y médicos. La diversidad de estos trabajos recopilados aporta perspectivas variadas y establece una base rica y robusta para las próximas etapas de nuestro análisis.

La amplitud estratégica de esta búsqueda inicial servirá para abordar preguntas específicas relacionadas con la aplicación de Six Sigma en el ámbito de la atención médica y establecerá los cimientos para un análisis más profundo y detallado en las siguientes fases de nuestra metodología. Este enfoque proactivo y completo asegura que nuestra investigación no solamente sea exhaustiva sino también contextualmente rica, proporcionando así una visión integral y actualizada de la presencia y aplicaciones de Six Sigma en la literatura científica y médica contemporánea.

El segundo paso de la metodología implicó un cuidadoso proceso de filtrado de la lista resultante de trabajos en la base de datos de PubMed. Se dio prioridad a aquellos publicados en revistas especializadas, reconociendo que estas publicaciones

reflejan un interés específico y una dedicación a la investigación en el campo de Six Sigma. La elección de privilegiar este tipo de publicaciones se fundamenta en el reconocimiento de que las revistas especializadas no solo reflejan un interés más específico en la metodología Six Sigma, sino también una dedicación más profunda a la investigación en este campo. Este enfoque estratégico garantizó la inclusión de trabajos de alta calidad y relevancia, fundamentales para la construcción de una base sólida para la investigación. Las revistas especializadas, al atraer a investigadores y expertos comprometidos con el estudio y aplicación de Six Sigma, ofrecen un terreno fértil para la identificación de contribuciones significativas y hallazgos innovadores. La selección cuidadosa de trabajos provenientes de estas fuentes asegura que nuestra investigación se construya sobre una base sólida y confiable, crucial para alcanzar los objetivos planteados. La elección de revistas especializadas es tanto un criterio de calidad como un indicador de relevancia en el contexto de Six Sigma. Al reconocer que estas publicaciones se sumergen en el corazón de la investigación y las aplicaciones prácticas de Six Sigma, estamos tomando medidas para garantizar que los trabajos incluidos en nuestra revisión sean contribuciones valiosas y pertinentes para el avance de nuestro entendimiento sobre este enfoque metodológico. Este proceso de filtrado riguroso refleja la calidad y la relevancia en cada etapa de nuestra metodología. A medida que avanzamos en nuestro análisis, esta decisión estratégica contribuirá significativamente a la robustez y la profundidad de nuestras conclusiones, asegurando que la investigación resultante sea exhaustiva e intrínsecamente valiosa y aplicable en el contexto más amplio de Six Sigma.

La tercera fase consistió en un análisis bibliométrico detallado de los trabajos y autores seleccionados, el cual incluyó estadísticas sobre la cantidad de trabajos identificados, su distribución temporal y un examen minucioso de los autores más influyentes en la lista. Este enfoque permitió trazar la evolución de la investigación en el campo y comprender las interconexiones entre los principales contribuyentes, proporcionando así un panorama más completo. El análisis detallado de los autores más influyentes nos brinda una comprensión profunda de quiénes están liderando el panorama de Six Sigma y además revela las interconexiones y colaboraciones clave en el campo. Este análisis de redes permite identificar nodos centrales de conocimiento y entender cómo las contribuciones individuales se entrelazan para formar la trama de la investigación en Six Sigma. El enfoque bibliométrico utilizado va más allá de la simple recopilación de datos, aspirando a proporcionar un panorama más completo y dinámico del campo. Al entender la evolución temporal y las redes de influencia estamos mejor posicionados para evaluar el estado actual de la investigación, y nos permite anticipar posibles direcciones futuras y áreas de enfoque emergentes en Six Sigma.

Finalmente se expusieron los temas de tendencia emergentes derivados de la revisión de la literatura más reciente, que se utilizaron como puntos clave de refe-

rencia en la posterior discusión. Esta revisión se complementó con la inclusión de literatura adicional relevante, brindando así un análisis en profundidad de los temas en los que Six Sigma y sus aplicaciones están intrínsecamente vinculados en el ámbito de la atención médica. Este enfoque estratégico garantizó la inclusión de perspectivas actuales y pertinentes en la discusión, proporcionando una base sólida para el análisis detallado de la relación entre Six Sigma y la atención médica en la literatura científica contemporánea; además dicho enfoque estratégico garantizó la inclusión de perspectivas actuales y pertinentes en nuestra discusión y estableció las bases para un análisis detallado. Al presentar los temas de tendencia emergentes y complementarlos con literatura adicional, creamos una sinergia entre la innovación reciente y la profundidad histórica. Esta amalgama de perspectivas nos posiciona de manera única para abordar el estado actual de la relación entre Six Sigma y la atención médica, así como para explorar las posibilidades futuras y las áreas de desarrollo potencial en este ámbito.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La exploración en la base de datos de PubMed utilizando el término “Six Sigma” reveló un descubrimiento significativo: 830 documentos provenientes de 411 fuentes y con la notable contribución de 3,473 autores, abarcando una amplia variedad de trabajos publicados en diversas revistas científicas. Este conjunto robusto de información subraya la amplitud y la profundidad de la investigación en torno a Six Sigma, particularmente en lo que respecta a su aplicación en el ámbito de la salud.

Revistas especializadas

Con el objetivo de centrarnos con mayor precisión en la densidad y calidad de la literatura, procedimos a una selección meticulosa de las revistas especializadas que encabezaban la lista en términos de número de artículos. La Tabla 1 detalla minuciosamente estas revistas, resaltando la sinergia entre la cantidad y la calidad de los documentos que han surgido de estas plataformas especializadas.

Tabla 1

Lista de revistas especializadas con mayor número de artículos

Fuentes	Artículos
<i>International Journal of Health Care Quality Assurance</i>	28
<i>Quality Management in Health Care</i>	22
<i>International Journal of Environmental Research and Public Health</i>	21
<i>Journal for Healthcare Quality: Official publication of the National Association for Healthcare Quality</i>	18
<i>Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety</i>	13
<i>BMJ Open Quality</i>	12

Fuente: Información extraída de Biblioshiny (RStudio).

Esta selección estratégica destaca las revistas líderes en el ámbito de la salud y enfatiza la diversidad de plataformas que han contribuido al conocimiento en Six Sigma aplicado a la atención médica. Las revistas seleccionadas actúan como testigos de la investigación prolífica, señalando áreas específicas donde Six Sigma ha demostrado ser particularmente relevante y efectivo.

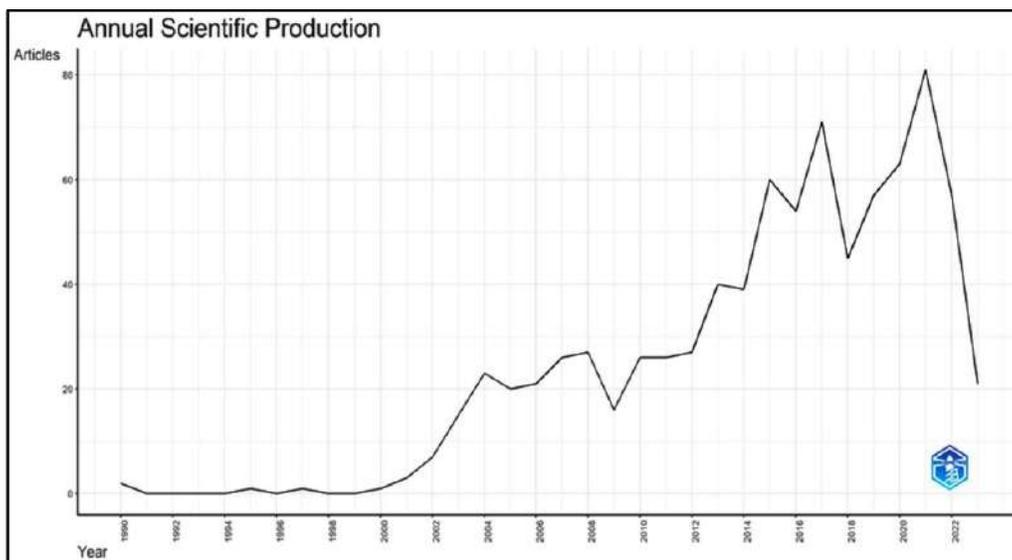
Producción científica anual

La exploración exhaustiva en la base de datos de PubMed proporcionó un vasto conjunto de documentos así como una visión temporal detallada de la producción científica relacionada con Six Sigma. La Figura 1 y la Tabla 2 ofrecen una representación visual y cuantitativa de la distribución del número total de artículos a lo largo de los años. Destacamos que el artículo más antiguo que hace mención de Six Sigma se remonta a 1990, marcando así el inicio de la presencia de esta metodología en la literatura científica.

El análisis de la producción científica anual revela tendencias y patrones notables. Se observa un incremento sostenido en la cantidad de artículos a lo largo de los años, lo que sugiere un creciente interés y reconocimiento de la relevancia de Six Sigma en el ámbito de la salud. Sin embargo, lo más intrigante es la identificación de picos significativos en los años 2017 y 2021. Este aumento pronunciado en la producción científica en esos años específicos puede indicar un resurgimiento de interés o la emergencia de nuevas aplicaciones y enfoques de Six Sigma en la atención médica. La exploración de estos picos puede proporcionar información valiosa sobre las áreas específicas de investigación y desarrollo que han capturado la atención de la comunidad científica en dichos periodos.

Figura 1

Distribución del número total de artículos por año



Fuente: Información extraída de Biblioshiny (RStudio).

Tabla 2

Distribución del número total de artículos por año

Año	Artículos	Año	Artículos	Año	Artículos
1990	2	2001	3	2012	27
1991	0	2002	7	2013	40
1992	0	2003	15	2014	39
1993	0	2004	23	2015	60
1994	0	2005	20	2016	54
1995	1	2006	21	2017	71
1996	0	2007	26	2018	45
1997	1	2008	27	2019	57
1998	0	2009	16	2020	63
1999	0	2010	26	2021	81
2000	1	2011	26	2022	57
				2023	21

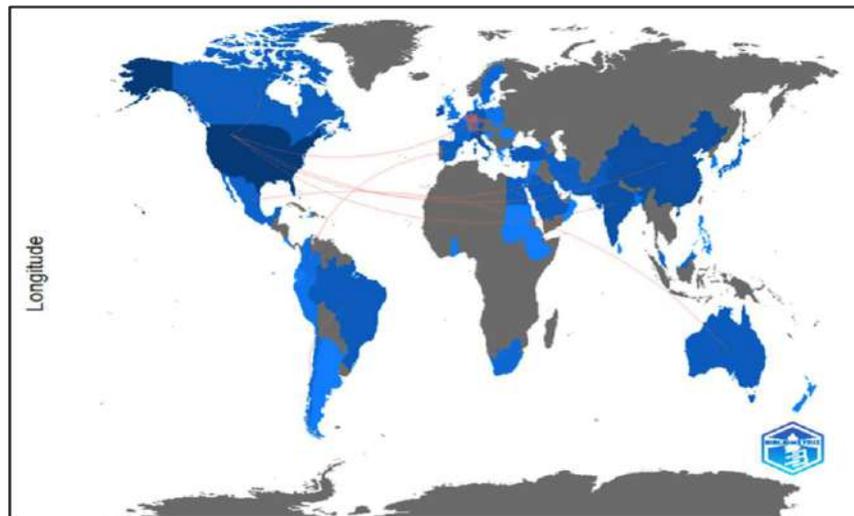
Fuente: Información extraída de Biblioshiny (RStudio).

Mapa mundial de colaboraciones

De acuerdo con el mapa mundial de colaboraciones por nación (ver Figura 2), los países con mayor colaboración son los Estados Unidos (19%), Países Bajos (13%), Australia (10%) y Alemania (9%). El liderazgo de los Estados Unidos puede atribuirse a su destacado papel en la investigación científica y médica a nivel global, así como a la adopción temprana y extensa de Six Sigma en diversas áreas, incluida la salud. La colaboración con los Países Bajos podría indicar un intercambio significativo de conocimientos y recursos, aprovechando las fortalezas complementarias de ambas naciones. La presencia de Australia y Alemania en los primeros lugares sugiere una

Figura 2

Mapa mundial de colaboraciones



Fuente: Información extraída de Biblioshiny (RStudio).

distribución equitativa y diversificada de la colaboración internacional en la investigación sobre Six Sigma. Esto puede indicar la aplicabilidad universal de Six Sigma en contextos médicos y la importancia de una perspectiva global para abordar desafíos y oportunidades comunes en la atención médica.

La exploración de las razones detrás de estas colaboraciones puede proporcionar perspectivas valiosas sobre la interconexión global de la investigación sobre Six Sigma. Este aspecto será fundamental para comprender cómo diferentes naciones contribuyen, aprenden y se benefician mutuamente en la expansión del conocimiento sobre la aplicación de Six Sigma en la salud.

Autores más relevantes

La identificación de los autores más citados en la investigación de Six Sigma en la atención médica proporciona una visión valiosa sobre las voces más influyentes en este campo en constante evolución. Un primer enfoque fue seleccionar los autores más citados. Aquí presentamos un análisis completo que abarca la lista de los 10 autores más citados, seguido de representaciones visuales que exploran la producción a lo largo del tiempo y las conexiones entre estos destacados investigadores.

La Tabla 3 muestra la lista de los 10 autores más citados. Además, la Figura 3 muestra la producción de los autores a lo largo del tiempo y la Figura 4 las redes de conexión entre los autores.

Autores como Teeling, Improta, Ward, McNamara y otros han producido un número notable de artículos y han demostrado un alto grado de especialización en el tema de Six Sigma. En particular, S. P. Teeling se destaca con la mayor cantidad de artículos publicados, lo que indica un compromiso constante con la investigación en Six Sigma. Además, autores como Kumar tienen una proporción notable de artículos fraccionados, lo que podría sugerir una contribución significativa en términos de contenido detallado y especializado.

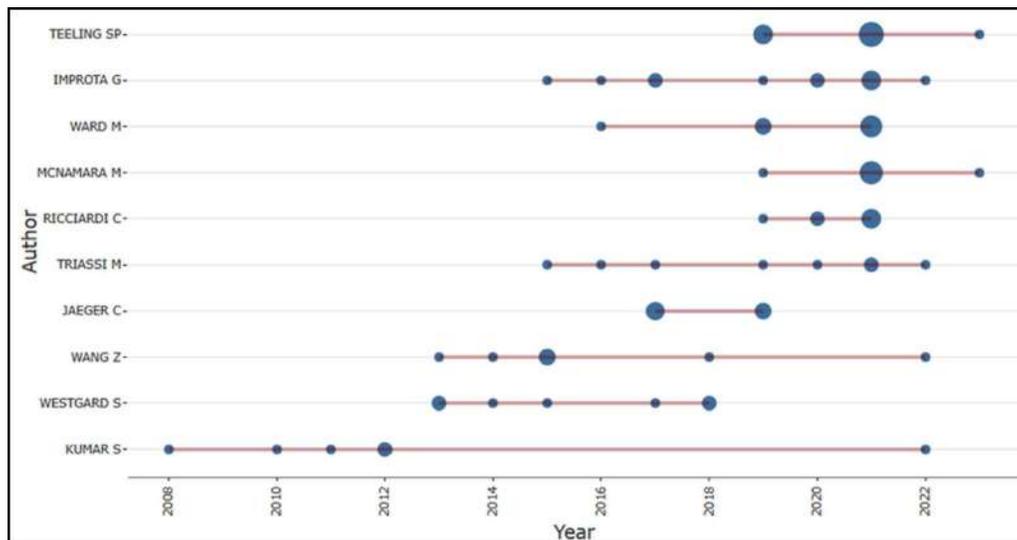
Tabla 3

Lista 10 autores más citados

Autor	Artículos	Artículos fraccionados	Autor	Artículos	Artículos fraccionados
Teeling, S. P.	16	3.39	Triassi, M.	8	1.31
Improta, G.	13	1.93	Jaeger, C.	7	1.78
Ward, M.	11	1.57	Wang, Z.	7	2.00
McNamara, M.	10	2.13	Westgard, S.	7	2.35
Ricciardi, C.	8	1.05	Kumar, S.	6	3.33

Fuente: Información extraída de Biblioshiny (RStudio).

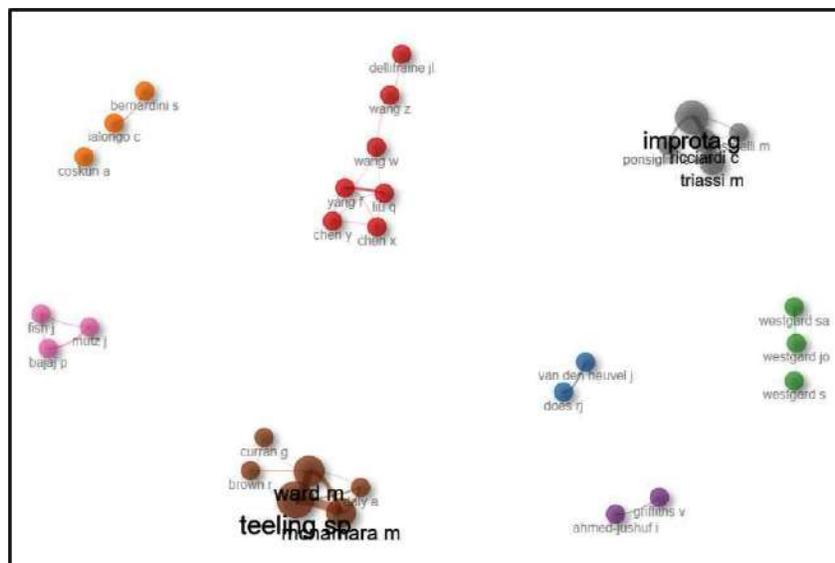
Figura 3
Producción de los autores a lo largo del tiempo



Fuente: Información extraída de Biblioshiny (RStudio).

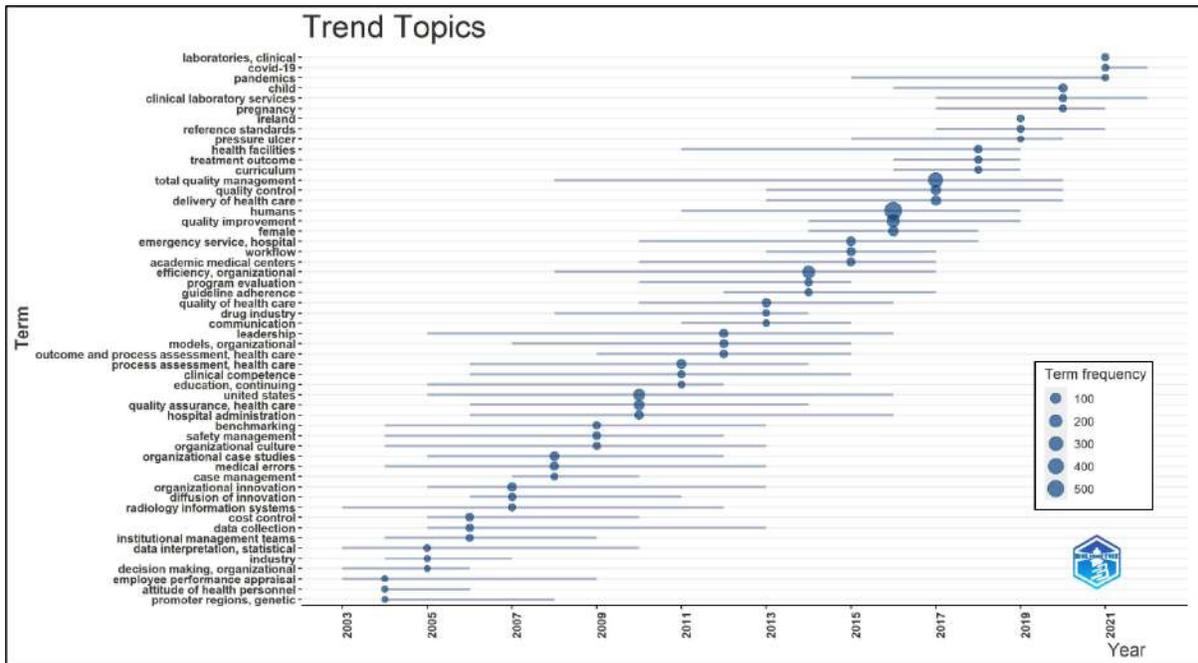
En la Figura 4, “Red de conexión entre los autores”, se exploran las conexiones y colaboraciones entre los autores más citados. Las líneas y nodos revelan asociaciones significativas, coautorías y la dinámica de trabajo conjunto, proporcionando una perspectiva completa de la red de investigación en Six Sigma en la atención médica.

Figura 4
Red de conexión entre los autores



Fuente: Información extraída de Biblioshiny (RStudio).

Figura 5
Temas en tendencia



Fuente: Información extraída de Biblioshiny (RStudio).

Tabla 4
Lista términos con mayor frecuencia

Temas	freq	año_q1	año_med	año_q3
Clinical laboratory services	14	2017	2020	2022
COVID-19	7	2021	2021	2022
Pregnancy	10	2017	2020	2021
Reference standards	9	2017	2019	2021
Laboratories, clinical	9	2021	2021	2021
Pandemics	6	2015	2021	2021
Total quality management	335	2008	2017	2020
Quality control	62	2013	2017	2020
Delivery of health care	53	2013	2017	2020
Child	20	2016	2020	2020
Pressure ulcer	5	2015	2019	2020
Humans	555	2011	2016	2019
Quality improvement	208	2014	2016	2019
Health facilities	16	2011	2018	2019
Treatment outcome	13	2016	2018	2019
Ireland	10	2019	2019	2019
Curriculum	8	2016	2018	2019
Female	67	2014	2016	2018
Emergency service, hospital	43	2010	2015	2018
Efficiency, organizational	180	2008	2014	2017

Fuente: Información extraída de Biblioshiny (RStudio).

Al explorar las tendencias en los temas asociados con Six Sigma en la literatura científica a lo largo del tiempo, se revelan hallazgos significativos que delinean la evolución y la creciente relevancia de esta metodología en diversos contextos. Este análisis detallado arroja luz sobre las áreas que han mantenido una presencia constante y aquellas que han experimentado un aumento marcado en interés. En primer lugar, se observa que el tema de “total quality management” ha mantenido una tendencia constante y, de hecho, ha experimentado un aumento gradual en interés desde el 2008 hasta el 2020. Este hallazgo refleja la continua importancia de Six Sigma y la gestión de calidad en general. La persistencia de este tema sugiere que la comunidad científica reconoce la relevancia continua de Six Sigma en la mejora de procesos y la optimización de la calidad en diversos ámbitos, con especial énfasis en la atención médica.

Además, en los últimos años, desde el 2013 hasta el 2020, se observa un aumento en la relevancia de temas específicos relacionados con la gestión de la atención médica y la calidad. Términos como “quality control” y “delivery of health care” han ganado prominencia, señalando un enfoque creciente en la mejora de procesos y la calidad en la prestación de servicios de salud. Este cambio refleja la creciente conciencia sobre la importancia de la eficiencia y la calidad en la atención médica moderna. Así mismo, un aspecto notable es el aumento en la importancia de temas relacionados con la atención centrada en el paciente. Términos como “treatment outcome” y “communication” han ganado terreno en los años más recientes. Este cambio sugiere una mayor preocupación por la experiencia del paciente y la comunicación efectiva en la atención médica. La atención centrada en el paciente se posiciona como un aspecto crucial en la evolución de Six Sigma, reflejando la necesidad de optimizar procesos internos, así como de mejorar la experiencia y resultados para aquellos que reciben atención médica.

CONCLUSIONES

Es evidente que Six Sigma y los principios de gestión de calidad siguen siendo temas relevantes en la literatura científica, con un enfoque cada vez mayor en la atención médica y la satisfacción del paciente. Esto subraya la importancia de la mejora continua y la eficiencia en los procesos de atención médica, así como la adaptación a las necesidades cambiantes de los pacientes y la evolución de la industria de la salud. En esta revisión sistemática de la literatura se resalta la creciente importancia de Six Sigma en el campo de la atención médica. La metodología Six Sigma no solo sigue siendo relevante sino que también está experimentando un aumento en su adopción y aplicación en el sector de la salud. Esto subraya la necesidad continua de la mejora de procesos, la gestión de la calidad y la adaptación a las cambiantes demandas de la atención médica y los pacientes.

La revisión sistemática de la literatura ha proporcionado una visión clara y actualizada de la posición de Six Sigma y los principios de gestión de calidad en la

investigación científica contemporánea, con un énfasis creciente en la atención médica y la satisfacción del paciente. A partir de esta revisión se extraen conclusiones valiosas que resaltan la relevancia continua y la fortaleza de Six Sigma en el ámbito de la salud, las cuales se mencionan a continuación:

- Pertinencia continua en la investigación científica. La robusta presencia de Six Sigma en la literatura científica destaca su pertinencia continua como metodología de mejora de procesos y gestión de calidad. El hecho de que siga siendo un tema relevante subraya su capacidad para adaptarse y evolucionar, lo que es esencial en un entorno empresarial y de atención médica en constante cambio.
- Incremento del enfoque en la atención médica. Una de las conclusiones más destacadas es el aumento significativo de la atención hacia Six Sigma en el campo de la atención médica. La metodología no solo sigue siendo relevante, sino que su adopción y aplicación están en aumento, destacando su papel crítico en la mejora de procesos y la gestión de la calidad en un sector tan vital como la atención médica.
- Necesidad de mejora continua de procesos. La creciente importancia de Six Sigma en la atención médica subraya la necesidad constante de mejorar procesos y adaptarse a las cambiantes demandas de los pacientes y la industria de la salud. La metodología no solamente aborda los desafíos actuales, también proporciona un marco sólido para enfrentar futuros cambios y desarrollos en la atención médica.
- Contribución en la satisfacción al usuario. El enfoque cada vez mayor en la satisfacción del paciente resalta la capacidad de Six Sigma para optimizar procesos internos y para mejorar la experiencia global del paciente. La metodología no solamente busca eficiencia operativa, también se alinea estrechamente con la entrega de atención médica centrada en el paciente.

REFERENCIAS

- Antony, J., y Banuelas, R. (2002). Statistical process control and improvement methodology for achieving Six Sigma performance. *International Journal of Production Economics*, 80(2), 129-141.
- Bajaj, P., Kollipara, U., Koganti, R., Wang, D. (C.), Chennu, N., Bhat, D., Mutz, J., Willett, D., Fish, J., y Karp, D. (2021). Coupled effect of electronic medical record modifications and Lean Six Sigma methodology on rheumatoid arthritis disease activity measurement and treat-to-target outcomes. *ACR Open Rheumatology*, 3(3), 164-172. <https://doi.org/10.1002/acr2.11233>
- Cesarelli, G., Petrelli, R., Ricciardi, C., D'Addio, G., Monce, O., Ruccia, M., y Cesarelli, M. (2021). Reducing the healthcare-associated infections in a rehabilitation hospital under the guidance of Lean Six Sigma and DMAIC. *Healthcare*, 9(12), 1667. <https://doi.org/10.3390/healthcare9121667>

- Daly, A., Teeling, S. P., Ward, M., McNamara, M., y Robinson, C. (2021a). The use of Lean Six Sigma for improving availability of and access to emergency department data to facilitate patient flow. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(21), 11030. <https://doi.org/10.3390/ijerph182111030>
- Daly, A., Wolfe, N., Teeling, S. P., Ward, M., y McNamara, M. (2021b). Redesigning the process for scheduling elective orthopaedic surgery: A combined Lean Six Sigma and person-centred approach. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(22), 11946. <https://doi.org/10.3390/ijerph182211946>
- Dempsey, A., Robinson, C., Moffatt, N., Hennessy, T., Bradshaw, A., Teeling, S. P., Ward, M., y McNamara, M. (2021). Lean Six Sigma redesign of a process for healthcare mandatory education in basic life support—A pilot study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(21), 11653. <https://doi.org/10.3390/ijerph182111653>
- Egan, P., Pierce, A., Flynn, A., Teeling, S. P., Ward, M., y McNamara, M. (2021). Releasing operating room nursing time to care through the reduction of surgical case preparation time: A Lean Six Sigma pilot study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(22), 12098. <https://doi.org/10.3390/ijerph182212098>
- Garvanovic, S. H., Gatling, J. W., Wang, A. T., Wong, C. M., Stevens, W. T., Lauer, R. E., y Ramsingh, D. (2021). Using Lean Six Sigma to decrease delivery time of blood products to the operating room. *A&A Practice*, 15(5), e01463. <https://doi.org/10.1213/xxa.0000000000001463>
- Geto, Z., Getahun, T., Lejisa, T., Tolcha, Y., Bikila, D., Bashea, C., Meles, M., Habtu, W., Ashebir, G., Negasa, B., Sileshi, M., Daniel, Y., Gashu, A., y Challa, F. (2022). Evaluation of Sigma metrics and Westgard rule selection and implementation of internal quality control in clinical chemistry reference laboratory, Ethiopian public health institute. *Indian Journal of Clinical Biochemistry: IJCB*, 37(3), 285-293. <https://doi.org/10.1007/s12291-021-00994-x>
- Improta, G., Borrelli, A., y Triassi, M. (2022). Machine learning and Lean Six Sigma to assess how COVID-19 has changed the patient management of the Complex Operative Unit of Neurology and Stroke Unit: A single center study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(9), 5215. <https://doi.org/10.3390/ijerph19095215>
- Kubala, M., Gardner, J. R., Criddle, J., Ward, A., y Richter, G. T. (2021). Utilizing process improvement strategies to generate clinic templates and improve patient flow in pediatric otolaryngology. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 147(110779), 110779. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2021.110779>
- Kumar, B., Fick, B., Seeman, L., Levins, L., Davis, B., y Swee, M. L. (2022a). Development of a COVID-19 vaccine readiness kit for veterans with rheumatologic diseases on immunomodulators: A quality improvement project. *Journal of Clinical Rheumatology: Practical Reports on Rheumatic & Musculoskeletal Diseases*, 28(2), 62-68. <https://doi.org/10.1097/rhu.0000000000001800>
- Kumar, B., Mosher, H., Farag, A., y Swee, M. (2023). How can we champion diversity, equity and inclusion within Lean Six Sigma? Practical suggestions for quality improvement. *BMJ Quality & Safety*, 32(5), 296-300. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2022-014892>
- Kumar, B., Zetumer, S., Swee, M., Endelman, E. L. K., Suneja, M., y Davis, B. (2022b). Reducing delays in diagnosing primary immunodeficiency through the development and implementation of a clinical decision support tool: Protocol for a quality improvement project. *JMIR Research Protocols*, 11(1), e32635. <https://doi.org/10.2196/32635>

- Latessa, I., Ricciardi, C., Jacob, D., Jónsson, H. Jr, Gambacorta, M., Improta, G., y Gargiulo, P. (2021). Health technology assessment through Six Sigma Methodology to assess cemented and uncemented prostheses in total hip arthroplasty. *European Journal of Translational Myology*, 31(1), <https://doi.org/10.4081/ejtm.2021.9651>
- Liu, Q., Bian, G., Chen, X., Han, J., Chen, Y., Wang, M., y Yang, F. (2021a). Application of a six sigma model to evaluate the analytical performance of urinary biochemical analytes and design a risk-based statistical quality control strategy for these assays: A multicenter study. *Journal of Clinical Laboratory Analysis*, 35(11). <https://doi.org/10.1002/jcla.24059>
- Liu, Q., Chen, X., Han, J., Chen, Y., Wang, M., Zhao, J., Liang, W., y Yang, F. (2021b). Application of a six sigma model to the evaluation of the analytical performance of serum enzyme assays and the design of a quality control strategy for these assays: A multicentre study. *Clinical Biochemistry*, 91, 52-58. <https://doi.org/10.1016/j.clinbiochem.2021.02.004>
- Meyer, C., Mitra, S., Ruebush, E., Sisler, L., Wang, K., y Goldstein, A. O. (2020). A Lean quality improvement initiative to enhance tobacco use treatment in a cancer hospital. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(6), 2165. <https://doi.org/10.3390/ijerph17062165>
- Mittal, A., Gupta, P., Kumar, V., Al Owad, A., Mahlawat, S., y Singh, S. (2023). The performance improvement analysis using Six Sigma DMAIC methodology: A case study on Indian manufacturing company. *Heliyon*, 9(3), e14625. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e14625>
- Moffatt, S., Garry, C., McCann, H., Teeling, S. P., Ward, M., y McNamara, M. (2022). The use of Lean Six Sigma methodology in the reduction of patient length of stay following anterior cruciate ligament reconstruction surgery. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(3), 1588. <https://doi.org/10.3390/ijerph19031588>
- O'Mahony, L., McCarthy, K., O'Donoghue, J., Teeling, S. P., Ward, M., y McNamara, M. (2021). Using lean Six Sigma to redesign the supply chain to the Operating Room department of a private hospital to reduce associated costs and release nursing time to care. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(21), 11011. <https://doi.org/10.3390/ijerph182111011>
- Paoletti, F., Giorgio, V., Jaser, A., Zanoni, N. R., Ricciardi, W., Citterio, F., y De Belvis, A. G. (2023). Process control: Simply a matter of efficiency or of survival and costs? A single-centre quality improvement project in living donor renal transplant. *BMC Health Services Research*, 23(1). <https://doi.org/10.1186/s12913-023-09183-3>
- Peng, S., Zhang, J., Zhou, W., Mao, W., y Han, Z. (2021). Practical application of Westgard Sigma rules with run size in analytical biochemistry processes in clinical settings. *Journal of Clinical Laboratory Analysis*, 35(3). <https://doi.org/10.1002/jcla.23665>
- Pierce, A., Teeling, S. P., McNamara, M., O'Daly, B., y Daly, A. (2023). Using Lean Six Sigma in a private hospital setting to reduce trauma orthopedic patient waiting times and associated administrative and consultant caseload. *Healthcare*, 11(19), 2626. <https://doi.org/10.3390/healthcare11192626>
- Ponsiglione, A. M., Ricciardi, C., Improta, G., Dell'Aversana, G., Sorrentino, A., Amato, F., y Romano, M. (2021a). A Six Sigma DMAIC methodology as a support tool for health technology assessment of two antibiotics. *Mathematical Biosciences and Engineering: MBE*, 18(4), 3469-3490. <https://doi.org/10.3934/mbe.2021174>
- Ponsiglione, A. M., Ricciardi, C., Scala, A., Fiorillo, A., Sorrentino, A., Triassi, M., Dell'Aversana, G., e Improta, G. (2021b). Application of DMAIC cycle and modeling

- as tools for Health Technology Assessment in a university hospital. *Journal of Healthcare Engineering*, 2021, 1-11. <https://doi.org/10.1155/2021/8826048>
- Pyzdek, T., y Keller, P. A. (2014). *The Six Sigma handbook: A complete guide for green belts, black belts, and managers at all levels*. McGraw-Hill Education.
- Ren, A., Wang, X. Y., Cheng, P. L., Brinc, D., Berman, M. I., y Kulasingam, V. (2023). Analytical evaluation and Sigma metrics of 6 next generation chemistry assays on the Abbott Architect system. *Clinica Chimica Acta*, 542, 117276. <https://doi.org/10.1016/j.cca.2023.117276>
- Ricciardi, C., Dell'Aversana, G., Picone, I., Latessa, I., Fiorillo, A., Sorrentino, A., Triassi, M., e Improta, G. (2021a). A health technology assessment in maxillofacial cancer surgery by using the Six Sigma methodology. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(18), 9846. <https://doi.org/10.3390/ijerph18189846>
- Ricciardi, C., Gubitosi, A., Lanzano, G., Parisi, S., Grella, E., Ruggiero, R., Izzo, S., Docimo, L., Ferraro, G., e Improta, G. (2021b). Health technology assessment through the six sigma approach in abdominoplasty: Scalpel vs electrosurgery. *Medical Engineering & Physics*, 93, 27-34. <https://doi.org/10.1016/j.medengphy.2021.05.019>
- Ricciardi, C., Gubitosi, A., Vecchione, D., Cesarelli, G., De Nola, F., Ruggiero, R., Docimo, L., e Improta, G. (2022). Comparing two approaches for thyroidectomy: A health technology assessment through DMAIC cycle. *Healthcare*, 10(1), 124. <https://doi.org/10.3390/healthcare10010124>
- Scala, A., Ponsiglione, A. M., Loperto, I., Della Vecchia, A., Borrelli, A., Russo, G., Triassi, M., e Improta, G. (2021). Lean Six Sigma approach for reducing length of hospital stay for patients with femur fracture in a university hospital. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(6), 2843. <https://doi.org/10.3390/ijerph18062843>
- Shang, X., Zhao, F., Du, J., Li, R., Xia, L., Hou, L., Cheng, X., Ding, Y., Li, P., Liu, M., Ma, C., Wang, Z., Ding, J., Ge, Z., Wang, G., Guo, T., Fu, Y., Xiao, M., Yang, Q., Qiu, L., y Xu, Y. (2023). Development and clinical evaluation of an online automated quality control system for improving laboratory quality management. *Clinica Chimica Acta*, 541, 117240. <https://doi.org/10.1016/j.cca.2023.117240>
- Swee, M. L., Sanders, M. L., Phisitkul, K., Bailey, G., Thumann, A., Neuzil, N., Kumar, B., O'Shea, A. M. J., y Dixon, B. S. (2020). Development and implementation of a telenephrology dashboard for active surveillance of kidney disease: A quality improvement project. *BMC Nephrology*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/s12882-020-02077-0>
- Teeling, S. P., Dewing, J., y Baldie, D. (2021). A realist inquiry to identify the contribution of Lean Six Sigma to person-centred care and cultures. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(19), 10427. <https://doi.org/10.3390/ijerph181910427>
- Teeling, S. P., Dewing, J., y Baldie, D. (2022). Developing new methods for person-centred approaches to adjudicate context–mechanism–outcome configurations in realist evaluation. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(4), 2370. <https://doi.org/10.3390/ijerph19042370>
- Tlapa, D., Tortorella, G., Fogliatto, F., Kumar, M., Mac Cawley, A., Vassolo, R., Enberg, L., y Baez-Lopez, Y. (2022). Effects of lean interventions supported by digital technologies on healthcare services: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(15), 9018. <https://doi.org/10.3390/ijerph19159018>
- Wang, M.-H., Kalita, A. J., Orozco-Ic, M., Yan, G.-R., Chen, C., Yan, B., Castillo-Toraya, G., Tiznado, W., Guha, A. K., Pan, S., Merino, G., y Cui, Z.-H. (2023). Planar pentacoordinate s-block metals. *Chemical Science*, 14(33), 8785-8791. <https://doi.org/10.1039/d2sc05939h>

- Ward, M. E., Daly, A., McNamara, M., Garvey, S., y Teeling, S. P. (2022). A case study of a whole system approach to improvement in an acute hospital setting. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(3), 1246. <https://doi.org/10.3390/ijerph19031246>
- Wolfe, N., Teeling, S. P., Ward, M., McNamara, M., y Koshy, L. (2021). Operation note transformation: The application of Lean Six Sigma to improve the process of documenting the operation note in a private hospital setting. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(22), 12217. <https://doi.org/10.3390/ijerph182212217>
- Yang, L., Wang, H., Cao, J., Qian, Y., Gu, Y., y Chu, C. (2021). Effects of Six Sigma methodology on depression and anxiety of patients with end-stage renal disease. *Annals of Palliative Medicine*, 10(4), 4375-4383. <https://doi.org/10.21037/apm-21-254>
- Zhao, F., Pan, G., Hong, M., Zhao, H., Liu, M., Wang, S., Sun, X., y Cao, Y. (2023). Evaluation of analytical performance of homocysteine LC-MS/MS assay and design of internal quality control strategy. *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine*, 61(6), 1069-1074. <https://doi.org/10.1515/cclm-2022-0805>

Cómo citar este artículo:

Guerrero-Campanur, A., Arévalo Carrasco, F. J., y Chávez Esquivel, G. (2023). Revisión sistemática de la literatura y tendencias emergentes de Six Sigma en el campo de la atención médica. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 7, e1994. <https://doi.org/10.33010/recie.v7i0.1994>



Todos los contenidos de RECIE. *Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa* 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.

Hábitos de estudio y rendimiento académico en estudiantes de ingeniería

Study habits and academic performance in engineering students

JORGE BENJAMÍN MAGAÑA ZALDIVAR • ELMA GUADALUPE YAM HUH • JESUS EDUARDO CÁRDENAS ORTEGA

Jorge Benjamín Magaña Zaldivar. Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico Superior de Motul, Yucatán, México. Es Profesor de Tiempo Completo en el TecNM: Instituto Tecnológico Superior de Motul desde el año 2015. Maestro en Matemáticas y Maestro en Ingeniería con especialidad en Mecatrónica y una especialidad en Docencia. Cuenta con la certificación en competencia laboral en el estándar de competencia ECO217.01 "Impartición de cursos de formación del capital humano de manera presencial grupal". Correo electrónico: jorge.magana@itsmotul.edu.mx. ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-5522-1216>.

Elma Guadalupe Yam Huh. Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico Superior de Motul, Yucatán, México. Es Profesora de asignatura en el TecNM: Instituto Tecnológico Superior de Motul desde el año 2014. Estudios de Licenciada en la Enseñanza de las Matemáticas en la Universidad Autónoma de Yucatán y Maestra en Matemática Educativa en CINEVESTAV del IPN. Correo electrónico: elma.yam@itsmotul.edu.mx. ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-7429-3913>.

Jesus Eduardo Cárdenas Ortega. Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico Superior de Motul, Yucatán, México. Es Profesor de asignatura A en el TecNM: Instituto Tecnológico Superior de Motul desde

Resumen

En el ámbito educativo, la relación entre los hábitos de estudio de los estudiantes y su rendimiento académico ha sido objeto de una extensa investigación. El presente estudio examina esta relación utilizando un inventario de hábitos de estudio de Simonetti y el coeficiente de correlación Rho de Spearman como método estadístico. El análisis se llevó a cabo con 103 estudiantes del programa educativo de Ingeniería en Energías Renovables y del programa educativo de Ingeniería Electrónica. Los resultados revelaron una correlación no significativa entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico de los participantes ($\rho = 0.175$, $p > 0.05$). Esto sugiere que, en nuestra muestra de estudiantes, no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la forma en que los estudiantes abordan sus hábitos de estudio y su desempeño en el ámbito académico. Se puede concluir en este estudio la idea de que los hábitos de estudio no desempeñan un papel importante en el rendimiento académico de los estudiantes. Aunque la correlación es modesta, su significancia estadística subraya la importancia de fomentar estrategias de estudio efectivas entre los estudiantes. Además, las variaciones en la correlación según factores demográficos señalan la necesidad de abordajes específicos para grupos de estudiantes con necesidades diferentes. Estos hallazgos tienen implicaciones importantes para la toma de decisiones en la educación y el diseño de programas de apoyo académico como es el caso de las asesorías.

Palabras clave: Estudiantes, encuestas, hábitos de estudio, rendimiento académico.

Abstract

In the educational field, the relationship between students' study habits and their academic performance has been the subject of extensive research. The present study examines this relationship using as a statistical method the Simonetti study habits inventory and Spearman's Rho correlation coefficient. The analysis was carried out with 103 students from the Renewable Energy Engineering educational program and the Electronic Engineering educational program. The results revealed a non-significant correlation between study habits and academic

el año 2021. Ingeniero electrónico con especialidad en sistemas electrónicos industriales. Cuenta con la certificación en competencia laboral en el estándar de competencia ECO217.01 "Impartición de cursos de formación del capital humano de manera presencial grupal". Correo electrónico: jesus.cardenas@itsmotul.edu.mx. ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-4828-649X>.

performance of the participants ($\rho = 0.175$, $p > 0.05$). This suggests that, in our sample of students, no statistically significant association was found between the way students approach their study habits and their academic performance. The idea that study habits do not play an important role in the academic performance of students can be concluded from this study. Although the correlation is modest, its statistical significance underscores the importance of encouraging effective study strategies among students. Furthermore, variations in the correlation of demographic factors point to the need for specific approaches for students' groups with different needs. These findings have important implications for the decision making process in education and design of academic support programs, such as counseling.

Keywords: Students, surveys, study habits, academic performance.

INTRODUCCIÓN

En México algunos de los principales problemas en educación superior son el rendimiento académico, los altos índices de reprobación de asignaturas, la deserción de alumnos y la baja eficiencia terminal (Izar et al., 2013; Villegas et al., 2009). Entre los factores que pueden ocasionar dichos problemas se encuentran los sociales, psicológicos y pedagógicos, como los hábitos de estudio, los diferentes estilos de aprendizaje, estilos de enseñanza, falta de motivación, etc. (Peña et al., 2023; Izar et al., 2013; Molina, 2015; Jiménez et al., 2019).

Rendimiento académico

El rendimiento académico se refiere al nivel de éxito o eficacia con el que un estudiante realiza sus actividades educativas, como exámenes, tareas, proyectos y otras evaluaciones académicas. Se utiliza para medir el grado en que un estudiante ha alcanzado los objetivos y estándares de aprendizaje establecidos por una institución educativa. Puede evaluarse mediante calificaciones, promedios, resultados de exámenes estandarizados y otros indicadores similares. Por lo tanto, se refiere a la capacidad y proceso pedagógico del estudiante para desempeñarse en exámenes, tareas y actividades a lo largo de su proceso educativo, con el objetivo de obtener calificaciones excelentes (Carrillo y Bravo, 2022).

Sin embargo, el rendimiento académico no se limita únicamente a los logros escolares, sino que también puede incluir la participación en actividades extracurriculares, el comportamiento en el aula y otros aspectos que influyen en el proceso educativo de un estudiante. Esto hace referencia a la importancia de no evaluar únicamente el rendimiento individual de un estudiante, sino también tener en cuenta cómo es influenciado por su entorno, incluyendo sus compañeros, el aula y el contexto educativo en general. Esta afirmación subraya la relevancia de reconocer que el aprendizaje y el desarrollo de un estudiante no ocurren en un vacío, sino que son moldeados por la interacción con otros y las condiciones en las que se encuentra. Esto resalta la ne-

cesidad de considerar factores sociales y ambientales al evaluar y apoyar el progreso educativo de los estudiantes; como menciona Navarro (2003, p. 4) con respecto al rendimiento académico, “es necesario considerar no solamente el desempeño individual del estudiante sino la manera como es influido por el grupo de pares, el aula o el propio contexto educativo”. Así mismo Carrillo y Bravo (2022) mencionan que existen otros elementos que afectan el rendimiento académico del estudiante, entre ellos la falta de desarrollo de los hábitos de estudio.

Con base en lo previamente expuesto, se puede afirmar que la mejora del desempeño académico requiere de un enfoque integral que considere no solo los aspectos académicos, sino también los personales. Esto implica que se deben tener en cuenta tanto el aspecto pedagógico como la motivación, la gestión del tiempo y la salud emocional.

Hábitos de estudio

Entre los factores psicológicos y pedagógicos que pueden influir en el rendimiento académico destacan los hábitos de estudio. Estos hábitos son fundamentales para un buen rendimiento académico porque son las diversas actividades que realiza continuamente un estudiante para su proceso de aprendizaje lo que le permite aprender de manera continua y de forma independiente, es decir, es la forma en que un estudiante organiza su aprendizaje en forma de tiempo, espacio, tecnología y método (Cruz y Quiñones, 2011). La medición de los hábitos de estudio es una tarea cualitativa y subjetiva, ya que no se pueden cuantificar de la misma manera que se mide una variable numérica. Sin embargo, existen algunas estrategias y herramientas que pueden ayudar a evaluar y reflexionar sobre los hábitos de estudio de una persona, entre ellos se encuentran las encuestas y los inventarios diseñados para evaluar los hábitos de estudio, con los que, al responder a preguntas específicas, los estudiantes pueden obtener una visión más objetiva de sus prácticas de estudio.

Entre los inventarios más utilizados para evaluar los hábitos de estudio se encuentra el desarrollado por Simonetti (1996) de 60 preguntas divididas en cinco apartados denominados “lugar de estudio”, “planificación del estudio”, “atención en la sala de clases”, “cómo estudias” y “actitud general”; de igual forma Wrenn (2003) desarrolló un inventario conformado por 25 preguntas divididas en cuatro áreas: técnicas para leer y tomar apuntes, hábitos de concentración, distribución del tiempo y relaciones sociales durante el estudio, hábitos y actitudes generales de trabajo. El *Inventario de hábitos de estudio* de Fernández (2014) consta de 90 ítems relacionados con los hábitos de estudio divididos en cinco escalas: condiciones ambientales del estudio, planificación del estudio, utilización de materiales, asimilación de contenidos y sinceridad en las respuestas.

La necesidad de estudiar los hábitos de estudio de los estudiantes de educación superior se ha vuelto una cuestión apremiante tanto a nivel nacional como internacional. Las elevadas tasas de reprobación, rezago y deserción universitaria hacen que

este tema sea de gran relevancia (Pineda y Alcántara, 2017). Comprender los patrones de estudio de los estudiantes es esencial para identificar problemas y desarrollar estrategias efectivas que mejoren la retención y el éxito académico. Esto implica la implementación de programas de apoyo, la promoción de técnicas de estudio efectivas y la creación de un ambiente educativo más propicio para el aprendizaje. Estos esfuerzos son cruciales para abordar los desafíos educativos actuales y futuros.

Relación de hábitos de estudio y rendimiento académico

La importancia de determinar los hábitos de estudio y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes de ingeniería no puede ser ignorada. En el contexto de la educación superior, los estudiantes de ingeniería se enfrentan a desafíos académicos significativos debido a la naturaleza técnica y exigente de sus programas de estudio, por lo tanto es esencial comprender cómo sus hábitos de estudio podrían afectar su éxito académico. En este contexto los hábitos de estudio se refieren a las prácticas y rutinas que los estudiantes emplean para aprender y asimilar el material académico. Esto puede incluir métodos de lectura, programación de estudio, toma de apuntes, uso de recursos de aprendizaje, gestión del tiempo y enfoque en las tareas. Estos hábitos son cruciales, ya que podrían determinar la eficacia del proceso de aprendizaje. Los resultados que se obtengan son fundamentales para identificar patrones y tendencias en los hábitos de estudio de los estudiantes de ingeniería. Esto podría revelar si ciertos métodos son más efectivos que otros, permitiendo a las instituciones educativas y profesionales de la educación desarrollar estrategias específicas para mejorar el rendimiento académico de estos alumnos.

Se han realizado trabajos dedicados a determinar si existe correlación entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico en alumnos de nivel licenciatura. Los resultados que se han obtenido están divididos en trabajos que demuestran que no existe una correlación y los que concluyen la existencia de una correlación significativa entre las dos variables, como los presentados por Pineda y Alcántara (2017) que desarrollaron un estudio con enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo-correlacional y diseño transversal, con una muestra no probabilística de 238 estudiantes de una universidad privada; de igual forma Espino et al. (2019) en su trabajo con alumnos de la carrera de Ingeniería Mecatrónica, con los resultados que obtuvieron pudieron implementar estrategias para lograr que los alumnos mejoren su rendimiento académico. Así mismo Rezaie et al. (2017), Soto y Rocha (2020), Santos et al. (2020) y Vargas y Bastidas (2022), entre otros investigadores, realizaron trabajos que demuestran una relación significativa entre los hábitos de estudio de su muestra de alumnos universitarios y el rendimiento académico de estos.

Es importante reconocer que los hábitos de estudio son fundamentales para adquirir conocimientos y desarrollar habilidades académicas. En teoría, aquellos estudiantes que tienen hábitos de estudio sólidos deberían tener un mejor rendimiento académico, ya que están mejor preparados para asimilar y retener información. Sin

embargo, en la práctica no siempre existe una correlación directa entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico, como lo demostró el trabajo desarrollado por Mondragón et al. (2017), con enfoque cualitativo, con una muestra de 173 estudiantes de licenciatura que concluyeron que no existe una correlación directa entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico. Otra investigación realizada por Ibáñez y Parada (2017) con alumnos de primer semestre de licenciatura divididos en dos grupos de 78 y 43 de la carrera de Mecánica, concluyeron que no existe correlación entre estas dos variables. De igual forma, Peña et al. (2023) en su trabajo realizado con 142 estudiantes de propedéuticos de una universidad, concluyeron que no existe una correlación entre estas variables.

De igual forma se observa en los estudiantes de ingeniería una prevalencia de hábitos de estudio negativos (Castro et al., 2019; Jara y Triviños, 2012; Martínez-Otero y Torres, 2005). Lo anterior hace de gran importancia poder correlacionar la variable hábitos de estudio con el rendimiento académico en estudiantes del área de ingeniería para poder implementar estrategias adecuadas para mejorar su rendimiento académico.

Es importante entender que la educación es un proceso complejo en el que intervienen numerosos factores, y comprender la falta de correlación puede ayudar a los educadores a abordar las necesidades individuales de los estudiantes de manera más efectiva. Además es importante recordar que el rendimiento académico no debe ser la única medida del éxito de un estudiante, ya que cada individuo tiene talentos y habilidades únicos que van más allá de las calificaciones.

Con base en lo anterior, el presente trabajo tiene como objetivo determinar la existencia de una correlación significativa entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería en Energía Renovables e Ingeniería Electrónica, con la cual se hace un aporte al conocimiento presentado en la literatura con relación a estas dos variables y permitirá, por parte de la institución y docentes de la misma, tomar decisiones en las propuestas de estrategias efectivas de enseñanza-aprendizaje que pueden incluir la creación de programas de asesoría y tutoría personalizada, la promoción de la gestión del tiempo, el fomento de la colaboración entre estudiantes y la introducción de métodos de estudio más eficientes. Además se podría proporcionar apoyo adicional en áreas que a menudo son desafiantes en la ingeniería, como las matemáticas y la resolución de problemas, todo lo anterior para propiciar una mejora en el rendimiento académico de los estudiantes.

METODOLOGÍA

En la presente investigación, realizada en la ciudad de Motul, Yucatán, en el Tecnológico Nacional de México Campus Motul, se evaluó la relación de los hábitos de estudio con el rendimiento académico de alumnos de Ingeniería Electrónica e Ingeniería en Energías Renovables, con un enfoque de investigación cuantitativa, no experimental y de tipo descriptivo correlacional.

De igual forma se plantea la siguiente hipótesis de investigación: “H₁: Sí existe una relación estadísticamente significativa entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico”.

Para obtener los datos necesarios para evaluar la variable hábitos de estudio se utilizó el *Cuestionario de hábitos de estudio* de Simonetti (1996), el cual se divide en cinco apartados. El primero hace referencia al “lugar de estudio” con 8 preguntas; el segundo a la “planificación del estudio” con 7 apartados; el tercero, “atención en la sala de clases”, con 10 ítems; el cuarto, “cómo estudias”, con 27 preguntas, y el quinto, “actitud general”, con 7 preguntas, siendo un total de 60 preguntas. De igual forma se agregó un apartado para recopilar información sobre los datos personales que se requirió para identificar a los alumnos y relacionarlos con el rendimiento académico a través de su promedio general.

La encuesta se aplicó en el semestre 2023A a un total de 103 alumnos, de los cuales 48 fueron del programa educativo de Ingeniería Electrónica (IE) y 55 alumnos del programa educativo de Ingeniería en Energías Renovables (IER). En la Tabla 1 se observa la distribución de los alumnos que participaron en la encuesta según el programa educativo y grado académico.

Tabla 1
Relación de alumnos participantes con los programas educativos

Semestre	Ingeniería Electrónica	Ingeniería en Energías Renovables
2°	14	11
4°	17	15
6°	8	22
8°	9	7
Total	48	55

Fuente: Elaboración propia.

La edad de los alumnos se encuentra entre los 18 y los 25 años, con un promedio de 20 años. El 31% de los encuestados son mujeres, con un promedio de ingresos familiares de entre \$3,000.00 y \$4,000.00 mensuales; del total de las mujeres encuestadas, el 50% dedica tiempo completo a sus estudios, el 6% trabaja durante la semana, el 22% dedica el fin de semana para realizar algún trabajo y el 22% de ellas realiza trabajos de manera eventual, por lo que la mitad de las mujeres consideradas para esta investigación trabaja entre semana y/o en fin de semana.

En el caso de los hombres, que conforman el 69% en el estudio, sus ingresos familiares promedio están entre \$4,000.00 y \$5,000.00 mensuales; el 31% de los alumnos dedican tiempo completo a sus estudios, el 19% trabaja principalmente entre semana, el 32% dedica el fin de semana para realizar algún trabajo y tan solo el 18% de ellos realiza trabajos eventuales, por lo que el 69% de los hombres considerados para esta investigación trabajan entre semana y/o en fin de semana.

Para realizar esta investigación sobre la relación entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico fue fundamental contar con información precisa sobre el promedio general de cada alumno de ambos programas, estos datos fueron utilizados para la variable rendimiento académico.

Procedimiento para la recolección de datos

Para la recolección de los datos se solicitaron los permisos correspondientes a los coordinadores del programa educativo en IE e IER para poder aplicar el cuestionario en las sesiones de tutorías, con el objetivo de que el tutor de los respectivos grupos pueda explicar el motivo de la encuesta y sensibilizar a los alumnos a responder de manera objetiva; de igual forma poder esclarecer las dudas que surjan durante la aplicación y así mismo solicitar la aprobación para participar en la encuesta.

Para la aplicación del instrumento se utilizó un formulario en Google, por lo que cada alumno contestó la encuesta en sus respectivas horas de tutorías. De igual forma se recopiló información general de los alumnos y condiciones de trabajo. En la Tabla 2 se describen las preguntas realizadas para la obtención de información general.

Tabla 2
Información general y de condiciones de trabajo

Preguntas generales	Condiciones de trabajo
Nombre	1. El trabajo de tus padres es:
Edad	2. Los ingresos familiares mensuales son:
Sexo	3. Actualmente estas trabajando de:
Estado civil	4. ¿Recibes beca?
Carrera	5. ¿Cuenta con equipo de cómputo o móvil?
Promedio general	
Lugar de residencia actual	

Fuente: Elaboración propia.
Fuente: Elaboración propia.

RESULTADOS

Para el análisis e interpretación de los hábitos de estudio con los que cuentan los estudiantes encuestados es conveniente mencionar que cada una de las preguntas relacionadas con este apartado solo tenía dos posibles respuestas (“sí” y “no”), por lo que se asignó un punto en caso de que la respuesta fuera afirmativa y cero en caso contrario, posteriormente se sumó el puntaje total por estudiante. En caso de que el total de puntos obtenidos esté entre 50 y 60, indicará que el estudiante cuenta con buenos hábitos de estudio; si el total de puntos está entre 37 y 49, indicará que tiene hábitos de estudio defectuosos y, finalmente, si su puntaje es menor de 36 se dirá que no cuenta con hábitos de estudio (ver Tabla 3).

Tabla 3*Interpretación de datos*

Puntos	Interpretación
Menos de 36	No se cuenta con hábitos
Entre 37 y 49	Se tienen hábitos de estudio defectuosos
Entre 50 y 60	Se tienen buenos hábitos de estudios

Fuente: Elaboración propia.

A continuación se presentan los resultados obtenidos en cada apartado del cuestionario. Es conveniente mencionar que por cada uno se indica un porcentaje de alcance, este hace referencia al puntaje obtenido en promedio entre todos los encuestados.

Lugar de estudio

En promedio a las respuestas manifestadas por los alumnos, se logra el 59% del hábito. Los resultados de las preguntas de este apartado se pueden observar en la Figura 1, donde se identifica que el ítem que se logra con menor porcentaje, de solo el 25%, hace referencia a que la mayoría de los alumnos no cuentan con un lugar aislado del ruido al momento de estudiar. El siguiente ítem con menor porcentaje de alcance indica que el 52% de los estudiantes no cuenta con una silla adecuada para estudiar. Adicionalmente se rescata que los ítems con mayor alcance corresponden a la limpieza, orden y buena ventilación (79%) y a buena iluminación (78%).

Figura 1*Lugar de estudio*

Fuente: Elaboración propia.

Planificación del estudio

En este apartado se observa que en promedio se lleva a cabo el 36% de la planificación de estudio en la práctica de los estudiantes. En la Figura 2 se puede observar que solo el 20% de los alumnos tiene un horario fijo para estudiar, jugar y descansar, dato que acompaña al 22% de alumnos que incluye en su planificación el estimado que empleará en el estudio de todas sus asignaturas.

Conviene destacar que el puntaje más alto corresponde a solo el 50% de los estudiantes que incluyen periodos de descanso en su plan de estudios, junto con el segundo puntaje mayor, que corresponde a un 48% de alumnos que parcializan su estudio para no tener que preparar las pruebas de último día, lo que implica que la mayoría (con un 52%) equivale a estudiantes que, al no parcializar su tiempo, terminan estudiando el último día para sus respectivas evaluaciones.

Figura 2
Planificación del estudio



Fuente: Elaboración propia.

Atención en la sala de clases

En este tercer apartado referente a la atención en la sala de clases se observó, en promedio a las respuestas manifestadas por los alumnos, un logro del 78% del hábito (Figura 3). Las preguntas donde los alumnos externaron menor práctica fueron “¿Anotas las palabras extrañas y lo que no comprendes?” y “¿Revisas y completas

Figura 3
Atención en la sala de clases



Fuente: Elaboración propia.

tus apuntes con otro compañero o con tu texto de estudio?”, con un 56% y 59% respectivamente del cumplimiento de estas.

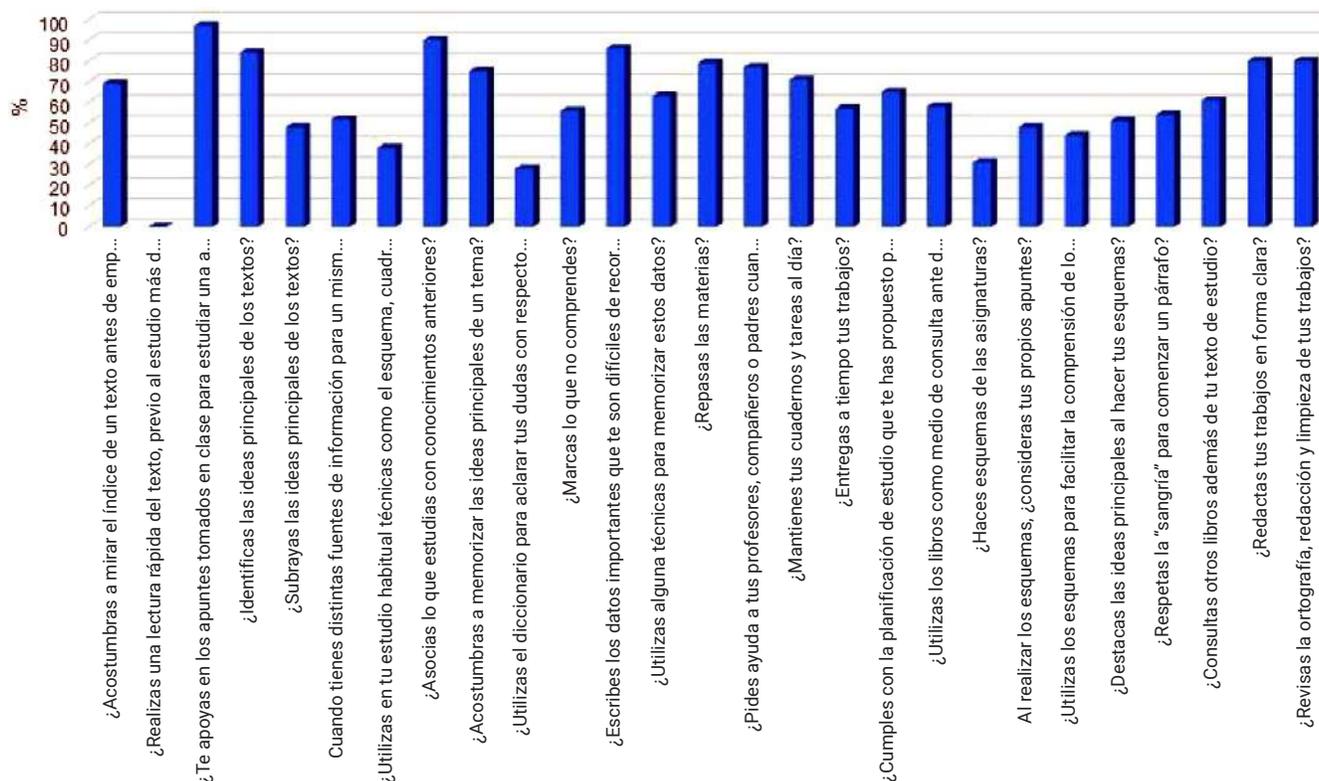
Los puntajes más altos se obtuvieron en tomar apuntes de lo que los profesores explican, atender al profesor tratando de entender todo lo que dice, mirar con interés la clase del profesor cuando explica y dividir sus apuntes por asignaturas, con puntajes de 95%, 93% 92% y 91% respectivamente.

Cómo estudias

En el cuarto apartado, mostrado en la Figura 4, “Cómo estudias”, se observa en promedio a las respuestas manifestadas por los alumnos un logro del 59% del hábito. Se observa que los alumnos presentan mayor dificultad en realizar lecturas rápidas de texto previo a estudiar más detalladamente, solo el 28% realiza el ejercicio de subrayar las ideas principales en los textos, solo el 30% aplica técnicas para aprendizaje como esquemas y gráficos para facilitar la comprensión de los temas y no aclaran sus dudas con respecto a palabras desconocidas. Sin embargo, el 97% externa utilizar los apuntes tomados en clases para estudiar alguna asignatura y el 90% indica que asocia lo que estudia con conocimientos anteriores.

Figura 4

Cómo estudias



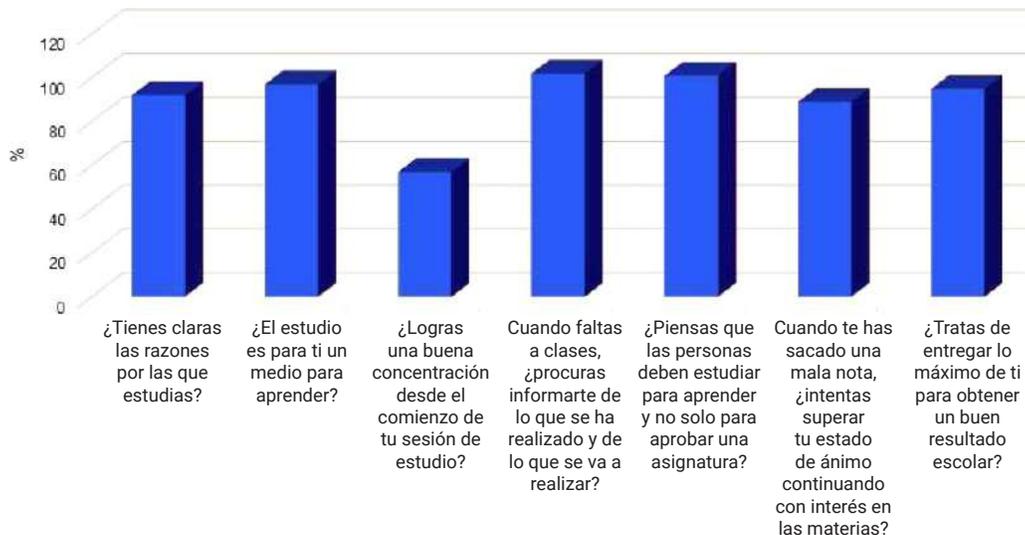
Fuente: Elaboración propia.

Actitud general

Los resultados del quinto apartado, “Actitud general”, se encuentran representados en la Figura 5; en promedio, se manifestó en las respuestas un logro del 88% del hábito de este apartado. Se observa que los alumnos presentan mayor dificultad en concentrarse desde el inicio de sus estudios, solo el 55% de los estudiantes encuestados indicaron que sí alcanzan dicha concentración. Cabe reconocer que externan tener muy claro por qué están estudiando, así como la necesidad de aprender y no solo pasar las asignaturas.

La respuesta a la pregunta “Cuándo te has sacado una mala nota, ¿intentas superar tu estado de ánimo continuando con interés en las materias?” muestra una buena resiliencia en ellos, específicamente en el 86%. El 95% de los alumnos externó que entrega lo máximo para obtener un buen rendimiento escolar y el 94% reconoce que el estudio es un medio para aprender.

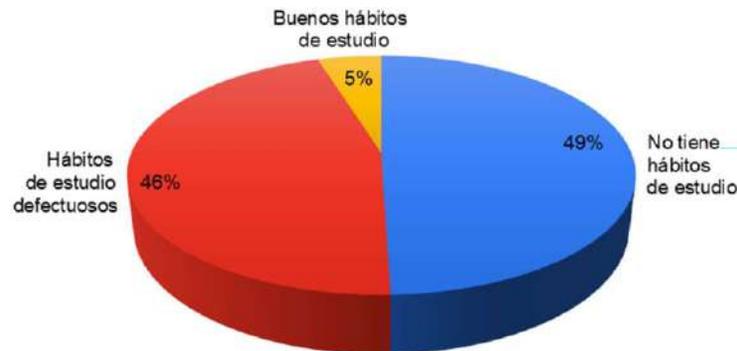
Figura 5
Actitud general



Fuente: Elaboración propia.

Correlación entre hábitos de estudio y rendimiento académico

En la Figura 6 se observa que solamente el 5% de los alumnos de ingeniería encuestados percibe tener un buen hábito de estudio y el 95% de los estudiantes no cuenta con buenos hábitos de estudio, mientras que el 46% demuestra tener hábitos de estudio defectuosos. Estos resultados externan la necesidad de que los estudiantes mejoren sus hábitos de estudio con especial atención en la planificación del estudio, ya que este fue el que presentó el porcentaje mínimo de 36% en su cumplimiento.

Figura 6*Hábitos de estudio en estudiantes*

Fuente: Elaboración propia.

Se examinó la relación entre los hábitos de estudio de los estudiantes y su rendimiento académico utilizando el *software* IBM SPSS Statistics y la correlación de Rho de Spearman para analizar esta relación, debido a que este estadístico nos permite analizar la correlación con variables cualitativas, o bien, en nuestro caso, con variables categóricas. Los resultados de la correlación que se observan en la Figura 7 muestran una correlación no significativa entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico de los participantes ($p = 0.175$, $p > 0.05$). Esto sugiere que en nuestra muestra de estudiantes no se encontró evidencia suficiente de que haya una asociación estadísticamente significativa entre la forma en que los estudiantes abordan sus hábitos de estudio y su desempeño en el ámbito académico.

Figura 7*Resultados de la correlación*

		Calificación	Hábitos estudio
Rho de Spearman	Calificación	Coeficiente correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	.175
		N	.077
Hábitos estudio	Hábitos estudio	Coeficiente correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	.077
		N	103

Fuente: Elaboración propia.

Estos hallazgos indican que otros factores pueden estar afectando el rendimiento académico de los estudiantes, más allá de sus hábitos de estudio. Es importante destacar que este resultado no descarta la importancia de los hábitos de estudio en el desempeño académico, pero sugiere que, en esta muestra específica, la correlación observada no es lo suficientemente fuerte como para ser considerada estadísticamente significativa.

Se recomienda para futuras investigaciones explorar esta relación con calificaciones particulares de asignaturas y por unidades de asignatura, así como considerar otros posibles factores que puedan influir en el rendimiento académico de los estudiantes.

CONCLUSIONES

Con base en los resultados obtenidos en la encuesta aplicada acerca de las percepciones de los alumnos de ingeniería en relación con sus hábitos de estudio, el 59% de los alumnos de ingeniería encuestados tienen un lugar de estudio con buena iluminación, limpieza y orden, pero pueden enfrentar desafíos en términos de aislamiento de ruidos y comodidad ergonómica, especialmente en lo que respecta a las sillas. Estos datos podrían ayudar a identificar áreas de mejora para crear entornos de estudio más efectivos para estos estudiantes.

De igual forma la planificación del estudio es un área de mejora para muchos de los alumnos encuestados (31.4%). La mayoría tiene un horario fijo para estudiar, jugar y descansar, lo que sugiere una buena distribución del tiempo entre estas actividades. La planificación diaria del tiempo de estudio es un enfoque común entre los estudiantes, lo que indica que muchos están conscientes de la importancia de programar sus actividades de estudio. Sin embargo, la planificación de tiempo estimado para todas las asignaturas es relativamente baja en comparación con otras variables, lo que podría indicar que algunos estudiantes pueden no estar teniendo en cuenta todas sus asignaturas en su planificación. Es alentador ver que la mayoría de los estudiantes incluyen periodos de descanso en su plan de estudio, lo que es esencial para mantener un equilibrio entre el trabajo y el descanso. La parcialización del estudio para evitar preparar pruebas en el último día es una práctica común entre los estudiantes de ingeniería, lo que indica una conciencia de la importancia de una preparación continua.

La mayoría de los estudiantes muestran un alto nivel de atención en la sala de clases en las primeras cinco preguntas. Esto indica que la mayoría de ellos están interesados en la clase, toman apuntes, preguntan cuando no comprenden y participan en actividades de grupo. Estas actitudes son positivas y sugieren un compromiso con el proceso de aprendizaje; sin embargo, en los ítems del 6 a 11 vemos que la atención disminuye en cierta medida: menos estudiantes anotan la fecha y el título del tema, dividen sus apuntes por asignatura, utilizan lápiz o revisan y completan sus apuntes con otros compañeros o el texto de estudio. Esto podría indicar que hay margen de mejora en estos aspectos de la atención en clase.

Así mismo la forma en que los estudiantes encuestados abordan su proceso de estudio es adecuada en general. La mayoría se enfoca en apuntes, identificación de ideas principales y asociación de conocimientos anteriores, lo que sugiere estrategias efectivas. Sin embargo, hay margen para mejorar en áreas como el uso de técnicas visuales, el uso del diccionario, memorización de datos, planificación de estudio y la realización de resúmenes. La diversidad en los hábitos de estudio muestra que no hay

un enfoque único para todos, y los estudiantes pueden beneficiarse de la exploración de diferentes estrategias de estudio.

La mayoría de los estudiantes tienen claras las razones por las que estudian, lo que sugiere un alto nivel de conciencia sobre sus motivaciones para estudiar. El estudio es, en su mayoría, un medio para aprender. La concentración desde el comienzo de la sesión de estudio varía, con algunas respuestas en el rango alto y otras en el rango medio. La mayoría intentan mantenerse informados incluso cuando faltan a clases y consideran que es importante estudiar para aprender y no solo para aprobar una asignatura. Cuando los estudiantes se sacan malas notas, tienden a mantener su interés en las materias. Tienden a esforzarse al máximo para obtener un buen resultado escolar, como lo demuestran las respuestas en el rango alto. En general, los estudiantes encuestados muestran un alto grado de motivación y compromiso hacia su proceso de aprendizaje, lo que es prometedor para su rendimiento académico, sin embargo, también muestran variabilidad en su capacidad de concentración y enfoque.

De igual forma, se demuestra que no existe evidencia sólida estadísticamente significativa de correlación entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico en la muestra de estudio; en otras palabras, los datos no respaldan la idea de que exista una correlación clara entre estos dos factores, según los resultados del estudio. Los resultados obtenidos son similares a los desarrollados por Peña et al. (2023), Villegas et al. (2009), Mondragón et al. (2017), Bayona (2017) e Ibáñez (2017), quienes concluyeron sus trabajos demostrando que no existe una correlación entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico. Sin embargo, difieren de los reportados por Pineda y Alcántara (2017), Espino et al. (2019), Soto y Rocha (2020), Santos et al. (2020) y Vargas y Bastidas (2022), que concluyeron que los hábitos de estudio tienen un efecto positivo en el rendimiento académico y establecieron una relación entre las dos variables, obteniendo una relación significativa ($p > 0.05$).

Con base en lo anterior se puede considerar que existen otros factores que tienen un mayor impacto en el desempeño de los estudiantes, por lo que se considera importante realizar investigaciones con mayor profundidad en esta área, que puedan ayudar a encontrar otros factores que afectan el desempeño de los estudiantes de ingeniería. Estos resultados muestran una oportunidad por parte de los estudiantes para mejorar sus hábitos de estudio, principalmente en el apartado de planeación del estudio, así como la realización de propuestas pedagógicas encaminadas a desarrollar los hábitos de estudio para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes encuestados.

REFERENCIAS

- Bayona, E. (2017). Hábitos de estudio y rendimiento académico en ingeniería de sistemas. *Revista Colombiana de Computación*, 18(1), 61-69. <https://doi.org/10.29375/25392115.3198>
- Carrillo, C., y Bravo, M. (2022). Los hábitos de estudio y su relación con el rendimiento académico en estudiantes universitarios; un estudio documental. *FIPCAEC*, 7(3), 235-249. <https://fipcaec.com/index.php/fipcaec/article/view/605/1057>

- Castro, A., Cosgaya, B., y Díaz, M. (2019). Hábitos de estudio presentes en estudiantes de nivel superior. En *AMMCI, Memorias de Congresos*, 2(4), 406-417. https://www.researchgate.net/profile/Andres-Castro-Villagran/publication/338750686_Habitos_de_estudio_presentes_en_estudiantes_de_nivel_superior/links/5e2871db92851c3aadd20d46/Habitos-de-estudio-presentes-en-estudiantes-de-nivel-superior.pdf
- Cruz, F., y Quiñones, A. (2011). Hábitos de estudio y rendimiento académico en enfermería, Poza Rica, Veracruz, México. *Actualidades Investigativas en Educación*, 11(3), 1-17. <https://doi.org/10.15517/aie.v11i3.10219>
- Espino, P., Olaguez-Torres, E., y Peña, E. (2019). Hábitos de estudio en estudiantes de ingeniería mecatrónica: base para incidir en el índice de aprobación. *Opuntia Brava*, 11(esp.2), 317-332. <https://opuntiabrava.ult.edu.cu/index.php/opuntiabrava/article/view/924>
- Fernández, F. (2014). *Inventario de hábitos de estudio*. Tea.
- Ibáñez, E. B., y Parada, I. K. (2017). Hábitos de estudio y rendimiento académico en los estudiantes de ingeniería mecánica. *Revista Colombiana de Tecnologías de Avanzada (RCTA)*, 1(29), 64-69. <https://doi.org/10.24054/rcta.v1i29.191>
- Jara, M. A., y Triviños, M. L. (2012). Enfoques de aprendizaje y hábitos de estudio en estudiantes universitarios de primer año de tres carreras de la Universidad Mayor Temuco, Chile 2011. *Revista Educativa Hekademos*, (11), 37-46. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4059756>
- Jiménez, R. A., Molina, L., y Lara, M. (2019). Asociación entre motivación y hábitos de estudio en educación superior. *Revista de Psicología y Educación*, 14(1), 50-62. <https://doi.org/10.23923/rpye2019.01.171>
- Izar, J. M., Ynzunza, C. B., y López, H. L. (2013). Factores que afectan el desempeño académico de los estudiantes de nivel superior en Rioverde, San Luis Potosí, México. *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, (12), 1-18. <http://www.uv.mx/cpue/num12/opinion/Izar-desempeno-academico.html>
- Martínez-Otero, V., y Torres, L. (2005). Análisis de los hábitos de estudio en una muestra de alumnos universitarios. *Revista Iberoamericana de Educación*, 36(7), 1-9. <https://doi.org/10.35362/rie3672929>
- Molina, M. (2015). Valoración de los criterios referentes al rendimiento académico y variables que lo puedan afectar. *Revista Médica Electrónica*, 37(6), 617-626. <https://revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/1437>
- Mondragón, C., Cardoso, D., y Bobadilla, S. (2017). Hábitos de estudio y rendimiento académico. Caso estudiantes de la licenciatura en Administración de la Unidad Académica Profesional Tejupilco, 2016. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8(15), 661-685. <https://doi.org/10.23913/ride.v8i15.315>
- Navarro, R. E. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 1(2), 1-16. <https://doi.org/10.15366/reice2003.1.2.007>
- Peña, F. L., Victorino, L., Salinas, J. A., y Gonzalez, R. (2023). Relación de los hábitos de estudio y estilos de aprendizaje con el rendimiento académico en estudiantes de propedéutico de Chapingo. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 20(1), 92-108. <https://doi.org/10.22231/asyd.v20i1.1526>
- Pineda, O. B., y Alcántara, N. J. (2017). Hábitos de estudio y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Innovare: Revista de Ciencia y Tecnología*, 6(2), 19-34. <https://doi.org/10.5377/innovare.v6i2.5569>

- Rezaie, H., Seyed, S., Reza, S., Chehrzad, M., y Kazem, L. (2017). The relationship between the study habits and the academic performance of medical sciences students. *Journal of Holistic Nursing Midwifery*, 27(2), 65-73. https://hnmj.gums.ac.ir//browse.php?a_code=A-10-55-1&slc_lang=en&sid=1
- Santos, M., Lorenzo, M., Priegue, D., y Torrado, J. (2020). Variaciones en los hábitos de estudio en función del género y origen étnico-cultural del alumnado y su relación con el rendimiento escolar. *Revista Complutense de Educación*, 31(2), 163-171. <https://dx.doi.org/10.5209/rced.62000>
- Simonetti, E. (1996). Cuestionario de hábitos de estudio. *Revista Psicopedagógica REPSI*, (27), 29-31.
- Soto, W., y Rocha, N. (2020). Hábitos de estudio: factor crucial para el buen rendimiento académico. *Revista Innova Educación*, 2(3), 431-445. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8054546>
- Vargas, C. M., y Bastidas, M. F. (2022). Los hábitos de estudio y su relación con el rendimiento académico en estudiantes universitarios; un estudio documental. *Revista Científica FIPCAEC*, 7(3), 235-249. <https://www.fipcaec.com/index.php/fipcaec/article/view/605>
- Villegas, C., Muñoz, F., y Villegas, R. (2009). Hábitos de estudio de los alumnos en el área de Química Orgánica y su impacto en el rendimiento académico. *Biotecnia*, 11(3), 33-43. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=672971162004>
- Wrenn, H. (2003). *Inventario de hábitos de estudio*. Prentice Hall.

Cómo citar este artículo:

Magaña Zaldivar, J. B., Yam Huh, E. G., y Cárdenas Ortega, J. E. (2023). Hábitos de estudio y rendimiento académico en estudiantes de ingeniería. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 7, e1985. <https://doi.org/10.33010/recie.v7i0.1985>



Todos los contenidos de RECIE. *Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa* 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 emprendimiento de los estudiantes de administración en el TESVB

The entrepreneurship of administration students at the TESVB

ADRIÁN SANTOS GARCÍA • ADALBERTO GONZÁLEZ FLORES • JOSEFINA HERNÁNDEZ SÁNCHEZ

Adrián Santos García. Tecnológico Nacional de México/ Tecnológico de Estudios Superiores de Valle de Bravo, Estado de México. Es Maestro en Administración por la Universidad Nacional Autónoma de México. Es apasionado del emprendedurismo y la mercadotecnia. Correo electrónico: adrian.sg@vbravo.tecnm.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8144-8346>.

Adalberto González Flores. Tecnológico Nacional de México/ Tecnológico de Estudios Superiores de Valle de Bravo, Estado de México. Es Máster en Finanzas por la Universidad Nacional Autónoma de México y doctorante en Administración por el Instituto Superior de Ingeniería Mecánica Automotriz. Es apasionado de las finanzas, el emprendedurismo y la sabiduría en el libro de libros. Correo electrónico: adalberto.gf@vbravo.tecnm.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8045-295X>.

Resumen

Problemática: los estudiantes de la Licenciatura en Administración del TESVB experimentan una gran dificultad e incluso desesperación cuando se les requiere en la asignatura de Plan de Negocios aplicar los conocimientos obtenidos en las diferentes asignaturas previas, los temas y subtemas incluidos en el plan de negocios son demasiados y carecen de orden, el tiempo destinado es limitado (tres meses) y además se les complica la conformación de un equipo de trabajo efectivo que pueda sostener su emprendimiento. *Objetivo:* diagnosticar el desempeño pasado de los estudiantes de las últimas dos generaciones de la Licenciatura en Administración del TESVB, en la elaboración y ejecución de planes de negocios. *Metodología:* se inició con el análisis documental de las aportaciones y experiencias de especialistas en el tema de elaboración de planes de negocios para conocer el estado del arte, el diseño de un instrumento para la recolección de información, el cual fue validado con el coeficiente estadístico denominado Alpha de Cronbach, se determinó la población, se calculó el tamaño de muestra y se seleccionó el tipo de muestreo adecuado, posteriormente se procedió a la aplicación del instrumento de medición con la aplicación de Google Forms y se entrevistó a profesores involucrados en los temas de emprendimiento y planes de negocios que han sido asesores o jueces, finalmente se procesó y analizó la información. *Resultados:* se identificaron las fortalezas que les genera la preparación de un plan de negocios y la necesidad de contar con una guía para el diseño del plan de negocios.

Palabras clave: Desempleo, emprendedores, planeación, prospectiva.

Abstract

Problem: The students of the Bachelor's Degree in Administration at TESVB experience great difficulty and even despair when they are required to apply the knowledge obtained in the different previous subjects in the Business Plan, the topics and subtopics included in the business plan are too many and lack order, the time allocated is limited (three months) and it is also difficult for them to form an effective work team that can sustain their enterprise. *Objective:* To diagnose the past performance of the students of the last two generations of the Bachelor's Degree in Administration of TESVB, in the elaboration and execution of business plans. *Objective:* Diagnose the past performance of students of the last two generations of the

Josefina Hernández Sánchez. Tecnológico Nacional de México/Tecnológico de Estudios Superiores de Valle de Bravo, Estado de México. Es Maestra en Administración por la Universidad Nacional Autónoma de México. Desarrolla investigación en áreas de capital humano y educación superior. Correo electrónico: josefina.hs@vbravo.tecnm.mx. ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-4771-5099>.

TESVB Bachelor of Administration, in the development and execution of business plans. *Methodology:* It began with the documentary analysis of the contributions and experiences of specialists in the subject of preparing business plans to know the state of the art, the design of an instrument for collecting information, which was validated with the statistical coefficient called Cronbach's Alpha, the population was determined, the sample size was calculated and the appropriate type of sampling was selected, subsequently the measurement instrument was applied with the Google Forms application and teachers involved in the topics of entrepreneurship and business plans that have been advisors or judges, the information was finally processed and analyzed. *Results:* The strengths generated by the preparation of a business plan and the need to have a guide for the design of the business plan were identified.

Keywords: Unemployment, entrepreneurs, planning, foresight.

ANTECEDENTES

En la actualidad los planes de negocios han cobrado demasiada importancia, no solo para el ámbito académico sino para el empresarial y económico, de tal manera que son reconocidos como una guía para la creación y desarrollo de micro, pequeñas y medianas empresas.

Un negocio propio, como es común escuchar, es cada vez para más individuos la opción idónea para mejorar su nivel y calidad de vida, identificando a diferentes beneficiados como los clientes, los proveedores, los intermediarios, en fin, desde la propia familia hasta el país.

Quizá los términos “oportunidad de negocio”, “tecnología”, “competitividad” o “cambio” sean apropiados para describir lo que pasa: la globalización sacude las antiguas reglas económicas y la revolución de las tecnologías acelera el ritmo de los cambios e impone nuevos condicionantes.

A inicios del siglo XX, Joseph Schumpeter (economista nacido en Moravia, hoy parte de la República Checa) ofreció una definición moderna del empresario: es la persona que destruye el orden económico existente al introducir nuevos productos y servicios, métodos de producción inéditos, crea novedosas formas de organización o explota fuentes de materiales hasta ese momento intactas. De acuerdo con Schumpeter (1934, citado en Montiel, 2015, p. XI), es más probable que ese individuo lleve a cabo esta destrucción al crear una empresa, aunque también es factible que lo haga a partir de una ya existente, lo que significa que la actividad de las empresas establecidas explica solo una parte del crecimiento económico, y la creación de nuevas empresas puede esclarecer una proporción significativa de las diferencias en prosperidad que hay entre países o, más aún, en regiones dentro de esas mismas naciones

Por lo anterior se reconoce que en un ambiente tan turbulento como en el que vivimos es necesario romper aquellos viejos esquemas de comercio tradicionales, incorporando entre otras variables los descubrimientos y avances que en materia tecnológica se han conseguido, las nuevas tendencias y fenómenos sociales, los desafíos económicos presentados y la preocupante situación medioambiental.

En el Estado de México, el Instituto Mexiquense del Emprendedor (IME, 2022) impulsa la creación y desarrollo de proyectos de emprendimiento “donde se determina la viabilidad técnica y financiera de un proyecto, incrementando las posibilidades de éxito de los emprendedores en el mercado, así como el acceso a programas de financiamiento que se manejan en el Instituto” (párr. 2).

Desafortunadamente es común encontrar que en las instituciones de nivel superior se carece de una metodología para la creación de planes de negocios por parte de los estudiantes, sin embargo, existen esfuerzos como el de Paredes et al. (2022), en el cual

Se diseñó una estrategia pedagógica con los siguientes componentes o fases: diagnóstico, planificación, aplicación y control, las cuales, contribuyen de forma sistemática en el aprendizaje de la metodología Canvas orientada a crear ideas de emprendimientos en el ejercicio de la asignatura de Emprendimiento y Gestión [...] Se comprobó a través de la encuesta aplicada a los estudiantes que, solamente un número minoritario conocen la metodología Canvas y los demás están interesados en aprender a crear emprendimientos con un modelo de negocios innovador y sistemático [...] Se concluye el proyecto de investigación con los resultados de la técnica de Iadov obtenidos en la validación de la estrategia pedagógica, que es 1; lo cual equivale a clara satisfacción [p. 153].

El Plan de negocio es la consecuencia de una validación positiva mediante la metodología Canvas, es decir, que de forma técnica se determinaran los aspectos relevantes del proyecto empresarial, estableciendo así las distintas factibilidades: Mercado, Técnica, Operativa, Económica y Financiera, Ambiental y Social.

Se sostiene la relevancia para que el Modelo de negocio forme parte integra de un Plan de negocio, considerando la creciente tasa de emprendimientos que surgen de forma emergente [Lozano et al., 2019, p. 98].

En la actualidad en el plan de estudios de la Licenciatura en Administración de las instituciones que forman parte del Tecnológico Nacional de México se incluye en el séptimo semestre la asignatura de “Plan de Negocios” que tiene como competencia específica a obtener, como se señala en el temario publicado por el Instituto Tecnológico de Mérida, “elabora un Plan de Negocios que apoye el diseño e implementación de sistemas de organización que puedan generar cadenas productivas, determinando la factibilidad y viabilidad para obtener financiamiento” (TecNM, 2016, p. 4).

Tal es la relevancia de los planes de negocios que ya se comercializan diferentes *software* especializados como el que se oferta en Amazon (2022), denominado “Business Plan Pro Premier v 12”:

Armarse con esta información lo ayuda a dirigir su negocio hacia el futuro. Preséntelo a los inversionistas con confianza. Si va a mostrar su plan de negocios a inversionistas o prestamistas, asegúrese de que tenga toda la información que su audiencia está buscando. Querrán saber cuánto vale su negocio y cómo y cuándo verán un retorno de su inversión. Así que muéstreles la información de valoración empresarial y los detalles del análisis de inversión que buscan. Demuestre que sabe lo que está haciendo presentando un plan profesional completo. Realice un seguimiento visual de su flujo de caja. ¿Adónde va exactamente su dinero? Business Plan Pro Premier Edition incluido [párr. 3].

Las ventajas de los *software* es que proporcionan ejemplos y ayudas que facilitan al interesado la elaboración de su propio plan de negocios.

FUNDAMENTO TEÓRICO

Concepto de empresa

La empresa es básica para el mundo, país, estado, municipio, dado que sin esta no existieran los satisfactores de calidad para la sociedad, fuentes de empleo, el gobierno no contaría con los impuestos, entre otros. “Las empresas aplican procesos de producción que tienen como efecto un producto que consume la sociedad, proporcionan un servicio que también necesita la sociedad; todo esto es fundamental para el desarrollo del país” (Luna, 2016, p. 28).

Por lo tanto, las empresas son un detonante para la economía en todas sus dimensiones, desde el punto de vista personal, familiar, social, nacional y mundial, a través de sus negocios son diversos los grupos beneficiados con sus operaciones.

“Los negocios para funcionar en forma efectiva, requieren de un conjunto de elementos para que desarrollen su trabajo y logren satisfacer las necesidades de la sociedad. A estos elementos se les ubica como recursos humanos, financieros, técnicos y materiales” (Luna, 2016, p. 34).

Concepto de plan de negocios

Todo empresario hace un plan de negocios, aunque no todos lo hacen con el mismo nivel de detalle y profundidad en el análisis. Algunos empresarios desarrollan un plan de negocios en una mesa de cafetería, escribiendo en una servilleta los ingresos estimados, la inversión requerida y la utilidad esperada, mientras describen verbalmente los objetivos que quieren alcanzar y las estrategias que emplearán para conseguir los recursos que les permitirán lograr los objetivos trazados. Otros empresarios contratan los servicios de empresas de investigación de mercados y consultores externos, para que les ayuden a elaborar un plan de negocios, que contenga la información relevante, y un profundo análisis de las oportunidades y de la viabilidad del negocio. Sin embargo, es común escuchar que los empresarios no hacen planes de negocios y que por el contrario actúan sobre la base de su gran intuición y capacidad para hacer negocios. Esta afirmación no es del todo cierta, pues los empresarios toman decisiones meditadas y analizadas en función a sus conocimientos y experiencias, aunque ello no haya sido formalmente plasmado en un papel [Weinberger, 2009, p. 33].

Sin duda un plan de negocios es conceptualizado desde diferentes perspectivas, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de la República de Colombia (2010) lo define como

Una prueba de laboratorio que permite identificar qué pasaría si se creara una empresa sin asumir el riesgo de hacerlo. En otras palabras, sirve para simular el futuro de la empresa y tomar decisiones. Por eso es que la mayoría de los empresarios del mundo, sean grandes, pequeños, locales, multinacionales, etc., usan los planes de negocios en su día a día [p. 5].

Si bien es cierto que no todas las empresas cuentan con un plan de negocios definido, cada vez son más las empresas cuyos propietarios y directivos están convencidos de su inminente utilidad y valor, por lo que se esfuerzan por su formulación, evaluación y sobre todo por su actualización, ya que un plan de negocios es un

documento dinámico que difícilmente se podrá considerar terminado, demandando de los interesados cualidades y competencias.

Competencias para elaborar un plan de negocios

Algunas de las competencias que se desarrollan son la capacidad de liderazgo, de coordinación, de comunicación; el análisis crítico, la creatividad, la capacidad de diseño y planificación. Por ejemplo, la capacidad de análisis y planificación se desarrolla a través de la generación de información de calidad que reduce la incertidumbre ante la toma de decisiones. En síntesis, algunos de los objetivos que se quieren alcanzar con esta asignatura son los siguientes:

1. Desarrollar las habilidades y competencias necesarias para desarrollar planes de negocios.
2. Adquirir las competencias para adaptar y aplicar el marco teórico a una realidad organizacional concreta.
3. Desarrollar competencias de análisis crítico y evaluación de proyectos.

La realidad es que el rol de un profesional en ciencias económicas vinculado a esta disciplina podría abarcar tres grandes actividades vinculadas con las etapas naturales de los proyectos. Estas son, según su rol y la etapa del proyecto, un rol de formulador del proyecto, un rol de evaluador y un rol de ejecutor del proyecto. Muchas veces, puede ser que un mismo profesional junto con su equipo deba llevar adelante más de una etapa o inclusive las tres, pero puede ocurrir que le toque estar presente en solo una [Galindo, 2011, p. 29].

Para la elaboración, operación y evaluación del plan de negocios son innumerables las recomendaciones que existen y nunca serán suficientes para garantizar el éxito de este en el largo plazo, sin embargo, ignorar estos consejos muy probablemente estaría relacionado con el fracaso de la propuesta.

Los modelos de negocio facilitan el proceso de consolidación empresarial, con el fin de incrementar su rentabilidad y posicionamiento en el mercado. De esta forma, se puede plantear como hipótesis que los profesionales, o quienes están a punto de culminar sus estudios universitarios, son quienes tienen mayor potencial e interés en desarrollar emprendimientos nacientes. Además, se puede decir que los aspectos más relevantes para tener en cuenta en el desarrollo de un plan de negocio son: el aspecto financiero, la generación de las ideas de negocio, las acciones de *marketing* y el contexto legal [Cristancho et al., 2021, párr. 11].

METODOLOGÍA

Se realizó el análisis documental, el cual incluye las aportaciones y experiencias de especialistas en el tema de elaboración de planes de negocios, consultando libros, revistas, artículos y demás material informativo que es de utilidad para conocer el estado del arte, continuando con el análisis de la información histórica referida en el Tecnológico de Estudios Superiores de Valle de Bravo, específicamente la Licenciatura en Administración, la cual se enfocó en las evaluaciones y usos que se les han dado a

los planes de negocios en generaciones pasadas, identificando fortalezas y debilidades en su formulación, evaluación y operatividad.

Se diseñó una encuesta la cual se aplicó a los estudiantes y egresados de la Licenciatura en Administración del Tecnológico de Estudios Superiores de Valle de Bravo, por lo que primero el instrumento de medición se validó con la prueba estadística Alpha de Cronbach, obteniendo un valor de 0.855, indicando que es válido y confiable. Posteriormente se determinó el tamaño de la muestra con un nivel de confianza del 95% y con un error permitido del 5%, considerando una población estudiantil de la carrera de 98 estudiantes, pertenecientes a dos generaciones. A continuación se tabuló y analizó la información, obteniendo resultados y conclusiones de este diagnóstico sobre emprendedurismo, analizando las respuestas de una muestra de 78 estudiantes, 34 estudiantes de la generación 2018-2023 del octavo semestre –17 hombres y 17 mujeres– y 44 estudiantes de la generación 2019-2024 recién egresados –19 hombres y 25 mujeres–.

RESULTADOS

Del análisis de la información se pudieron obtener los siguientes hallazgos:

1. El 32.1% de los estudiantes afirmó que es completamente cierto que durante la elaboración de su plan de negocios le hizo falta una guía para aclarar sus ideas, 38.5% contestó parcialmente cierto, 16.7% señaló incierto, 9% reconoció parcialmente falso y solo 3.7% indicó que es completamente falso, con lo que se puede deducir que a más del 70% les hizo falta una guía.
2. El 30.8% de los estudiantes afirmó que es completamente cierto que al momento de elaborar su plan de negocios tuvo dificultad para redactar sus ideas, 41% contestó parcialmente cierto, 12.8% señaló incierto, 15.4% reconoció parcialmente falso y 0% indicó que es completamente falso, por lo que se puede inferir que a 7 de cada 10 estudiantes se les dificulta poner en el papel sus ideas.
3. El 19.2% de los estudiantes afirmó que es completamente cierto que dentro de su equipo emprendedor hubo falta de coordinación con sus compañeros, 38.5% contestó parcialmente cierto, 19.2% señaló incierto, 19.2% reconoció parcialmente falso y solo 3.9% indicó que es completamente falso; por lo anterior se determina que cerca del 60 por ciento tuvo problemas de coordinación en el equipo.
4. El 21.8% de los estudiantes afirmó que es completamente cierto que la administración del tiempo fue algo que a su equipo le facilitó la realización de actividades programadas, 46.2% contestó parcialmente cierto, 17.9% señaló incierto, 12.8% reconoció parcialmente falso y solo 1.3% indicó que es completamente falso; de lo anterior se deduce que cerca del 70% de los encuestados considera importante la administración del tiempo.
5. El 43.6% de los estudiantes afirmó que es completamente cierto que el desarrollo de su plan de negocios aumentó su gusto por emprender, 37.2% contestó parcial-

mente cierto, 10.3% señaló incierto, 6.4% reconoció parcialmente falso y solo 2.5% indicó que es completamente falso; prácticamente 8 de cada 10 encuestados manifestaron que su gusto por emprender se incrementó al desarrollar el plan de negocios.

6. El 14.1% de los estudiantes afirmó que es completamente cierto que el desarrollo del proyecto causó molestia en alguno(s) de los integrantes de su equipo, 38.5% contestó parcialmente cierto, 16.7% señaló incierto, 11.5% reconoció parcialmente falso y 19.2% indicó que es completamente falso; 5 de cada 10 estudiantes encuestados señalaron que al desarrollar el plan de negocios se causan problemas emocionales y de relaciones entre los miembros del equipo.
7. El 52.6% de los estudiantes afirmó que es completamente cierto que con la realización del proyecto aprendió algo que en el ámbito laboral le resultará útil, 37.2% contestó parcialmente cierto, 7.6% señaló incierto, 1.3% reconoció parcialmente falso y 1.3% indicó que es completamente falso, por lo que se infiere que a cerca del 90% le parece que el aprendizaje generado al realizar el plan de negocios les será de utilidad en el ámbito laboral.
8. El 62.8% de los estudiantes afirmó que es completamente cierto que con la realización del proyecto aprendió algo útil para emprender un negocio, 30.8% contestó parcialmente cierto, 5.1% señaló incierto, 1.3% reconoció parcialmente falso y 0% indicó que es completamente falso, por lo que se deduce que más del 93% de los encuestados consideran útiles los conocimientos aprendidos durante el diseño del plan de negocios para emprender.
9. El 17.9% de los estudiantes afirmó que es completamente cierto que las herramientas y recursos con que contó fueron suficientes para elaborar un plan de negocios exitoso, 51.3% contestó parcialmente cierto, 20.5% señaló incierto, 10.3% reconoció parcialmente falso y 0% indicó que es completamente falso, asimismo casi el 70% de los encuestados consideran suficientes las herramientas y recursos con los que contaron para el desarrollo del plan de negocios.
10. El 32.1% de los estudiantes afirmó que es completamente cierto que durante el desarrollo del proyecto combinó de forma equilibrada la teoría con la práctica, 53.8% contestó parcialmente cierto, 10.3% señaló incierto, 3.8% reconoció parcialmente falso y 0% indicó que es completamente falso; casi el 86% de los encuestados combinaron de forma equilibrada la teoría con la práctica.
11. El 17.9% de los estudiantes afirmó que es completamente cierto que el desarrollo del estudio de mercado se le dificultó en su plan de negocios, 44.9% contestó parcialmente cierto, 23.1% señaló incierto, 12.8% reconoció parcialmente falso y 1.3% indicó que es completamente falso; al 62.8% de los encuestados se les dificultó el estudio de mercado.
12. El 12.8% de los estudiantes afirmó que es completamente cierto que el desarrollo del estudio técnico se le dificultó en su plan de negocios, 47.4% contestó parcialmente cierto, 21.8% señaló incierto, 18% reconoció parcialmente falso y

- 0% indicó que es completamente falso, por lo que al 60.2% se le dificultó el plan técnico.
13. El 11.5% de los estudiantes afirmó que es completamente cierto que el desarrollo del estudio administrativo se le dificultó en su plan de negocios, 47.4% contestó parcialmente cierto, 14.1% señaló incierto, 23.1% reconoció parcialmente falso y 3.9% indicó que es completamente falso, por lo que se deduce que a un 58.9% se le dificultó el plan administrativo.
 14. El 39.7% de los estudiantes afirmó que es completamente cierto que el desarrollo del estudio financiero se le dificultó en su plan de negocios, 33.3% contestó parcialmente cierto, 14.1% señaló incierto, 10.3% reconoció parcialmente falso y 2.6% indicó que es completamente falso; prácticamente al 73% se le dificultó el plan financiero.
 15. El 35.9% de los estudiantes afirmó que es completamente cierto que la evaluación financiera se le dificultó en su plan de negocios, 35.9% contestó parcialmente cierto, 11.5% señaló incierto, 12.8% reconoció parcialmente falso y 3.9% indicó que es completamente falso, asimismo, al 71.8% se le complicó la evaluación financiera.
 16. El 42.3% de los estudiantes afirmó que es completamente cierto que la exposición y defensa del plan de negocios le permitió fortalecer sus habilidades blandas para su formación profesional, 46.1% contestó parcialmente cierto, 7.7% señaló incierto, 2.6% reconoció parcialmente falso y 1.3% indicó que es completamente falso, por lo que se puede deducir que al 88.4% le parece que se fortalecen sus habilidades blandas durante la exposición y defensa del proyecto de plan de negocios.
 17. El 25.6% de los estudiantes afirmó que es completamente cierto que su expresión oral favoreció su participación en el plan de negocios, 51.3% contestó parcialmente cierto, 19.2% señaló incierto, 3.9% reconoció parcialmente falso y 0% indicó que es completamente falso, por lo que casi el 77% señaló que su expresión oral favoreció su participación en el plan de negocios.
 18. El 28.2% de los estudiantes afirmó que es completamente cierto que su habilidad de escritura favoreció su participación en el plan de negocios, 52.6% contestó parcialmente cierto, 12.8% señaló incierto, 6.4% reconoció parcialmente falso y 0% indicó que es completamente falso, por lo que más del 80% de los encuestados señaló que su habilidad de escritura favoreció su participación en el plan de negocios.
 19. El 21.8% de los estudiantes afirmó que es completamente cierto que su habilidad contable/financiera favoreció su participación en el plan de negocios, 53.8% contestó parcialmente cierto, 15.4% señaló incierto, 7.7% reconoció parcialmente falso y 1.3% indicó que es completamente falso, lo que indica que más del 75 por ciento considera que su habilidad contable/financiera favoreció su participación en el plan de negocios.
-

20. El 28.2% de los estudiantes afirmó que es completamente cierto que su habilidad para sistematizar información favoreció su participación en el plan de negocios, 57.7% contestó parcialmente cierto, 10.3% señaló incierto, 3.8% reconoció parcialmente falso y 0% indicó que es completamente falso, por lo que más del 85 por ciento indicó que su habilidad para sistematizar información favoreció su participación en el plan de negocios.
21. El 37.2% de los estudiantes afirmó que es completamente cierto que considera que su trabajo colaborativo favoreció su participación en el plan de negocios, 52.6% contestó parcialmente cierto, 7.7% señaló incierto, 2.5% reconoció parcialmente falso y 0% indicó que es completamente falso, lo que indica que cerca del 90% señaló que trabajar colaborativamente favoreció su participación en el plan de negocios.
22. El 24.4% de los estudiantes afirmó que es completamente cierto que su tolerancia a la frustración favoreció su participación en el plan de negocios, 53.8% contestó parcialmente cierto, 15.4% señaló incierto, 3.8% reconoció parcialmente falso y 2.6% indicó que es completamente falso, lo que permite deducir que más del 78% de los encuestados indicó que la tolerancia a la frustración favoreció su participación en el plan de negocios.
24. El 61.5% de los estudiantes afirmó que es completamente cierto que una guía para elaborar planes de negocios aumentaría su interés por emprender, 30.8% contestó parcialmente cierto, 5.1% señaló incierto, 2.6% reconoció parcialmente falso y 0% indicó que es completamente falso, lo que indica que a más del 92 por ciento le parece que una guía para elaborar planes de negocios aumentaría su interés por emprender.
25. El 69.2% de los estudiantes afirmó que es completamente cierto que una guía para elaborar planes de negocios elevaría su calidad y pertinencia, 25.6% contestó parcialmente cierto, 3.8% señaló incierto, 1.3% reconoció parcialmente falso y 0% indicó que es completamente falso, lo que permite inferir que a cerca del 95% le parece que una guía para elaborar planes de negocios elevaría su calidad y pertinencia.

CONCLUSIONES

La asignatura de Plan de Negocios que se encuentra en la retícula de la carrera de Licenciatura en Administración del Tecnológico Nacional de México permite integrar y fortalecer la formación profesional para el emprendimiento, sin embargo, durante el proceso para diseñar un plan de negocios relacionado con un emprendimiento empresarial resulta una dificultad mayor para los estudiantes, al vincular el conocimiento de diferentes áreas funcionales en una organización –mercado, ingenieril, administrativa y financiera– en un solo proyecto empresarial se dificulta dicho proceso de diseño. Después del diagnóstico realizado a los estudiantes de dos generaciones que

ya cursaron la asignatura de Plan de Negocios se encontraron los siguientes hallazgos: que a 7 de cada 10 se les dificulta poner por escrito las ideas de negocio, asimismo a 8 de cada 10 les aumentó el gusto por emprender al cursar la materia de Plan de Negocios, también que el 90% consideraron que al desarrollar un plan de negocios aprendieron cosas útiles para el ámbito laboral; cerca del 70% de los estudiantes encuestados manifestó la necesidad de contar con una guía para elaborar su plan de negocios, más del 92% afirmaron que tal guía aumentaría su interés por emprender y cerca del 95% contestó que la herramienta mencionada elevaría la calidad y pertinencia de los planes de negocios.

Derivado de las respuestas de los encuestados se advierte que a pesar de que los estudiantes de la Licenciatura en Administración consideran que sus habilidades favorecieron su participación en el plan de negocios, estas no están desarrolladas en un nivel óptimo, requerido para la formulación y ejecución de un plan de negocios exitoso, por reconocerlas como carencias o dificultades, por lo que se vuelve necesario para estudios posteriores diseñar y desarrollar herramientas de apoyo que fortalezcan la formulación y ejecución de planes de negocios por parte de los estudiantes de la Licenciatura en Administración del Tecnológico Nacional de México campus Valle de Bravo, resumiendo todo con el siguiente análisis DOFA.

- Debilidades: más del 71% de los estudiantes encuestados tuvieron dificultad para redactar sus ideas, cerca del 60% de los estudiantes experimentaron falta de coordinación con sus compañeros, más del 52% experimentó molestia con alguno(s) de los integrantes de su equipo; en lo que corresponde al desarrollo de todos los estudios que son parte del plan de negocios, a más del 60% de los estudiantes se les dificultaron: estudio financiero 73%, estudio de mercado más del 62%, evaluación financiera más del 71%, estudio técnico 60.2% y estudio administrativo 58.9%.
- Fortalezas: a cerca del 70% de los encuestados la administración del tiempo fue algo que a su equipo le facilitó la realización de actividades programadas, cerca del 70% consideró que las herramientas y recursos con que contó fueron suficientes para elaborar un plan de negocios exitoso, más del 85% de los estudiantes contestó que durante el desarrollo del proyecto combinó la teoría con la práctica, a más del 88% de los estudiantes la exposición y defensa del plan de negocios le permitió fortalecer sus habilidades blandas. Entre las habilidades que los estudiantes consideran que favorecieron su participación en su plan de negocios destacan: trabajo colaborativo el 90%, habilidad para sistematizar información más del 85%, expresión oral cerca del 77%, habilidad de escritura más del 80%, tolerancia a la frustración cerca del 79% y habilidad contable/financiera más del 75%.
- Oportunidades: cerca del 90% de los encuestados afirmó que con la realización del proyecto aprendió algo que en el ámbito laboral le resultará útil, más del 80% sostuvo que el desarrollo de su plan de negocios aumentó su gusto

por emprender y cerca del 84% sostuvo que con la realización del proyecto aprendió algo útil para emprender un negocio.

- Amenazas: falta de reconocimiento del esfuerzo y participación a los estudiantes de la Licenciatura en Administración del TESVB que desarrollan e implementan planes de negocios; fuga de ideas correspondientes a los planes de negocios elaborados, al revelar información confidencial; sanciones impuestas a los emprendedores por las autoridades, derivadas de la omisión de trámites o permisos.

REFERENCIAS

- Aguerrondo, I. (1993). La calidad de la educación: ejes para su definición y evaluación. *Revista Interamericana de Desarrollo Educativo*, 116(3), 561-578. <https://tallereduca.files.wordpress.com/2014/07/aguerrondo-calidad-educac3b3n-ejes.pdf>
- Alegría, D. J., y Altamirano, J. M. (2019). *Calidad educativa y su relación con el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi 2019* [Tesis]. Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi, Lima, Perú. <http://repositorio.escolamilitar.edu.pe/bitstream/handle/EMCH/196/ALEGRIA%20-%20ALTAMIRANO.pdf>
- Amazon (2022, jul. 21). *Business Plan Pro Premier v 12*. <https://www.amazon.com.mx/Business-Plan-Pro-Premier-12/dp/B005LAM8M2>
- CACECA [Consejo de Acreditación en la Enseñanza de la Contaduría y Administración] (2021). *Programas acreditados*. <https://www.caceca.org/programas-acreditados/>
- Chaves, H. R., y Ordóñez, I. d. P. (2019). Cavilaciones sobre la evaluación y la calidad educativa en Colombia. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(9), 66-85. <http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v5i9.267>
- Cordoba, C., Laborda, A., y Reyes, C. (2020). Preferencias de elección de escuela en dos casos de alta segregación escolar. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 18(4), 325-344. <https://doi.org/10.15366/reice2020.18.4.013>
- Cristancho, G. J., Ninco, F. A., Cancino, Y. A., Alfonso, L. C., y Ochoa, P. E. (2021). Aspectos clave del plan de negocios para emprender en el contexto colombiano. *Suma de Negocios*, 12(26), 41-51. <https://doi.org/10.14349/sumneg/2021.v12.n26.a5>
- De la Torre, K., y Tavera, U. M. (2021). Indicadores de calidad en el Bachillerato Nicolaita. *Milenaria, Ciencia y Arte*, (17), 32-35. <https://www.milenaria.umich.mx/ojs/index.php/milenaria/article/view/139/94>
- Galindo, C. J. (2011). *Formulación y evaluación de planes de negocio*. Ediciones de la U.
- IME [Instituto Mexiquense del Emprendedor] (2022, jul. 22). *Evaluación de proyectos*. https://ime.edomex.gob.mx/evaluacion_de_proyectos
- Lozano, L., Caicedo, J., Fernández, T., y Onofre, R. (2019). El modelo de negocio: metodología Canvas como innovación estratégica para el diseño de proyectos empresariales. *Revista Ciencia e Investigación*, 4, 87-99. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3594015>
- Luna, A. C. (2016). *Plan estratégico de negocios*. Patria.
- Martínez, L., y El Kadi, O. (2019). Logística integral y calidad total, filosofía de gestión organizacional orientadas al cliente. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 4(7). <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/105/105590012/html/index.html>

- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de la República de Colombia (2010). *Manual para la elaboración de planes de negocios*. Nomos Impresores. https://www.academia.edu/6866852/Manual_para_la_elaboraci%C3%B3n_de_planes_de_negocios
- Montiel, H. (2015). *De la idea de negocio a la alerta empresarial: precursores del plan de negocios*. Patria.
- Paredes, R. V., Medina, R. P., y Silva, J. N. (2022). Metodología Canvas y su uso pedagógico en la asignatura de Emprendimiento y Gestión. *Sathiri: Sembrador*, 17(1), 142-154. <https://doi.org/10.32645/13906925.1107>
- Reyes, I. E. (2020). Estudio sobre la calidad de la educación en escuelas de barrios periféricos de Santiago de Chile: ¿una justicia ante la marginalización social? *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(2), 13-27. <https://doi.org/10.15366/riejs2020.9.2.001>
- TecNM [Tecnológico Nacional de México] (2016, may.). *Nombre de la asignatura: Plan de Negocios*. <https://www.apizaco.tecnm.mx/wp-content/uploads/2021/12/ADV1029.pdf>
- Tiana, A. (2021). Calidad, evaluación y estándares: algunas lecciones de las reformas recientes. En Á. Marchesi, J. C. Tedesco y C. Coll (coords.), *Calidad, equidad y reformas de la enseñanza* (pp. 113-123). OEI/Fundación Santillana. https://www.researchgate.net/profile/Alejandro-Tiana-Ferrer/publication/323542845_CALIDAD_EVALUACION_Y_ESTANDARES_ALGUNAS_LECCIONES_DE_LAS_REFORMAS_RECIENTES/links/5a9b234c0f7e9be37966271c/CALIDAD-EVALUACION-Y-ESTANDARES-ALGUNAS-LECCIONES-DE-LAS-REFORMAS-RECIENTES
- Weinberger, K. (2009). *Plan de negocios. Herramienta para evaluar la viabilidad de un negocio*. Nathan Associates Inc. <https://www.nathaninc.com/wp-content/uploads/2017/10/LIBRO-PLAN-DE-NEGOCIOS-2.pdf>

Cómo citar este artículo:

Santos García, A., González Flores, A., y Hernández Sánchez, J. (2023). El emprendimiento de los estudiantes de administración en el TESVB. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 7, e2014. <https://doi.org/10.33010/recie.v7i0.2014>



Todos los contenidos de RECIE. *Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa* 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 de tecnologías digitales por estudiantes universitarios para fines educativos en la era postpandemia

Use of digital technologies by University students for educational purposes in the post-pandemic era

PAOLA MARGARITA CHAPARRO MEDINA • RUBÉN CERVANTES HERNÁNDEZ • AIXCHEL CORDERO HIDALGO

Paola Margarita Chaparro Medina. Profesora-Investigadora de Tiempo Completo en la Universidad Autónoma de Chihuahua, México. Es Doctora en Filosofía con acentuación en Estudios de la Cultura por la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) y Maestría en Sociología por la Universidad de Arte y Ciencias Sociales, Chile. Adscrita a los núcleos académicos de la Maestría en Innovación Educativa y el Doctorado en Educación, Artes y Humanidades de la UACH (ambos pertenecientes al SNP- CONAHCYT). Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores. Actualmente colabora en el Cuerpo Académico "Investigación Psicológica y Sociológica en Educación". Correo electrónico: pchaparro@uach.mx. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-7270-9903>.

Rubén Cervantes Hernández. Profesor en la Universidad Interamericana para el Desarrollo, Zacatecas, México. Es Doctor en Educación, Artes y Humanidades por la Universidad Autónoma de Chihuahua, Maestro en Investigaciones Humanísticas y Educativas por la Universidad Autónoma de Zacatecas y especialidad en Políticas Culturales y Gestión Cultural por la Universidad Autónoma Metropolitana. Candidato a investigador del Sistema Nacional de Investigadores de CONAHCYT. Correo electrónico: rubencervantesh1@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9390-9461>.

Aixel Cordero Hidalgo. Profesora-Investigadora de Tiempo Completo en la Universidad Autónoma de Chihuahua, México. Es Doctora en Periodismo Cultural por la Universidad de Sevilla y Maestra en

Resumen

La pandemia de COVID-19 impulsó la adopción de herramientas digitales en los sistemas educativos para facilitar los procesos formativos. Este estudio tuvo como propósito examinar el uso de plataformas, aplicaciones y redes sociodigitales con fines educativos por parte de estudiantes universitarios en Zacatecas, México. Para lograr dicho objetivo se empleó un enfoque cuantitativo con un diseño transversal descriptivo, obteniendo datos a través de un cuestionario analizado con SPSS, con una muestra de 266 individuos, con un nivel de confianza de 95% y un margen de error de 6%. Entre los resultados se obtuvo que los estudiantes universitarios en Zacatecas hacen uso de herramientas digitales con fines educativos. Se observa que la aplicación considerada de mayor utilidad es Google, mientras que Google Classroom es la más empleada. Asimismo se destaca que WhatsApp y Google Classroom son percibidas como las más eficaces. Por último, las personas participantes consideran óptimas, eficientes y seguras a las redes sociodigitales para el proceso de aprendizaje, lo que contribuye significativamente al desarrollo académico del estudiantado. Las redes sociodigitales desempeñan un papel fundamental en la formación de los individuos en el siglo XXI, por lo que su utilización con fines educativos resulta indispensable.

Palabras clave: Educación digital, estudiantes universitarios, redes sociodigitales, herramientas educativas, tecnología digital.

Abstract

The COVID-19 pandemic accelerated the adoption of digital tools in educational systems to facilitate the learning processes. This study aimed to examine the use of digital platforms, applications, and sociodigital networks for educational purposes by University students in the State of Zacatecas, Mexico, in the post-pandemic era. To achieve this objective, a quantitative approach with a descriptive cross-sectional design was

Negocios por la Grenoble École de Management en Francia. Adscrita a los núcleos académicos de la Maestría en Innovación Educativa y el Doctorado en Educación, Artes y Humanidades de la UACH (pertenecientes al SNP-CONAHCYT). Autora de varias publicaciones en revistas indexadas. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI, Nivel I) y líder del Cuerpo Académico Consolidado UACH-108 "Investigación Psicológica y Sociológica en Educación". Correo electrónico: acordero@uach.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9927-0972>.

employed, gathering data through a questionnaire analyzed using SPSS. A sample of 266 individuals was selected, with a 95% confidence level and a 6% margin of error. Among the findings, it was observed that university students in Zacatecas utilize digital tools for educational purposes. Google was identified as the most useful application, with Google Classroom being the most frequently used. Additionally, WhatsApp and Google Classroom were perceived as the most effective tools. Finally, participants considered sociodigital networks to be optimal, efficient, and secure for the learning process, significantly contributing to the academic development of students. Sociodigital networks play a fundamental role in shaping individuals in the 21st century, making their use for educational purposes indispensable.

Keywords: Digital education, university students, socio-digital networks, educational tools, digital technology.

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró a la COVID-19 como pandemia global el 11 de marzo del 2020 (OMS, 2020), debido a ello, los países empezaron a tomar medidas como uso de mascarillas, distanciamiento social, y el confinamiento eventualmente se volvería la norma. La mayoría de las actividades diarias se vieron afectadas y hubo que migrar muchas tareas a los dispositivos digitales. Este cambio implicó un mayor auge del uso de las tecnologías de comunicación e información, las cuales nos asisten en la búsqueda de información de cualquier índole: sobre eventos de ocio, motivos laborales, estudios en línea, encontrar amistades o parejas, por mencionar algunos de los más populares.

La presente investigación tiene como propósito identificar el uso y consumo de las herramientas digitales con fines educativos, independientemente de si se trata específicamente de aplicaciones educativas (lo importante es la intencionalidad de su uso y la aplicabilidad), en la juventud universitaria en Zacatecas, México. Por ello se contempló a estudiantes universitarios que se encontraran bajo la modalidad de alumno regular durante el año 2022 en universidades públicas y privadas del estado de Zacatecas. No se consideró un límite de edad ni tampoco restricciones geográficas específicas, con el objetivo de obtener una muestra representativa y diversa que reflejara la situación estatal en este ámbito educativo. Para ello se delimitan las herramientas digitales, las cuales serán referidas en este artículo como sinónimos de las "plataformas, aplicaciones y redes sociodigitales" (o aquellas que permiten interoperar en línea al ser humano mediante sus funcionalidades), ya que en estas se desarrolla un sinnúmero de actividades que las hace indispensables para el ser humano (puesto que este se halla inserto en el momento histórico signado por lo digital).

Debe señalarse que la etapa histórica-social actual ha sido denominada por algunos pensadores como la *aldea global* (McLuhan y Powers, 2015), la *sociedad red*

o la *era del conocimiento* (Castells, 2011). Estos términos refieren de manera general que se está en una etapa predominantemente electrónica que concentra y globaliza la información y permite que el tiempo sea atemporal y que el flujo de mensajes e imágenes se convierta en la fibra social. Conjuntamente, se considera que la sociedad debe dominar y utilizar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en un sistema cada vez más complejo. Además, las diversas herramientas digitales permiten que la interacción sea tanto sincrónica como asincrónica. Asimismo, con estas herramientas se accede a información y servicios que modifican la subjetividad, sin importar la ubicación geográfica, con diversos dispositivos (Lazzarato, 2012), lo cual se conoce como *deslocalización*, esto es, cuando el creador/emisor y el público/receptor se encuentran en diferentes ubicaciones (Pantoja, 2011). Las herramientas virtuales facilitan la interacción, el intercambio y la creación de contenido entre las personas cuyo objetivo es atender a sus propósitos en común (Aranda et al., 2010).

Si bien la mayoría de las herramientas en línea no necesariamente están enfocadas a la educación, sirven de soporte a ello, aunque en algunos casos son herramientas digitales diseñadas exclusivamente para entornos virtuales educativos. Cuando se refiere a *herramientas digitales educativas* se entiende como todas aquellas que son facilitadoras o participan mediante sus funcionalidades en el proceso educativo, ya sea en línea, a distancia, de manera remota y/o presencial. En otras palabras, las herramientas digitales educativas expanden las fronteras de las aulas tradicionales, y también funcionan como las aulas mismas. Lo anterior es posible debido a que las herramientas digitales educativas pueden proporcionar las siguientes tareas: 1) facilitar la comunicación entre docentes y estudiantes; 2) proporcionar información impresa y audiovisual; 3) cumplir un objetivo en el proceso de enseñanza y aprendizaje, y 4) actividades colaborativas flexibles (Avello y Duarte, 2016; Vargas, 2017).

En México, las herramientas digitales no se encuentran estandarizadas en la educación, por lo tanto existe la flexibilidad de los recursos tecnológicos educativos, ya sea que mediante varias herramientas se realicen una o distintas actividades de la clase. Por ejemplo, se observa que la educación a distancia, en las áreas de la salud, a través del uso de maniqués para simular experiencias y el uso de *hardware* y *software* especializado que permiten aplicar una realidad inmersiva virtual, amplían las posibilidades de experiencias, pese a que disminuyen las prácticas con pacientes reales (Millán et al., 2020). Aún cuando se ven los beneficios de la utilización de estas herramientas con fines educativos en el área de la salud, continúan siendo poco accesibles para las instituciones mexicanas, por el alto costo que representan y la falta de estandarización con respecto a la infraestructura digital en el sistema educativo nacional (Cayo-Rojas y Agramonte-Rosell, 2020). A causa de esto, se requieren políticas públicas digitales centradas en la democratización de acceso al conocimiento y a las TIC de calidad de forma equitativa (Lugo et al., 2020).

Las instituciones educativas tienen un deber en cuanto a la orientación del uso productivo del internet y la calidad de conectividad, así como del equipo electrónico,

lo cual permite subsanar la carencia de tecnologías del estudiantado; de esta manera se reducen las desigualdades en el aprendizaje a través de las herramientas digitales (Gómez, 2021; Lemus y López, 2021; Gómez y Martínez, 2022; Zermeño et al., 2022). No obstante, el alumnado menciona inconvenientes en la enseñanza virtual, entre algunas: la conexión deficiente, ausencia de los compañeros, dificultad para comprender la información impartida, espacios inadecuados e incomodidad al usar una cámara y micrófono; así como la mala organización (Román, 2020). Sin embargo, por otro lado, se indica una mayor participación de los alumnos y una mayor retroalimentación en la forma de comunicación entre estudiantes y profesores durante la enseñanza virtual (Fernández et al., 2021). Entre los vastos retos que se deben trabajar en cuanto a las políticas educativas en México se encuentran las desigualdades económicas que pueden conllevar la falta de acceso al internet (tanto en hogares como institucional) y el uso improductivo del mismo (Martínez-Domínguez y Fierros-González, 2022).

Ahora bien, también existen ciertas limitaciones en la educación virtual: algunas universidades no cuentan con las plataformas específicas para sus asignaturas; los docentes desconocen o les falta desarrollar las habilidades para crear contenido atractivo para el estudiante; el estudiante requiere ser autodidacta o tener motivación; tanto el estudiante como el docente requieren gestionar sus tiempos; la imposibilidad de virtualizar contenidos prácticos; la falta de acceso a los dispositivos idóneos; los problemas de conexión a internet; la falta de colaboración en equipo e interacción y, por último, el aumento de la cantidad de comportamientos antiéticos, como lo es el plagio, entre otros (Herrera-Añazco y Toro-Huamanchumo, 2020; Román, 2020).

Algunos inconvenientes detectados por el profesorado en la educación en línea son la falta de motivación del alumnado y, por ende, la dificultad para involucrar a los estudiantes y la falta de unión afectiva entre ellos; al igual, existe la misma dificultad de evaluar en línea que en un espacio físico (Carrillo-García et al., 2018). Además de lo anterior, los estudiantes se quejan de que los docentes no implementan las herramientas digitales educativas (Monroy et al., 2018). Asimismo, la participación de los estudiantes en las plataformas educativas fue inducida por la necesidad de quejarse, solicitar peticiones a las instituciones o expresar opiniones con su círculo allegado (Torres, 2020).

En las plataformas educativas existe la necesidad de abarcar una multiplicidad de conocimientos, para lo cual se requiere aplicar varias competencias. Frente a dicha complejidad, los docentes se enfrentan al reto de emplear interacciones didácticas digitales para impartir sus conocimientos (Vallejos y Guevara, 2021). No obstante, las instituciones no deben suponer que el estudiante y el docente son capaces de producir contenido o de transmitir el saber a otros, sin previamente haberles proporcionado los recursos para entender, reafirmar y apropiarse del conocimiento en sus respectivos campos de estudio (Sánchez et al., 2021). Las competencias requeridas para manejar estas herramientas se adquieren por medio de la práctica (Arras-Vota et al., 2021; Jiménez et al., 2021). Por ello, la Organización de las Naciones Unidas

para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) considera que las etapas de adquisición del conocimiento pedagógico son adquirir, profundizar y crear conocimiento; conceptos que deberían usarse en la formación profesional y estudiantil (UNESCO, 2021). Los docentes que estimulan el aprendizaje en línea son calificados como explicativos, comprensivos, pacientes y empáticos; por lo tanto, se enfocan en exponer el contenido, planificar actividades, retroalimentar; poseen disponibilidad y flexibilidad en su trato al alumno; las herramientas digitales más eficientes para los docentes son las videollamadas, las diapositivas, los videos compartidos atemporalmente y los repositorios digitales (Torres, 2021).

A pesar de las restricciones ya expuestas, se considera provechoso resaltar las ventajas que acarrearán las herramientas digitales educativas, tales como son la deslocalización, la inmediatez, la eficiencia y la adaptación a posibilidades específicas a través de funcionalidades de las redes sociodigitales. Además las herramientas permiten crear contenido, organizarlo, gestionar el aprendizaje del alumnado y crear grupos universitarios con diversos fines (Enríquez et al., 2017). Ciertamente se requiere de la participación de las instituciones educativas en las plataformas que los jóvenes utilizan para su entretenimiento, con el motivo de cambiar el tiempo de consumo de ocio a uno de enfoque académico. En todo esto el profesorado desempeña un papel esencial porque más allá del dominio de su campo de estudio debe dominar la operabilidad de la plataforma, así como motivar al estudiantado y facilitarle la apropiación del saber.

Otra de las ventajas del uso de este tipo de herramientas se encuentra en las posibilidades que amplían a la población estudiantil con necesidades educativas especiales, dado que el aprendizaje en línea permite inmediatez, omnipresencia y conectividad, así como una variedad de formas de aprendizaje (Carrillo-García et al., 2018), aumentando así la accesibilidad y, por tanto, la motivación en los estudiantes con discapacidad (Bonilla-del-Río y Sánchez, 2022). De esta forma, las herramientas digitales educativas prueban ser útiles e inclusivas (Aguirre-Martínez et al., 2018; Fernández-Batanero et al., 2021).

MÉTODO

El diseño de la investigación se derivó de una revisión documental, en la cual la mayoría de los artículos eran exploratorios y cualitativos. Se decidió llevar a cabo una observación participante en la que los informantes clave respondieron a entrevistas no estructuradas, lo que permitió el estudio de las situaciones y reveló un vacío que debía ser atendido en la literatura revisada. Este vacío estaba relacionado con los comportamientos de consumo y las percepciones de las herramientas digitales. Con el fin de abordar lo anterior se formuló el objetivo general, que fue obtener un diagnóstico descriptivo, es decir, una visión del uso y consumo de las herramientas digitales con fines educativos entre los estudiantes universitarios en el estado de Zacatecas. Se optó por el enfoque cuantitativo porque permite la identificación de patrones y

tendencias que permitan comprender de manera ampliada cómo se está utilizando la tecnología en la educación (Bernal, 2016). Para lograrlo se optó por utilizar el cuestionario como instrumento de recolección de datos. El cuestionario consta de un conjunto de preguntas con una o más variables, que deben estar en concordancia con la formulación del problema (Hernández et al., 2014).

Se diseñó un cuestionario inicial en el que se agruparon las preguntas en áreas de interés. Para esto se procedió a operacionalizar los datos y pre-codificarlos utilizando niveles de medición nominales (Padua et al., 2016), además se tuvo el cuidado de asegurar la claridad del cuestionario y evitar posibles sesgos. La primera versión del cuestionario se sometió a una prueba de cuatro expertos en educación; como resultado de esta revisión se obtuvo una versión corregida. Posteriormente se llevó a cabo una prueba piloto con un grupo reducido de estudiantes, constituido por una muestra de treinta personas.

En ambas revisiones se buscó asegurar el orden adecuado de los diferentes grupos de preguntas, y la longitud adecuada, la posibilidad de reformular o añadir preguntas adicionales, el funcionamiento correcto de los ítems, la claridad de la redacción y la cobertura completa de las respuestas. Se realizaron los ajustes necesarios, lo cual incluyó la reducción de la cantidad total de preguntas de 52 a 36.

Se procedió a determinar una muestra estadística no probabilística, los criterios de inclusión fueron estar cursando estudios universitarios en el estado de Zacatecas al momento de la aplicación; se optó por la selección por conveniencia, considerando la facilidad de acceso y la disponibilidad de las personas para participar en la muestra durante el intervalo de tiempo establecido (López, 2004).

Los datos fueron obtenidos en Google Forms, se recopiló un total de 314 participaciones y se consideraron 266 para el análisis descriptivo de los datos. La investigación se realizó mediante las siguientes fases:

1. La población total de universitarios (tanto de privadas como públicas) en el estado de Zacatecas resultó en 49,251 personas, según los datos de inicio del ciclo escolar 2021-2022 de la Secretaría de Educación de Zacatecas (2022). De esta población se obtuvo una muestra probabilística de 266 personas, con una confiabilidad de 95% y margen de error de 6%. La muestra es no experimental de tipo transversal descriptiva (Hernández et al., 2014). Se extendió la invitación de forma presencial a estudiantes universitarios de universidades privadas y se les pidió que compartieran con sus amistades que estuvieran en universidad.
2. Para la aplicación del instrumento se consideró como requisito que debían ser universitarios al momento de la aplicación (alumnos regulares) y estudiar en el estado de Zacatecas.
3. El cuestionario fue aplicado vía internet mediante un formulario de Google en marzo del 2022, que incluyó 36 preguntas, cinco en la parte sociodemográfica.

fica. En el apartado de los usos de redes sociodigitales con fines educativos se usaron, en su mayoría, preguntas cerradas de opción múltiple con escala Likert y niveles de medición nominales.

4. Se realizó el procesamiento de datos en SPSS, el sistema de jerarquización por frecuencia de repetición (preguntas abiertas). De las 314 respuestas solamente 266 se validaron. Para el presente artículo solo se tomaron en cuenta las respuestas a veintitrés preguntas: veintidós cerradas y una abierta.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los sujetos a consideración fueron estudiantes que oscilaban entre los 18 y los 40 años, siendo la edad más común la de dieciocho años (18.8%) y la media de aproximadamente veintidós. De los 266 universitarios, hubo 63.4% personas de sexo femenino y 36.16% de sexo masculino. Dichos estudiantes pertenecían a las siguientes áreas académicas universitarias: Económico-Administrativa (94), Ciencias Exactas e Ingeniería (55), Ciencias de la Salud (40), Arte, Arquitectura y Diseño (30), Educación (23), Ciencias Sociales (22) y Humanidades (7); asimismo, están incorporados a universidades públicas (49.1%), privadas (48%) y mixtas (2.9%).

El uso del internet en general se vio afectado por la pandemia. Cervantes y Chaparro-Medina (2021) encontraron que en personas de diez a cuarenta años el promedio de su utilización antes de la pandemia era de seis horas y durante la pandemia de diez horas. Otros autores, como Soria (2013), notan que previo a la pandemia el tiempo empleado en internet de personas de estudios medios y superiores era de dos a cinco horas; en tanto que Hanna et al. (2020) descubrieron que, en su mayoría, los estudiantes universitarios pasaban de una a cuatro horas diarias en internet antes de la pandemia. Según los datos obtenidos de los cuestionarios propios, las redes sociodigitales (RSD) son diariamente utilizadas de cinco a seis horas (25.2%) y de tres a cuatro horas (20.2%). Las diferencias entre el uso del presente estudio y los otros puede deberse a que este se aplicó en clases presenciales después de la cuarentena impuesta educativamente en México.

Las herramientas virtuales con fines educativos fueron utilizadas por los estudiantes principalmente de una a dos horas (23.6%) y de tres a cuatro horas (36.1%). Sumado a lo anterior, los informantes señalaron usar de manera general de tres a cuatro horas (20.2%) y de cinco a seis horas (25.2%). De esto es posible inferir que el tiempo que se dedica a lo educativo en RSD es elevado desde que la educación por la pandemia se volvió de manera virtual (Cervantes y Chaparro-Medina, 2021).

El 47.6% de los encuestados utiliza dos plataformas educativas al día, del resto, el 26.6% limita su uso a una plataforma por día y el 25.8% dispone de más de tres plataformas diariamente. El uso de varias herramientas educativas demuestra la necesidad de realizar diferentes actividades a través de ellas ya que cada una de estas se especializa en proveer una experiencia diferente. Entre las plataformas virtuales que

actualmente usan los informantes en el ámbito educativo están Google Classroom (39.1%), Zoom (23.6%), Neo (21%) y Microsoft Teams (11.8%), entre otras. Otras herramientas que utilizaban los participantes con el fin de aprender fueron Google (71), WhatsApp (51), Google Meet (45), el correo electrónico (36), YouTube (31), Facebook (27), Canva (17), Instagram (14), Edmodo (9), Moodle (9), Brainly (6), Schoology (5), Duolingo (5), Drive (4), TikTok (4) y Kahoot! (4).

No obstante, los universitarios de la muestra evidenciaron que, en su opinión, las aplicaciones más útiles para aprender son Google (31%) y Google Meet (21.8%); las plataformas que más utilizaron son Google Classroom (54.2%) y Microsoft Teams (23.6%). En cambio, las aplicaciones más favorecidas para enviar trabajos y documentos son WhatsApp (34.4%), Google Classroom (34.3%) y correo electrónico (15.5%).

Los encuestados permiten vislumbrar que las plataformas que utilizan con fines educativos pueden servir para reforzar sus aprendizajes, se encuentra el caso de YouTube. Por su parte, WhatsApp y Facebook sirven para colaborar en equipo o informarse sobre actividades escolares, y Drive o el correo electrónico para compartir sus documentos académicos tanto con docentes como con alumnos.

Fernández et al. (2021) refieren que en el proceso de enseñanza-aprendizaje se encuentra, de forma semejante a los datos obtenidos, que las herramientas más utilizadas son el correo electrónico y las videollamadas porque permiten una comunicación en tiempo real para la retroalimentación y comunicación entre los alumnos y docentes. Contrastando, Castro-Romero (2015) menciona que las herramientas utilizadas en México son principalmente los blogs; herramientas como *podcasts*, aplicaciones móviles, Picasa, Google, entre otras; Facebook, la nube (entendido en este trabajo como Drive), Twitter y Wiki. La contrariedad de estos resultados se debe a una diferencia del factor tiempo, debido a que el estudio de Castro-Romero (2015) fue realizado en años previos a la pandemia, mientras que el de Fernández et al. (2021) se realizó durante la misma, permitiendo evidenciar las modificaciones realizadas a los hábitos en línea. Además, Zermeño et al. (2022) sugieren que del 2015 al 2020 ha surgido un alza de la diversificación de las prácticas en línea, aunque si bien destacan un aumento en lo educativo, evidencian el predominio del tiempo dedicado a la sociabilidad.

Se puede remarcar que García-Ruiz et al. (2018) indicaron que los estudiantes de secundaria preferían Instagram y YouTube, mientras que los universitarios Facebook. No obstante, hay que considerar que la predilección por una herramienta digital sobre otra puede cambiar generacionalmente, a su vez, de manera constante. Sin embargo Facebook, según datos propios, continúa como una de las plataformas más usadas con fines sociales y su multiplicidad de funcionalidades la hace atractiva para la educación en línea. Dicha red mostró ser la adecuada para aumentar la participación, difundir contenido, crear grupos universitarios y, como consecuencia, mejorar el aprendizaje (Chugh y Ruhi, 2018). Además, el aprovechamiento de los grupos en Facebook por parte de los estudiantes universitarios aumenta la interacción entre estos, incentivando así la motivación y persistencia. A través de dichos grupos pueden colaborar con

otros trabajos, intercambiar material educativo y reflexionar sobre el desempeño de sus pares y de las estrategias educativas propias (Muls et al., 2020).

Entre otras redes utilizadas se encuentra Twitter, el cual fue valorado en el aprendizaje educativo por los alumnos universitarios españoles para encontrar y compartir información, mientras que los estadounidenses lo señalaron para interactuar y colaborar (Tur et al., 2017). De forma similar, se indica que Instagram y Pinterest podrían ser beneficiosos para compartir contenido visual, en tiempo real y sostenimiento de conversaciones, así como audios, en el caso de WhatsApp (Manca, 2019). Adicionalmente, WhatsApp es empleado para la organización y seguimiento de actividades escolares mediante la función de crear grupos (Dahdal, 2020).

Parecido a los datos obtenidos, Harshe et al. (2017) mencionan que el alumnado universitario, en su mayoría, dedica bastante tiempo al uso de WhatsApp y Facebook. Asimismo, Meet y Classroom se han mostrado favorecedoras en la educación virtual (Román, 2020; Roig-Vila et al., 2021). Además de las ya expuestas, hay una amplia gama de aplicaciones que se pueden emplear para el aprendizaje en línea, existen aplicaciones más especializadas, como por ejemplo AppMatetics, que benefician en la comprensión de las materias (Salazar-Gómez et al., 2021).

En cuanto a la frecuencia de empleo o la consulta de herramientas de aprendizaje digitales se detectó que se utilizan predominantemente para tareas (60.5%), videoconferencias (53.1%), exámenes (51.3%), búsqueda de información (42.8%); frecuentemente para guardar archivos (42.4%), herramientas de trabajo en grupo (41%), avisos y bases de datos (40.2%), encuestas (39.1%) y foros (34.7%). De forma similar, Maldonado et al. (2019) encontraron que los estudiantes universitarios mexicanos utilizan a menudo las RSD para tareas o trabajos. Respecto al uso de diversas herramientas reportan utilizar principalmente RSD (56.1%), buscadores académicos (48%), videoconferencias grupales (41.7%), material audiovisual (41%), grupos de correo electrónico no institucional (36.9%) y repositorios de documentos (30.6%). El 45.8% de los entrevistados mencionaron estar contentos con su aprendizaje en línea y el 41.3% considera a las RSD eficaces para ese propósito.

Los estudiantes califican de eficaces a los recursos en línea según el propósito de aprendizaje: las actividades de entrega (51.7%), cuestionarios (49.8%), trabajos grupales (49.8%), trabajos individuales (46.9%), videoconferencias (46.1%), presentaciones (45.4%), adquisición de conocimiento (44.6%), lecturas, chats y clases magistrales (43.5%), foros (42.8%) y, por último, videos autodidactas (39.5%). Para que una plataforma sea considerada práctica y accesible, según el 59.78% de los informantes esta debe ser concreta y fácil de utilizar. Palma et al. (2019) indican que la relevancia en la adopción de un sistema yace en su simplicidad. De esta manera, las herramientas digitales deben permitir que un usuario sin conocimientos técnicos profundos pueda acceder sin problemas. Además de esto, deben ser capaces de proveer la motivación suficiente para seguir usándolas, así como hacer que el progreso de su aprendizaje sea evidente.

De los estudiantes encuestados, el 60.1% perciben a las plataformas educativas como el medio óptimo para el aprendizaje y para la interacción entre las instituciones educativas y el alumnado. Las herramientas virtuales se reportaron como cómodas, eficientes y seguras por el 44.6% en lo que a calificaciones, talleres y exámenes se refiere. De forma idéntica el mismo porcentaje de informantes consideró que las herramientas sociodigitales son indispensables para la educación. En cuanto a la razón, se indicó que su relevancia se debe a que es otro método de enseñanza (37.6%), porque enriquecen el proceso de enseñanza (35.1%), por su calidad educativa (20%) y porque es la siguiente etapa evolutiva de la educación (7%).

Con relación a lo anterior, también se obtuvo que la plataforma más utilizada es Google Classroom y consideran más útil a Google. De la misma manera, WhatsApp y Google Classroom son las preferidas y las más eficaces en cuanto al envío de tareas y el empleo que se les da es en cuanto a tareas (información), videoconferencias y exámenes. Aproximadamente la mitad de los estudiantes comentaron sentirse contentos con su aprendizaje y que las herramientas digitales son óptimas, eficientes y seguras para aprender.

A pesar de que su recepción ha sido positiva, existen ciertos problemas relacionados con las herramientas digitales que impactan en el manejo de estas, como lo muestran los datos. Los problemas de conexión a internet afectan gravemente al desempeño estudiantil y docente (Soria, 2013). Lovón y Cisneros (2020) señalan que el uso de las herramientas digitales educativas causa estrés, ansiedad, frustración, miedo y enojo; de manera que pueden dañar su salud mental y provocan dificultad para organizarse, afectando su rendimiento escolar o aprendizaje (Román, 2020).

La transición hacia el manejo de la tecnología en el área educativa requiere que el individuo sea competente en su utilización. Rentería (2021) encontró que el manejo de las competencias digitales por parte de estudiantes latinoamericanos fue de un nivel intermedio, sin embargo, los niveles más bajos fueron en las competencias de búsqueda de información, de comunicación y de creación de contenido. Por otro lado, los universitarios chilenos del estudio de Cabero-Almenara et al. (2019) señalan ser habilidosos en cuestiones técnicas-tecnológicas. Si bien se observa que sus competencias digitales son intermedias, se autoperceben con mayor capacidad en cuanto al uso de herramientas digitales.

Palma et al. (2019) encontraron que los universitarios mexicanos le dan mayor relevancia al esfuerzo requerido para usarlas, la motivación y las expectativas que poseen sobre ellas. Los datos obtenidos en esta investigación coinciden en que la motivación es un elemento sustancial para seguir utilizándolas.

Si bien las plataformas se consideran efectivas, según la muestra de participantes, es importante destacar que Bonilla-del-Río et al. (2018) encontraron que los estudiantes universitarios españoles consideran al internet como un espacio para adquirir conocimiento y ampliar información, aunque ellos no son productores

ni comparten información o contenido académico debido a que dudan que pueda incidir en otros. Asimismo, revelaron que los universitarios mayores de 25 años son más prosumidores que los menores de dicha edad en lo que se refiere a contenidos e información educativa.

De forma similar, el uso de las herramientas en línea de los universitarios corresponde al aprendizaje autodirigido y al aprendizaje colaborativo. De acuerdo con Castillo y Cuevas (2020), algunos estudiantes complementan su aprendizaje en internet como pasatiempo. Estos medios digitales han causado un gran impacto en los estudiantes, por ejemplo, gracias al consumo y a la creación de contenido virtual se ha aumentado su capacidad para expresar ideas (Castro-Romero, 2015). De hecho, los jóvenes universitarios mexicanos mencionaron que su propósito para acceder a las redes sociodigitales es la comunicación, el intercambio y la creación de contenido (Castro-Romero, 2015).

En ese mismo sentido, se tiene la certeza de que existen individuos interesados en plasmar su conocimiento y que lo comparten en diversas plataformas. Tejedor et al. (2022) revisaron el contenido educativo en TikTok, bajo el *hashtag* “#edutok”, y descubrieron que una gran parte era producido por perfiles personales y no por cuentas institucionales. Los resultados presentados en este estudio sobre el uso y consumo de herramientas digitales con fines educativos arroja información relevante sobre las preferencias, el uso y las percepciones que se tienen por parte del estudiantado en torno a las distintas aplicaciones, plataformas y redes sociodigitales. Por consiguiente, hay un vacío que las instituciones educativas no están explorando en los modos en que se utilizan las redes sociodigitales por la población estudiantil. Dado lo expuesto anteriormente, sería plausible para las instituciones educativas crear contenido que cumpla con la rigurosidad académica y que, a la vez, sea atractivo para públicos más amplios.

Las aportaciones propias de este estudio es que se han adoptado ampliamente las herramientas digitales para los procesos de aprendizaje dada la variedad de opciones que se utilizan para acceder y conformar contenidos, interactuar entre estudiantes y docentes, así como la realización de tareas. Por su parte, este estudio identifica las preferencias en herramientas digitales, así como aquellas que por su utilidad resultan benéficas para uso educativo. Si bien se coincide con otros estudios en que Google es una herramienta popular, en este estudio los datos arrojan que otras plataformas como WhatsApp, Zoom y Microsoft Teams han ampliado su ámbito de uso entre los estudiantes. Por su parte, también el uso de estas herramientas se ha ampliado en la postpandemia, lo que permite evidenciar que las herramientas digitales han adquirido un uso que demuestra una adaptación de las posibilidades virtuales en la educación formal. Esto requerirá continuar explorando en el futuro la eficacia y desarrollo que las instituciones educativas realicen para mejorar el uso de las tecnologías en pro de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

CONCLUSIONES

En esta era tecnológica surgen nuevas pautas de desarrollo educativo, existen mayores ventajas debido a la flexibilidad atemporal y deslocalizada de lo digital, razones por las cuales los estudiantes utilizan cada vez más las plataformas con fines educativos. Por ello se requiere contenido de calidad y, en algunos casos, estudiantes autodidactas y críticos con las fuentes de información. Es relevante gestionar la implementación de diversas herramientas educativas (plataformas y bibliotecas virtuales), además de capacitar a los docentes, administrativos y alumnos en el manejo y las funcionalidades que otorga cada una de ellas, debido a que estas les permitirán potenciar la enseñanza y con ello desarrollar las competencias necesarias para la sociedad del conocimiento, y así facilitar dichas tecnologías a las instituciones.

De todo lo anterior, es seguro concluir que las herramientas digitales educativas, más allá de contribuir al proceso académico de los estudiantes, ahora son un factor clave en la formación de los individuos, tal es el caso de los estudiantes universitarios zacatecanos quienes señalaron sentirse contentos con su aprendizaje en línea, y consideran a las plataformas digitales como eficientes y seguras para aprender.

Por último, si bien es cierto que lo encontrado en la presente investigación brinda información de una muestra extensa sobre la manera en que los estudiantes zacatecanos consumen las herramientas digitales con fines educativos, de manera que la muestra pudo enfocarse únicamente a las universidades privadas o las públicas para recabar datos más específicos sobre los hábitos de consumo, además es posible complementar la información con investigaciones mixtas que incluyan otras técnicas, como grupos focales o entrevistas para aproximarse a la realidad de los estudiantes, por lo tanto, se considera a los renglones finales como limitantes del estudio. Asimismo, sería relevante realizar otros estudios tanto a nivel regional como nacional sobre las plataformas más empleadas, así como las ventajas y desventajas que plantean los estudiantes de cada red en específico con fines académicos, de tal manera que se pueda contar con datos que permitan un análisis comparativo para la toma de decisiones de autoridades académicas y así entender que el mundo académico debe ser otro después de la pandemia, ya que las herramientas tecnológicas deben ser el gran aliado del proceso integral de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes.

REFERENCIAS

- Aguirre-Martínez, R., De Casas-Moreno, P., y Paramio-Pérez, G. (2018). Alfabetización digital en jóvenes con discapacidad intelectual leve. Un estudio de caso en la ciudad de Saltillo, México. *Universitas*, 15(28) 39-59. <https://doi.org/10.17163/uni.n28.2018.02>
- Aranda, D., Sánchez, J., Taberero, C., y Tubella, I. (2010). *Los jóvenes del siglo XXI: prácticas comunicativas y consumo cultural II* [Ponencia]. Congreso Internacional AE-IC Málaga 2010 "Comunicación y desarrollo en la era digital", Málaga, España. 1-20. <http://ae-ic.org/malaga2010/upload/ok/204.pdf>

- Arras-Vota, A., Bordas-Beltrán, J., Porras-Flores, D., y Gutiérrez, M. (2021). Evolución en el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y competencias de los docentes de la Universidad Autónoma de Chihuahua (México), durante la pandemia. *Formación Universitaria*, 14(6), 183-192. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062021000600183>
- Avello, R., y Duarte, J. (2016). Nuevas tendencias de aprendizaje colaborativo en e-learning: claves para su implementación efectiva. *Estudios Pedagógicos*, 42(1), 271-282. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052016000100017>
- Bernal, C. (2016). *Metodología de la investigación*. Pearson Educación.
- Bonilla-del-Río, M., Diego-Mantecón, J., y Lena-Acebo, F. (2018). Estudiantes universitarios: prosumidores de recursos digitales y mediáticos en la era de Internet. *Aula Abierta*, 47(3), 319-326. <https://doi.org/10.17811/rifie.47.3.2018.319-326>
- Bonilla-del-Río, M., y Sánchez, M. (2022). Inclusión educativa en tiempos de COVID-19: uso de redes sociales en personas con discapacidad intelectual. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(1), 141-161. <https://doi.org/10.5944/ried.25.1.30875>
- Cabero-Almenara, J., Del Prete, A., y Arancibia, M. (2019). Percepciones de estudiantes universitarios chilenos sobre uso de redes sociales y trabajo colaborativo *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(2), 35-55. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.22.2.22847>
- Carrillo-García, M. E., Cascales-Martínez, A., y López, A. (2018). Apps para el aprendizaje de idiomas en la Universidad de Murcia. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 18(58). <https://revistas.um.es/red/article/view/351511>
- Castells, M. (2011). *La era de la información: economía, sociedad y cultura. Volumen I: La sociedad red*. Siglo XXI.
- Castillo, M., y Cuevas, M. (2020). La agencia de estudiantes de inglés en aprendizajes fuera de las aulas. *Sinéctica*, (55), 1-20. [https://doi.org/10.31391/S2007-7033\(2020\)0055-006](https://doi.org/10.31391/S2007-7033(2020)0055-006)
- Castro-Romero, O. (2015). Uso de los medios sociales como herramienta de aprendizaje en educación superior: análisis comparativo entre México y Corea del Sur. *Sinéctica*, (44), 1-16. <https://sinectica.iteso.mx/index.php/SINECTICA/article/view/160>
- Cayo-Rojas, C., y Agramonte-Rosell, R. (2020). Desafíos de la educación virtual en odontología en tiempos de pandemia COVID-19. *Revista Cubana de Estomatología*, 57(3), 1-5. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072020000300017
- Cervantes, R., y Chaparro-Medina, P. (2021). Transformaciones en los hábitos de comunicación y sociabilidad a través del incremento del uso de redes sociodigitales en tiempos de pandemia. *Ámbitos. Revista Internacional de Comunicación*, (52), 35-71. <https://doi.org/10.12795/Ambitos.2021.i52.03>
- Chugh, R., y Ruhi, U. (2018). Social media in higher education: A literature review of Facebook. *Education and Information Technologies*, 23(2), 605-616. <https://doi.org/10.1007/s10639-017-9621-2>
- Dahdal, S. (2020). Using the WhatsApp social media application for active learning. *Journal of Educational Technology Systems*, 49(2), 239-249. <https://doi.org/10.1177/0047239520928307>
- Enríquez, L., Bras, I., Bucio, J., y Rodríguez, M. (2017). La comunicación y la colaboración vistas a través de la experiencia en un MOOC. *Apertura*, 9(1), 126-143. <https://doi.org/10.18381/Ap.v9n1.942>
- Fernández, M., Chamizo, R., y Sánchez, R. (2021). Universidad y pandemia: la comunicación en la educación a distancia. *Ámbitos. Revista Internacional de Comunicación*, (52), 156-174. <https://doi.org/10.12795/Ambitos.2021.i52.10>
- Fernández-Batanero, J., Román-Graván, P., Montenegro-Rueda, M., y Fernández-Cerero, J. (2021). El impacto de las TIC en el alumnado con discapacidad en la educación superior.

- Una revisión sistemática (2010-2020). *Revista de Educación Mediática y TIC*, 10(2),81-105. <https://doi.org/10.21071/edmetec.v10i2.13362>
- García-Ruiz, R., Tirado, R., y Hernando, A. (2018). Redes sociales y estudiantes: motivos de uso y gratificaciones. Evidencias para el aprendizaje. *Aula Abierta*, 47(3), 291-298. <https://doi.org/10.17811/rifie.47.3.2018.291-298>
- Gómez, D. (2021). Apropiación social de tecnologías digitales por jóvenes universitarios mayas de Quintana Roo. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 12(23). <https://doi.org/10.23913/ride.v12i23.1055>
- Gómez, D., y Martínez, M. (2022). Usos del internet por jóvenes estudiantes durante la pandemia de la covid-19 en México. *Paakat: Revista de Tecnología y Sociedad*, 22(12). <http://dx.doi.org/10.32870/Pk.a12n22.724>
- Hanna, M., Ocampo, M., Janna, N., Mena, M., y Torreglosa, L. (2020). Redes sociales y calidad de vida relacionada con la salud en estudiantes universitarios. *Revista Cuidarte*, 11(1), 1-14. <https://doi.org/10.15649/cuidarte.953>
- Harshe, D., Karia, S., Rajani, S., Bharati, A., De Sousa, A., Shah, N., y Mishra, P. (2017). Smartphone usage practices, preferences and its perceived effects in medical students at a tertiary care medical college. *International Journal of Medicine and Public Health*, (1), 51-55. <https://doi.org/10.5530/ijmedph.2017.1.9>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6a. ed.). McGraw-Hill Education.
- Herrera-Añazco, P., y Toro-Huamanchumo, C. (2020). Educación médica durante la pandemia del COVID -19: iniciativas mundiales para el pregrado, internado y el residentado médico. *Acta Médica Peruana*, 37(2). 169-75. <https://doi.org/10.35663/amp.2020.372.999>
- Jiménez, V., Garay, J., y Santos, M. (2021). Vivencias y experiencias de estudiantes universitarios en ambientes virtuales de aprendizaje en tiempos de confinamiento educativo. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 9(esp.1). <https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i2.3052>
- Lazzarato, M. (2012). El funcionamiento de los signos y de las semióticas en el capitalismo contemporáneo. *Palabra Clave*, 15(3), 713-725. <https://doi.org/10.5294/pacla.2012.15.3.15>
- Lemus, M., y López, R. (2021). Tipologías de navegación en plataformas digitales: el caso de los estudiantes del sur de Tamaulipas. *Paakat: Revista de Tecnología y Sociedad*, 11(20). <http://dx.doi.org/10.32870/Pk.a11n20.579>
- López, P. (2004). Población, muestra y muestreo. *Punto Cero*, 9(8), 69-74. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012
- Lovón, M., y Cisneros, S. (2020). Repercusiones de las clases virtuales en los estudiantes universitarios en el contexto de la cuarentena por COVID-19: el caso de la PUCP. *Propósitos y Representaciones*, 8(esp.3), e588. <https://doi.org/10.20511/pyr2020.v8nSPE3.588>
- Lugo, M., Ithurburu V., Sonsino, A., y Loiacono, F. (2020). Políticas digitales en educación en tiempos de pandemia: desigualdades y oportunidades para América Latina. EDUTECH. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (73), 23-26. <https://doi.org/10.21556/edutech.2020.73.1719>
- Maldonado, G., García, J., y Sampedro-Requena, B. (2019). El efecto de las TIC y redes sociales en estudiantes universitarios. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(2), 153-176. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/190904/efecto.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Manca, S. (2019). Snapping, pinning, liking or texting: Investigating social media in higher education beyond Facebook. *The Internet and Higher Education*, 44, 100707. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2019.100707>
- Martínez-Domínguez, M., y Fierros-González, F. (2022). Determinants of internet use by school-age children: The challenges for Mexico during the COVID-19 pandemic. *Telecommunications Policy*, 46(1), 1-18. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2021.102241>
- McLuhan, M., y Powers, B. (2015). *La aldea global*. Gedisa.
- Millán, T., Heresi, C., Díaz, F., Weisstaub, G., y Vargas, N. (2020). La pandemia COVID-19 como oportunidad de reflexión en educación en ciencias de la salud. *Revista Chilena de Pediatría*, 91(4), 489-491. <https://dx.doi.org/10.32641/rchped.v91i4.2784>
- Monroy, A., Hernández, I., y Jiménez, M. (2018). Digital classrooms in higher education: The case of Mexico. *Formación Universitaria*, 11(5), 93-104. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062018000500093>
- Muls, J., De Backer, F., Thomas, V., Zhu, C., y Lombaerts, K. (2020). Facebook class groups of high school students: Their role in establishing social dynamics and learning experiences. *Learning Environments Research*, 23(2), 235-250. <https://doi.org/10.1007/s10984-019-09298-7>
- OMS [Organización Mundial de la Salud] (2020). *COVID-19: cronología de la actuación de la OMS*. <https://www.who.int/es/news-room/detail/27-04-2020-who-timeline—covid-19>
- Padua, J., Ahman I., Apezechea H., y Borsotti C. (2016). *Técnicas de investigación aplicadas a las ciencias sociales* (13a. reimp.). Fondo de Cultura Económica.
- Palma, M., González, S., y Cortés, J. (2019). Sistemas de gestión del aprendizaje en dispositivos móviles: evidencia de aceptación en una universidad pública de México. *Innovación Educativa*, 19(79), 35-56. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732019000100035&lng=es&tlng=es
- Pantoja, A. (2011). Los nuevos medios de comunicación social: las redes sociales. *Tejuelo. Didáctica de la Lengua y la Literatura*, 12, 218-226. <https://tejuelo.unex.es/article/view/2505>
- Rentería, H. (2021). Competencias digitales de los estudiantes universitarios en Ecuador. *Polo del Conocimiento: Revista Científico-Profesional*, 6(11), 788-807. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8219369>
- Roig-Vila, R., Urrea-Solano, M., y Merma-Molina, G. (2021). La comunicación en el aula universitaria en el contexto del COVID-19 a partir de la videoconferencia con Google Meet. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), pp. 197-220. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.24.1.27519>
- Román, M. (2020). La educación superior en tiempos de pandemia: una visión desde dentro del proceso formativo. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 50(esp.), 13-40. <https://doi.org/10.48102/rlee.2020.50.ESPECIAL.95>
- Salazar-Gómez, J., Dolores-Ruiz, E., Vázquez-Cruz, R., y Tejeda-Córdoba, D. (2021). AppMatetics como apoyo para el aprendizaje de operaciones algebraicas en estudiantes universitarios. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 11(3), 545-554. <https://doi.org/10.19053/20278306.v11.n3.2021.13352>
- Sánchez, M., Fabián, L., y Melgoza, D. (2021). Competencias digitales docentes: una experiencia en el nivel universitario. *Hamut'ay*, 8(1), 59-66. <http://dx.doi.org/10.21503/hamu.v8i1.2236>
- Secretaría de Educación de Zacatecas (2022). *Datos de inicio de ciclo escolar 2021-2022*. <https://web.seduzac.gob.mx/wp-content/uploads/2022/03/Datos-de-inicio-de-ciclo-escolar-2021-2022.pdf>

- Soria, M. (2013). Influencia del uso las redes sociales en estudiantes hispanohablantes en el tiempo de ocio y de estudio. *Revista de Comunicación de la SEECI*, (31), 34-51. <https://doi.org/10.15198/seeci.2013.31.34-51>
- Tejedor, S., Cervi, L., Robledo-Dioses, K., y Pulido, C. (2022). Desafíos del uso de TikTok como plataforma educativa: una red multitemática donde el humor supera al debate. *Aula Abierta*, 51(2), 121-128. <https://doi.org/10.17811/rife.51.2.2022.121-128>
- Torres, C. (2020). Participación en línea de los jóvenes en México, Colombia y Perú. *Revista Campus Virtuales*, 9(1), 69-83. <http://www.uajournals.com/campusvirtuales/es/component/content/article/9-uncategorised/251-9-1-art6.html>
- Torres, G. (2021). Características, conductas y herramientas docentes que promovieron el aprendizaje en línea en estudiantes universitarios durante la COVID-19. *Revista Innova Educación*, 3(2), 454-468. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2021.02.011>
- Tur, G., Marín-Juarros, V., y Carpenter, J. (2017). Uso de Twitter en educación superior en España y Estados Unidos. *Comunicar*, 25(51), 19-28. <https://doi.org/10.3916/C51-2017-02>
- UNESCO [Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura] (2021). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC*. <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion/marco-competencias-docentes>
- Vallejos, G., y Guevara, C. (2021). Educación en tiempos de pandemia: una revisión bibliográfica. *Conrado*, 17(80), 166-171. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1825>
- Vargas, G. (2017). Recursos educativos didácticos en el proceso enseñanza aprendizaje. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 58(1), 68-74. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762017000100011&lng=es&tlng=es
- Zermeño, A., González, R., y Navarrete, M. (2022). Prácticas tecnológicas de los jóvenes universitarios y cómo inciden en su autonomía personal. *Paakat: Revista de Tecnología y Sociedad*, 22(12). <http://dx.doi.org/10.32870/Pk.a12n22.678>

Cómo citar este artículo:

Chaparro Medina, P. M., Cervantes Hernández, R., y Cordero Hidalgo, A. (2023). Uso de tecnologías digitales por estudiantes universitarios para fines educativos en la era postpandemia. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 7, e1838. <https://doi.org/10.33010/recie.v7i0.1838>



Todos los contenidos de RECIE. *Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa* 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.

Sistema web para el monitoreo de hábitos alimenticios en niños de educación primaria

Web system for monitoring eating habits in elementary education children

LUIS ALBERTO LEÓN-BAÑUELOS • GABRIELA GONZÁLEZ-VÁZQUEZ • HORTENCIA ALEJANDRA BASTIDA-GONZÁLEZ

Luis Alberto León-Bañuelos. Tecnológico Nacional de México/Tecnológico de Estudios Superiores de Valle de Bravo, México. Es Profesor-Investigador con enfoque en tecnologías alternativas y sistemas de información aplicadas a educación y desarrollo sostenible. Cuenta con el reconocimiento al Perfil deseable PRODEP, miembro del Consejo Técnico EGEL-COMPU de CENEVAL y es parte del SNII con el nivel candidato. Ha sido formador docente y responsable de proyectos. Sus áreas de interés son programación, reconocimiento de patrones y teledetección. Actualmente se encuentra realizando proyectos dirigidos a riesgos en las redes sociales y monitoreo de hábitos alimenticios, entre otros. Correo electrónico: luis.lb@vbravo.tecnm.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0332-6228>.

Gabriela González-Vázquez. Tecnológico Nacional de México/Tecnológico de Estudios Superiores de Valle de Bravo, México. Es Profesora-Investigadora con enfoque en tecnologías alternativas y sistemas de información aplicadas a educación y desarrollo sostenible. Cuenta con el reconocimiento al Perfil deseable PRODEP. Durante su carrera académica ha sido formadora docente y responsable de proyectos de investigación. Sus áreas de interés son sistemas de información, aplicaciones web y procesamiento de datos. Actualmente se encuentra realizando proyectos dirigidos a riesgos en las redes sociales, monitoreo de hábitos alimenticios y prototipos para cultivos hortícolas automatizados. Correo electrónico: gabriela.gv@vbravo.tecnm.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0780-6392>.

Resumen

El sobrepeso y la obesidad infantil representan problemas de salud pública a nivel global, y México no es la excepción, con un preocupante 35.6% de su población infantil afectada, siendo más prominente durante la educación primaria. Una de las causas por las cuales se desarrolla el sobrepeso tan a temprana edad en los niños es por la accesibilidad que tienen al consumo de alimentos ultraprocesados. El Consejo de Actividad Física (PAC) señala que aproximadamente 82 millones de niños mayores de seis años no mantienen una actividad física regular y carecen de supervisión en su alimentación. El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) propone estrategias para la nutrición materno-infantil 2020-2030, integrando la prevención del sobrepeso infantil apoyándose de aplicaciones e información en la nube, por tanto, las TIC se pueden enfocar positivamente para desempeñar un papel crucial que contribuya positivamente en la concientización, la educación y el monitoreo de los hábitos alimenticios. El presente proyecto propone la creación de una plataforma web diseñada para ofrecer planes de alimentación previamente establecidos por especialistas en nutrición infantil, los cuales serán dirigidos a estudiantes de educación primaria, quienes tendrán un seguimiento por parte de la institución educativa. El objetivo es fomentar y fortalecer hábitos saludables de alimentación entre los estudiantes, abordando así el problema de la obesidad infantil en México y aportando estrategias que beneficien a la salud pública en general.

Palabras clave: Hábitos de salud, niños, obesidad, sitio web, TIC.

Abstract

Childhood overweight and obesity represent global public health issues, and Mexico is not the exception, with an alarming 35.6% of its child population affected, especially during elementary education. One of the reasons why overweight develops at such a young age in children is

Hortencia Alejandra Bastida-González. Tecnológico Nacional de México/Tecnológico de Estudios Superiores de Valle de Bravo, México. Es estudiante del noveno semestre de Ingeniería en Sistemas Computacionales con especialidad en programación web empresarial. Ha participado en eventos de innovación científicos y tecnológicos, desarrollando plataformas para incentivar los buenos hábitos alimenticios. Sus áreas de interés son programación web, bases de datos y *machine learning*. Correo electrónico: l201907047@vbravo.tecnm.mx. ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-6869-8046>.

their accessibility to ultra-processed foods. The Physical Activity Council (PAC) reports that approximately 82 million children over the age of six do not engage in regular physical activity and lack supervision in their diet. The United Nations Children's Fund (UNICEF) proposes strategies for maternal and child nutrition for 2020-2030, integrating the prevention of childhood overweight using cloud-based applications and information, therefore, Information and Communication Technologies (ICTs) can be positively focused to play a crucial role in raising awareness, educating, and monitoring dietary habits. This project aims to create a web platform designed to offer pre-established nutrition plans by child nutrition specialists, addressed to elementary school students who will be monitored by the educational institution. The goal is to promote and strengthen healthy eating habits among students, thus addressing the issue of childhood obesity in Mexico and providing strategies that benefit public health in general.

Keywords: Health habits, children, obesity, website, ICT.

INTRODUCCIÓN

La obesidad y el sobrepeso infantil son obstáculos de salud que han llegado a alcanzar grandes cifras tanto a nivel mundial como nacional (Shahid et al., 2021; Esteban, 2021; Huamaní-Cahuana y Cabanillas-Carbonell, 2021). Debido a la contingencia sanitaria que tuvo lugar durante el periodo 2020-2022, el fomento y fortalecimiento de hábitos alimenticios en niños se vieron comprometidos debido al incremento del sedentarismo (Neuspiiller, 2022; Oliver, 2021; Bretón et al., 2021).

Se identifica a la obesidad infantil como una afectación crónica que proviene principalmente por el consumo de alimentos ultraprocesados (Aguilera et al., 2022; Daza et al., 2023) y del exceso de grasa acumulada en el organismo de los niños (González et al., 2020; Angela y Mattke, 2019). La obesidad infantil se encuentra constituida por factores biológicos, psicológicos y sociales, afectando a la población en general, sin embargo, incide especialmente en zonas con bajos recursos y marginadas (De Jongh et al., 2023). De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), en el 2019 se reveló que 3.6 millones de personas padecen problemas de obesidad, afectando al 7.3 por ciento de los niños (Quintero et al., 2020; FAO et al., 2020). Se estima que en México el 35.6% de la población infantil presenta sobrepeso u obesidad a lo largo de la etapa de educación primaria (Rodríguez, 2022; Pérez-Herrera y Cruz-López, 2020; INEGI, 2020).

El proceso de globalización ha llevado a un aumento significativo en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) por parte de los niños y adolescentes (computadoras, teléfonos móviles y videojuegos). Además se ha observado que el uso excesivo de las TIC está relacionado con la falta de actividad física, una alimentación inadecuada y cambios en el índice de masa corporal (IMC) de los adolescentes, lo que aumenta el riesgo de sobrepeso y obesidad (Pedraza, 2022).

Es indispensable determinar la relación que existe entre el uso de las TIC, el sobrepeso y la obesidad, ejemplo de ello lo aborda Pedraza (2022) a través de un estudio comparativo entre variables sexo, edad y grado escolar. En dicho estudio se pudo apreciar en cuanto al uso de las TIC que el 97.5% de la población entrevistada usa internet todos los días, el 38.7% de la población juega videojuegos por lo menos una vez a la semana, y el 94.1% utiliza el celular todos los días; esto disminuye el tiempo para la activación física (Pedraza, 2022).

Sin embargo, las TIC también se pueden orientar de forma positiva, para fortalecer estrategias que permitan mitigar distintos problemas. Por ejemplo, a causa de la contingencia sanitaria por COVID-19 la Organización Mundial de Salud (OMS) lanzó recomendaciones para permanecer activos a larga distancia, planteando realizar actividad física, tomar clases *on line* e implementar videos y aplicaciones móviles para preservar la salud física y mental en los niños (Lozano, 2021; Portela y Vidarte, 2021). Desde otra perspectiva, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) propone una estrategia para la nutrición materno-infantil 2020-2030, la cual incluye acciones para la prevención del sobrepeso infantil apoyándose de aplicaciones e información en la nube (UNICEF et al., 2019).

Estado del arte

Se han abordado diversas investigaciones que aportan a la temática con diferentes enfoques que fortalecen el estado del arte. A continuación se mencionan algunos trabajos relevantes para el diseño de esta investigación.

El enfoque actual para abordar la obesidad implica estrategias multisectoriales que promuevan una dieta saludable y la actividad física. Sin embargo, los tratamientos tradicionales tienen limitaciones en términos de accesibilidad, costo y eficacia. Las nuevas tecnologías como las aplicaciones móviles, sistemas web, información en la red, material multimedia, entre otras, se presentan como una alternativa prometedora para abordar la obesidad. Estas aplicaciones pueden proporcionar información, monitoreo y apoyo para el cambio de comportamientos saludables, como la mejora de la nutrición y la promoción de la actividad física. Aunque todavía hay desafíos en cuanto a la calidad de la información y la confiabilidad de las aplicaciones, su uso está en aumento, enfocado al abordaje de enfermedades relacionadas con el estilo de vida (García et al., 2021).

Existen preocupaciones sobre cómo la publicidad de alimentos influye en las elecciones dietéticas de los niños y jóvenes y su posible relación con la obesidad. El estudio realizado por Soto Núñez y Martín Salinas (2021) explora la literatura disponible sobre publicidad alimentaria y su influencia en los hábitos alimentarios de la población infantil y juvenil. Comprender cómo la publicidad afecta a las elecciones alimentarias es importante para informar las estrategias de prevención y promoción de la salud. Como resultados se obtuvo que la exposición a la publicidad de alimen-

tos contribuye a una brecha energética positiva, lo que podría conducir al desarrollo de sobrepeso y obesidad. Muchos de los anuncios no cumplen con las normas de regulación, a menudo utilizan estrategias emocionales para fomentar el consumo de alimentos procesados (Soto y Martín, 2021).

El cambio climático es un proceso en curso que impacta directa e indirectamente en la salud humana, contribuyendo a la alta prevalencia de la obesidad infantil. Se utilizaron términos como “clima”, “cambio climático”, “inseguridad alimentaria” y “obesidad infantil”. De los 119 artículos encontrados en los últimos 15 años, se seleccionaron 50 que abordaban la relación entre cambio climático, inseguridad alimentaria y obesidad infantil, determinando que el cambio climático es un fenómeno irreversible que afecta especialmente a la agricultura, lo que compromete la producción de alimentos saludables; esto puede llevar a ciertos grupos de población, incluyendo niños, a enfrentar inseguridad alimentaria y recurrir a alimentos poco saludables, con alto contenido energético, contribuyendo a la prevalencia de la obesidad infantil (Borrego, 2019).

El tiempo excesivo frente a las pantallas en niños y adolescentes se asocia principalmente con comportamientos sedentarios, lo que a su vez está relacionado con bajos niveles de gasto energético. Estos patrones sedentarios pueden influir en el desarrollo físico, social, emocional y cognitivo de los niños y adolescentes. Además se ha observado que el uso excesivo de pantallas está vinculado a factores como el empeoramiento de los perfiles lipídicos, el aumento de la presión arterial, una mayor prevalencia de obesidad, resistencia a la insulina y diabetes tipo 2. Es crucial establecer patrones saludables de actividad física desde una edad temprana, ya que estos hábitos tienden a perdurar en la adolescencia y la edad adulta. Sin embargo, si se gestiona de manera adecuada el uso de dispositivos, puede generarse un impacto positivo en la salud (Fung et al., 2020).

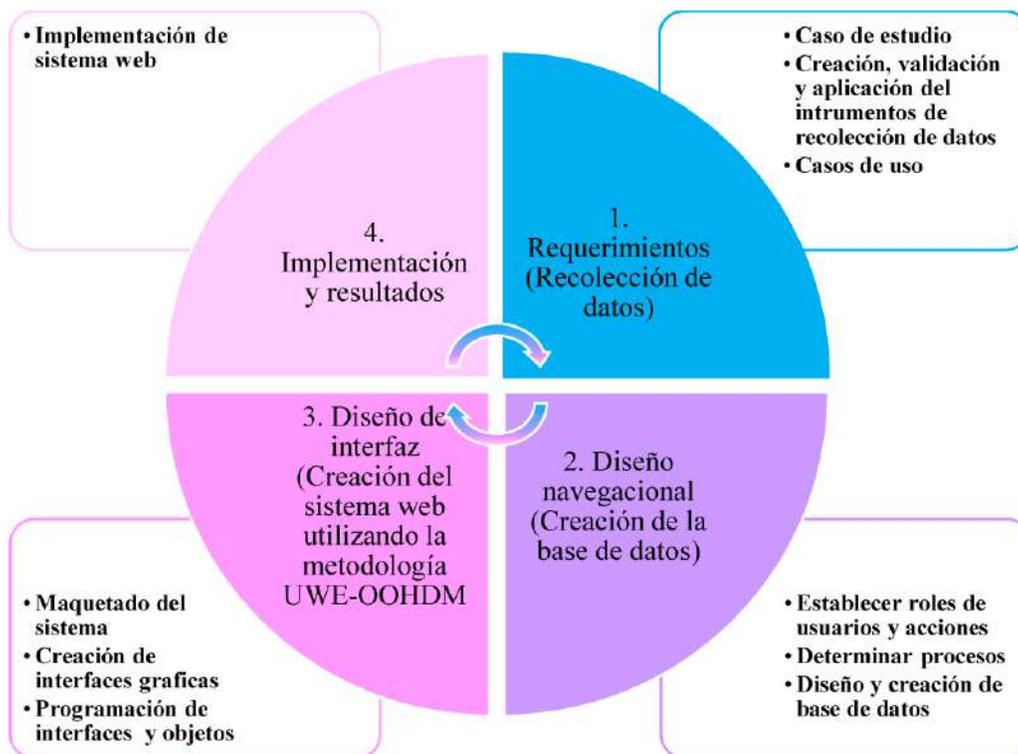
Es de suma importancia establecer medidas de prevención para que los porcentajes de sobrepeso y obesidad infantil disminuyan, una de las formas en que se puede lograr es fomentando el desarrollo de buenos hábitos de alimentación, principalmente en la etapa de educación primaria, considerando que es la etapa en la cual se incrementa porcentualmente dicho problema. Por ello este proyecto tiene como objetivo el desarrollo de una aplicación web, la cual propone planes de alimentación para los diferentes tiempos de comida que se realizan a lo largo del día: desayuno, almuerzo, comida, cena y merienda, en los cuales será posible seleccionar los alimentos que más le agraden al menor, siempre y cuando exista un equilibrio entre los alimentos.

A lo anterior se suma la participación de los padres de familia, tutores y docentes de la institución en la cual se encuentren inscritos los estudiantes, con el objetivo de llevar a cabo un seguimiento y monitorear el cumplimiento del programa encomendado. Para ello el registro del cumplimiento de los planes de alimentación debe estar bajo la revisión constante de padres-tutores y docentes asignados.

METODOLOGÍA

Para el desarrollo de la aplicación web se tomaron como base las metodologías UWE y OOHDHM, debido a la flexibilidad que tienen para el desarrollo de *software* basándose en diagramas UML y los principales procesos distribuidos en las diferentes etapas. Esta metodología integrada aprovecha los aspectos de ingeniería de *software* de UWE y la estructuración de contenido hipermedia de OOHDHM para ofrecer un enfoque completo y efectivo para el diseño y desarrollo de aplicaciones web e hipermedia de alta calidad. La fusión de estos enfoques puede proporcionar una base sólida para crear aplicaciones web ricas y navegables (Aguilar et al., 2021). En la primera etapa se hace énfasis en el proceso de recolección de datos, la segunda lleva un enfoque al desarrollo de la aplicación web, y la tercera se centra en el análisis de resultados (véase Figura 1).

Figura 1
 Estructura de la metodología



Fuente: Elaboración propia.

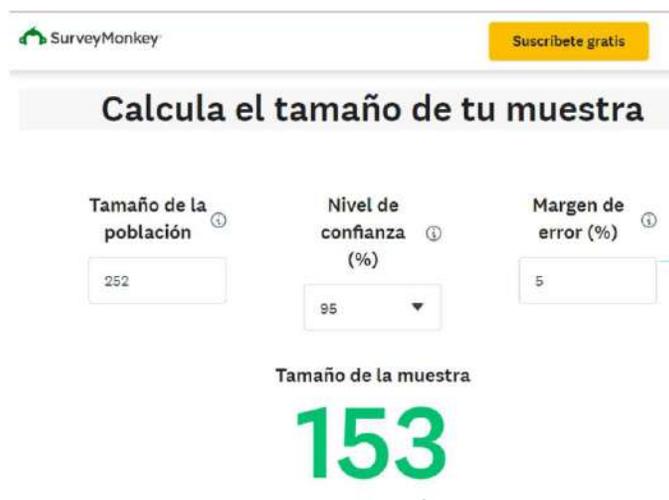
Caso de estudio

Como caso de estudio se estableció a la escuela primaria Justo Sierra, dicha institución se ubica en la comunidad de Barrio de Santiago, perteneciente al municipio de Villa de Allende, Estado de México. La escuela opera en un único turno durante la jornada matutina atendiendo una matrícula de 252 alumnos distribuidos en seis grados. Para

llevar a cabo el muestreo de la población de interés se empleó la herramienta en línea SurveyMonkey, la cual permitió el cálculo de la muestra (véase Figura 2).

Figura 2

Cálculo de la muestra



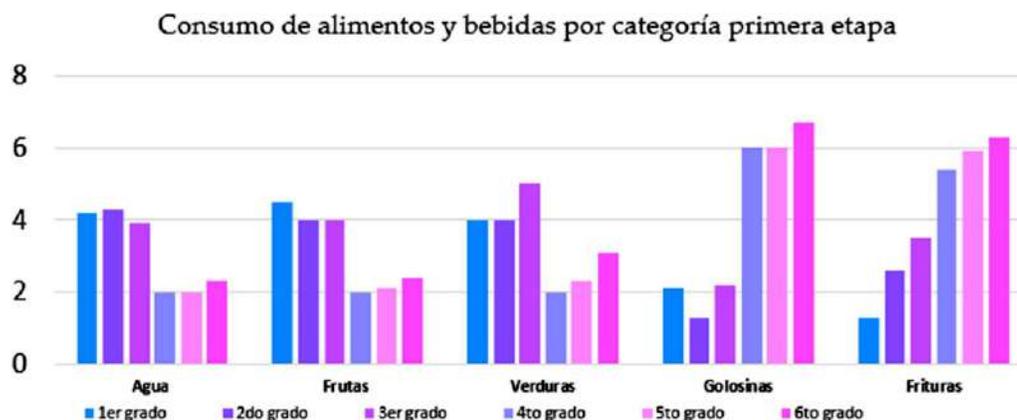
Fuente: Elaboración propia.

Instrumento de recolección de datos

Se diseñó una encuesta como instrumento de recolección de datos a través de preguntas politómicas, basando el formato en la escala de Likert, validándola a través del Alfa de Cronbach y obtenido como resultado un porcentaje de confiabilidad del 0.90292. Dicha encuesta fue realizada con el objetivo de conocer los hábitos de alimentación que llevan a cabo los estudiantes de educación primaria, observando

Figura 3

Resultados de la encuesta de hábitos alimenticios.



Nota: Se visualizan índices de consumo de alimentos en niños de educación primaria de acuerdo con la muestra establecida.

Fuente: Elaboración propia.

que en los grados de primero a tercero la alimentación saludable se denota más, mientras que en los grados de cuarto a sexto es mayor el consumo de golosinas y frituras (véase Figura 3).

Diseño de la base de datos

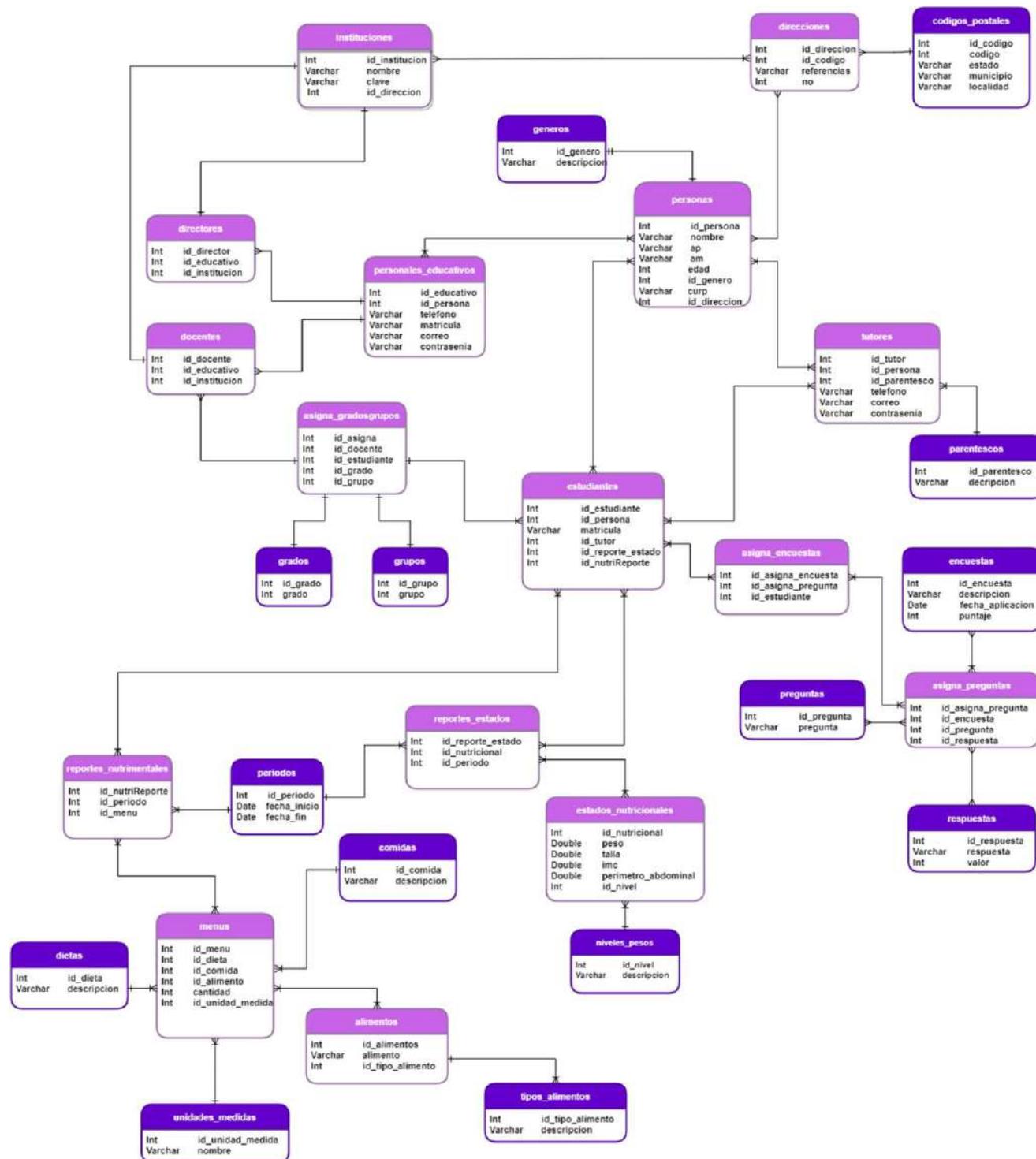
Una vez establecidos los roles, actividades y procesos que deben realizar cada uno de los usuarios en el sistema, se obtuvieron las características necesarias para alimentar la base de datos, de tal forma que se puedan generar los reportes necesarios para el seguimiento de los planes de alimentación de los estudiantes. Derivado del análisis y atracción de información se procedió a diseñar y crear la base de datos en el gestor MariaDB, aplicando las reglas de normalización para que no se vean afectadas la integridad y consistencia de los datos almacenados, de esa forma se evita la inconsistencia y redundancia de datos (véase Figura 4).

Diagramas UML

Para que la selección de alimentos sea posible, es necesario registrar las diferentes comidas que se realizan a lo largo del día, para que dicho proceso se lleve a cabo se requiere pasar por tres fases el registro, la primera fase es donde se llena un formulario con lo requerido, en la fase dos se validan los datos que se encuentran establecidos en los campos requeridos y por último la fase tres del proceso consiste en almacenar los datos ingresados a la base de datos (véase Figura 5).

El proceso principal del sistema es la selección de los planes de alimentación, para realizar dicho proceso es necesario ingresar al perfil del estudiante, seleccionar la comida que desea realizar (desayuno, almuerzo, comida, cena o merienda), posteriormente el usuario tiene la oportunidad de seleccionar los alimentos que sean de su mayor agrado; una vez seleccionados, dichos datos se registrarán y quedaran almacenados, para mostrarse en un resumen que contiene los alimentos que se han consumido a lo largo del día (véase Figura 6).

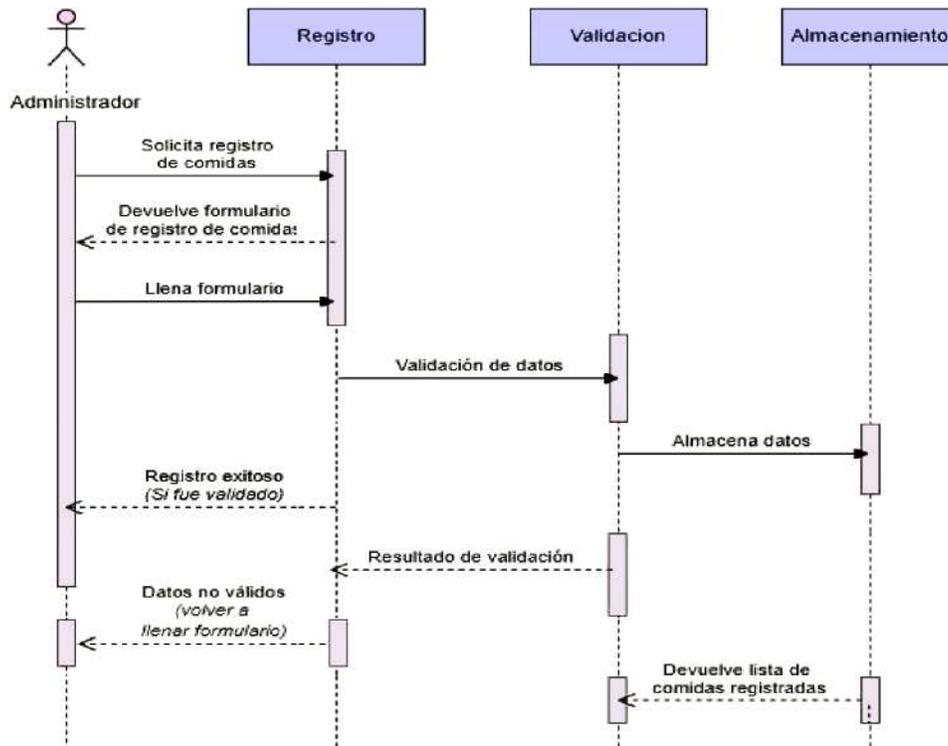
Figura 4
Modelo de base de datos



Nota: Total de las tablas incluidas y relacionadas en la base de datos que almacenan la información del sistema.

Fuente: Elaboración propia.

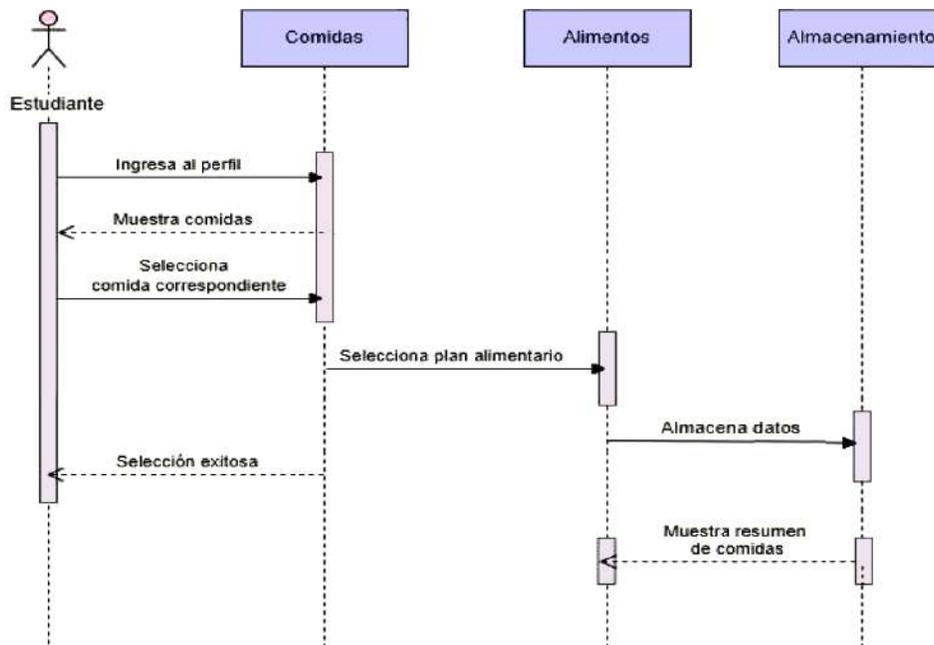
Figura 5
Registro de comidas



Nota: Proceso que se debe seguir para poder realizar el registro de comidas.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 6
Planes de alimentación.



Nota: Proceso que a seguir para poder elegir el plan de alimentación que más le agrade al usuario.

Fuente: Elaboración propia.

RESULTADOS

En conjunto con especialistas en nutrición infantil se estableció el número de veces en que se deben consumir los alimentos a lo largo de la semana (véase Figura 5).

Tabla 1

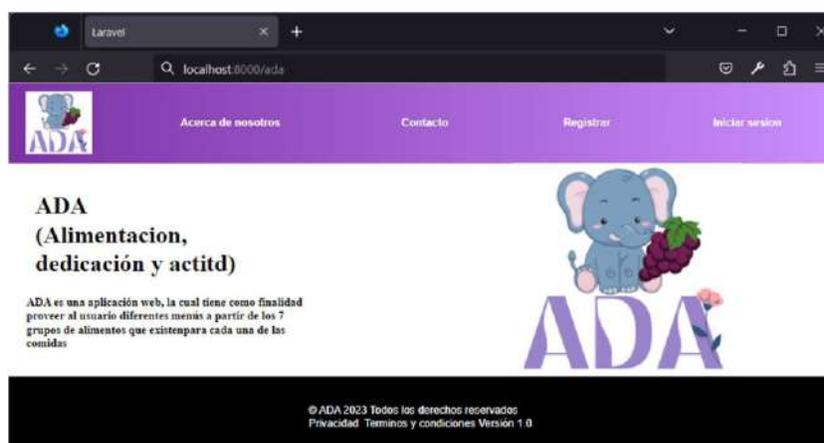
Plan de alimentación por semana

Grupos de alimentos	Frecuencia de consumo
Hortalizas	Mínimo en la comida y cena
Cereales	Algunas comidas al día
Frutas frescas	Mínimo 3 al día
Frutos secos	De 3 a 7 puñados por semana
Leche, yogurt, queso, y bebidas enriquecidas con calcio y sin azúcares añadidos	De 1 a 3 veces por día
Legumbres, huevo, pescado y carne	No más de 2 veces al día, alternando
Legumbres	De 3 a 4 veces por semana
Huevos	De 3 a 4 veces por semana
Pescado	De 2 a 3 veces por semana
Carne	De 3 a 4 veces por semana (máximo 2 veces a la semana en caso de ser carne roja)
Agua	De ½ a 2 litros por día
Bebidas azucaradas y zumos, embutidos y carnes procesadas, frituras, golosinas, postres lácteos, galletas, entre otros	Como máximo 1 vez a la semana

Fuente: Elaboración propia.

Figura 7

Pantalla principal



Nota: La aplicación consta de una vista principal a través de la cual se puede realizar el registro e inicio de sesión de los usuarios.

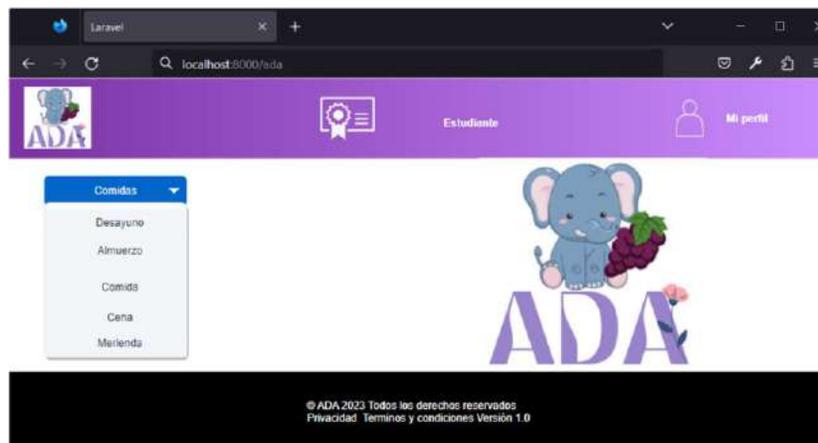
Fuente: Elaboración propia.

El desarrollo del sistema fue realizado mediante el *framework* Laravel. Inicialmente la aplicación tiene una presentación en la cual se aprecia información importante acerca de la plataforma y los menús principales con los cuales interactuarán los diferentes usuarios (véase Figura 7).

El usuario estudiante podrá visualizar información de sus planes de alimentación, además se presenta un menú que contiene los diferentes tiempos de comida que puede realizar a lo largo del día. Es importante recalcar que los tiempos de comida están limitados de acuerdo con la zona horaria en la que se encuentre (véase Figura 8).

Figura 8

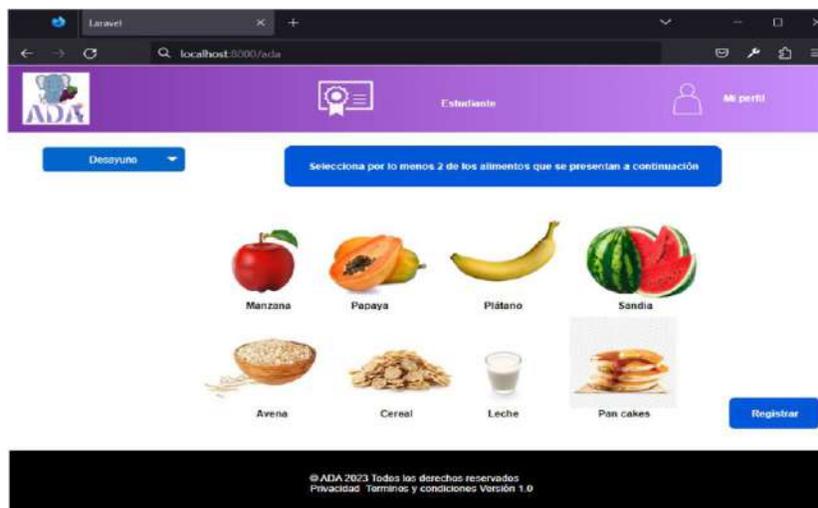
Presentación de comidas al día



Fuente: Elaboración propia.

Figura 9

Selección de alimentos



Nota: Se da la oportunidad al estudiante de elegir los alimentos que más le agraden para formar su plan de alimentación.

Fuente: Elaboración propia.

Dependiendo de la selección que el usuario haya realizado son las opciones de alimentos que aparecerán para que posteriormente pueda elegir los que le agraden, haciendo énfasis en que se deben atender las indicaciones visibles en los recuadros azules, ya que en ellos se encuentran recomendaciones y restricciones como el número de alimentos que debes elegir y cómo se debe realizar una correcta selección para que el plan de alimentación sea balanceado y con ello cumplir una de las metas del día (véase Figura 9).

Una vez seleccionados los alimentos, se genera un reporte por alumno de cada una de las propuestas de las comidas que realizará al día con base en el menú que seleccionó (véase Figura 10).

Figura 10

Resumen diario

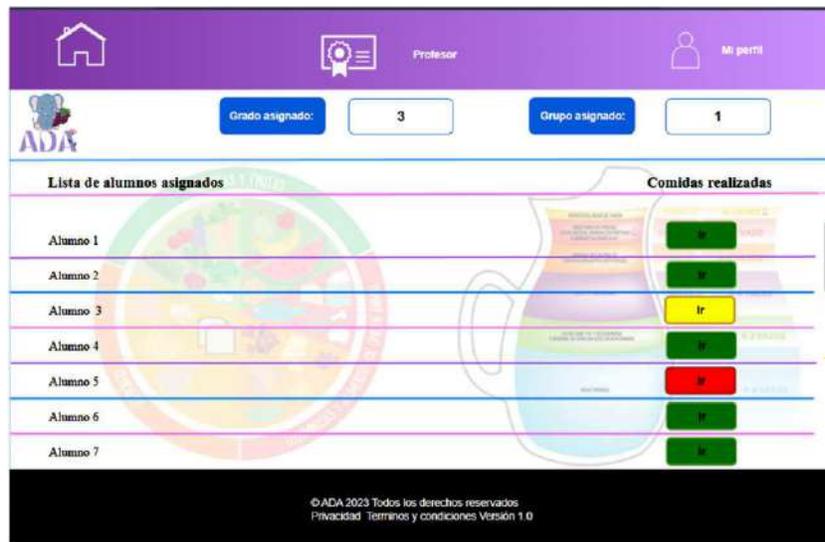


Nota: El usuario visualiza todos los alimentos que realizó al día, por comida.

Fuente: Elaboración propia.

En el perfil del profesor se puede visualizar el grupo que tiene asignado, mostrando una lista con los estudiantes que se encuentran en su grupo, además se podrá visualizar un botón de acuerdo al estatus en que se encuentre cada uno de los estudiantes: si ha cumplido con lo requerido el botón se mostrará de color verde, si no ha realizado de una a dos comidas se mostrará de color amarillo, y en caso de que no haya realizado ninguna de las comidas se mostrará el botón de color rojo (véase Figura 11). Cabe mencionar que el registro de alimentos es por parte de los estudiantes con ayuda de sus padres-tutores como principales responsables de la alimentación.

Figura 11
Grupos de alumnos

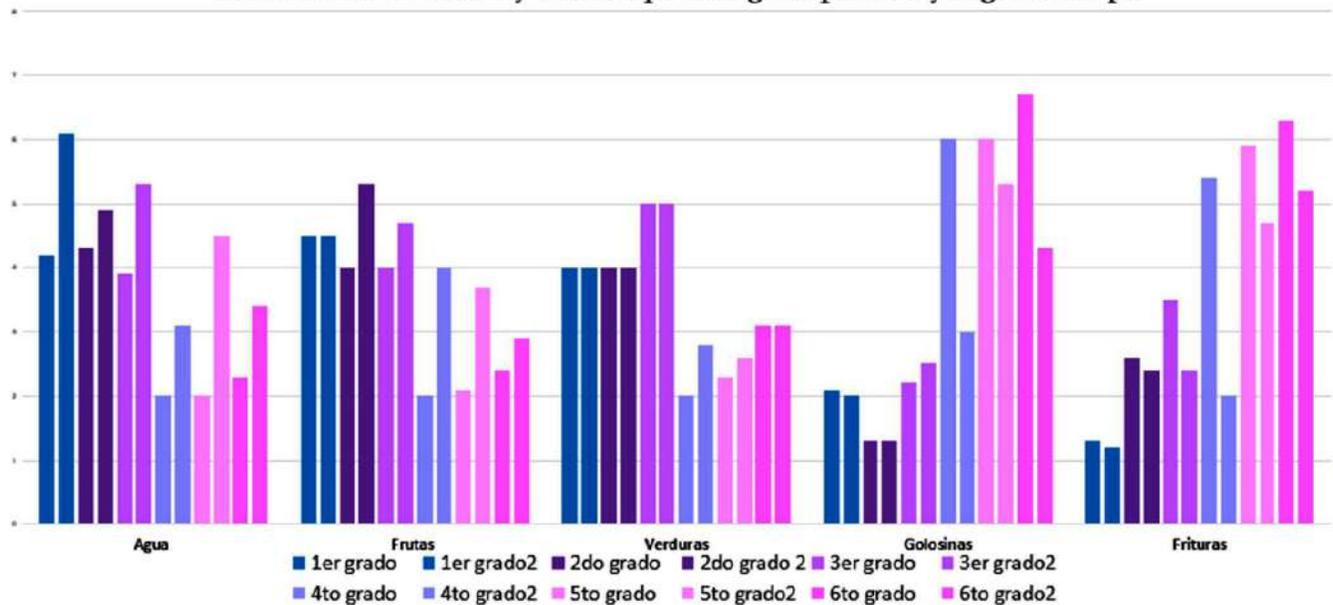


Nota: Cada maestro dentro su perfil puede visualizar a los alumnos que tiene asignados y puede revisar el estatus en el que se encuentra cada uno de los alumnos asignados.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 12
Análisis de resultados

Consumo de alimentos y bebidas por categoría primera y segunda etapa



Nota: Análisis comparativo entre la primera etapa y segunda etapa de aplicación de encuesta con respecto a la implementación del sistema.

Fuente: Elaboración propia.

Análisis de resultados

Una vez implementada la plataforma se aplicó la encuesta de hábitos alimenticios y se pudo determinar que, con la propuesta de planes de alimentación, el consumo de comida chatarra disminuyó en los grados de cuarto, quinto y sexto, que presentaban el mayor consumo en la encuesta inicial, así mismo estos grupos incrementaron el consumo de alimentos saludables; por otra parte los grupos de primero, segundo y tercero mantuvieron un consumo estable de alimentos con respecto a la primera encuesta, determinando que la plataforma impactó de manera positiva el desarrollo y fortalecimiento de hábitos alimentarios (véase Figura 12).

CONCLUSIONES

Llevar a cabo la implementación de hábitos alimentarios es complicado debido a las costumbres de alimentación que se llevan arraigadas, sin embargo, se puede aprovechar la tecnología para la generación de herramientas de apoyo que contribuyan al desarrollo de los menores; la creación de la plataforma surge como un incentivo para que los estudiantes vean la implementación de la buena alimentación como un juego que aporte a su bienestar y no como una obligación aburrida con la que deben cumplir. No obstante, el seguimiento depende totalmente de la participación del estudiante en conjunto con los padres de familia y los docentes para que los resultados sean viables. De igual forma es importante concientizar y sensibilizar a los usuarios para que tomen con seriedad el cumplimiento de las actividades que se plantean en el sistema.

Si bien los resultados indican una disminución moderada del consumo de alimentos chatarra, esto puede mejorar a largo plazo siempre y cuando se les dé un seguimiento puntual a los planes de alimentación. De igual forma la plataforma se debe complementar con actividades de difusión y concientización sobre los buenos hábitos alimenticios.

En trabajos futuros se pretende implementar una aplicación cien por ciento móvil a partir de la aplicación web (responsiva y adaptable a dispositivos móviles), con la finalidad de mejorar la disponibilidad y experiencia de usuario; además se pretende brindar acceso para el público en general, proponiendo planes de alimentación de acuerdo con las necesidades de cada usuario a través de algoritmos de inteligencia artificial.

REFERENCIAS

- Aguilar, G., Carranza, J., Hernández, J. M., y Montero, V. J. (2021). Implementación de la metodología OOHDM en el desarrollo del sistema web SIREG. *Revista Tecnología Digital*, 11(1), 145-155. https://revistatecnologiadigital.com/pdf/11_01_014_implementaci%C3%B3n_metodologia_OOHDM_desarrollo_sistema_web_SIREG.pdf
- Aguilera, S. P., Gamez, A., Navarro, J., Solares, A. P., Tinajero, C. M., Trejo, E. P., y Ozuna, C. (2022). El sobrepeso y la obesidad infantil en México su relación con el consumo de azúcares. *Jóvenes en la Ciencia*, (16), 1-7.

- Angela, C., y Mattke, M. (2019). *Mayo Clinic guide to raising a healthy child*. Mayo Clinic Press.
- Borrego, C. E. (2019). Cambio climático, inseguridad alimentaria y obesidad infantil. *Revista Cubana de Salud Pública*, 45(3).
- Bretón, I., de Hollanda, A., Vilarrasa, N., Rubio, M. A., Lecube, A., Salvador, J., García-Luna, P., Tinahones, F., Sánchez, R., Gómez, R., Carretero, J., Moizé, V., García, J., Tranche, S., Fernández-Pro, A., y Escalada, J. (2021). Obesity and COVID-19. A necessary position statement. *Endocrinology Diabetes & Nutrition*, 68(8), 573-576.
- Daza, M., Rosetti, M. F., y Díaz, A. (2023). Obesidad infantil: influencia de la nutrición y el estrés materno. *Revista Digita Universitaria*, 24(4).
- De Jongh, O., Escalante, E. I., y Ojeda, A. (2023). Comprendiendo la obesidad infantil como una condición bio-psico-social. *Revista Cubana de Psicología*, 4(6).
- Esteban, C. F. (2021, ago. 4). *Cómo prevenir la obesidad infantil, uno de los problemas de salud más graves del siglo XXI*. <https://businessinsider.mx/prevenir-obesidad-infantil-problemas-de-salud-mas-graves-del-siglo-xxi/>
- FAO, FIDA, OPS, WFP, y UNICEF (2020). *Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe 2020*. <https://www.fao.org/3/cb2242es/cb2242es.pdf>
- Fung, M. P., Rojas, E. J., y Delgado, L. G. (2020). Impacto del tiempo de pantalla en la salud de niños y adolescentes. *Revista Médica Sinergia*, 5(6).
- García, J., Mendoza, L. M., y Serna, N. L. (2021). Influencia de las aplicaciones (apps) en la prevención de la obesidad. *Teseopress*. <https://doi.org/10.55778/ts877233216>
- García, S. R. (2018). *Diagramas UML. Introducción al UML, modelando con UML, utilidad del UML, conceptos de USE CASE, objetos, clases y atributos, operaciones, Aplicaciones*. Universidad Nacional de Educación.
- González, E., Zamarripa, R. G., Carrillo, J. M., Guerrero, F., y Martínez, G. (2020). Prevalence of overweight and obesity in school-age children. *Gaceta Médica de México*, 156(3), 184-187.
- Huamaní-Cahuana, J., y Cabanillas-Carbonell, M. (2021). Analysis of mobile applications reporting on nutritional recipes: A review of the scientific literature. *E3S Web of Conferences*, 229(01060), 5.
- INEGI (2020, nov. 11). *Estadísticas a propósito del día mundial contra la obesidad (12 de noviembre)*. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2020/EAP_Obesidad20.pdf
- Jordan, M. J., Valdovinos, R., Lera, G., Ezquerra, S., Gutiérrez, M., y Reblet, C. (2023). La obesidad infantil. *Revista Sanitaria de la Investigación*. <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/la-obesidad-infantil/>
- Lindo, D. C. (2021). The Cascade Method in the understanding of academic texts in university students. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 11(22).
- Lozano, M. G. (2021). Obesidad infantil en tiempos de COVID-19. *Revista Española Endocrinología Pediátrica*, 12(1).
- Machado, K., Gil, P., Ramos, I., y Pérez, C. (2018). Sobrepeso/obesidad en niños en edad escolar y sus factores de riesgo. *Archivos de Pediatría del Uruguay*, 89(1).
- Neuspiiller, S. (2022, may. 14). Obesidad infantil, una epidemia que avanza. *Infobae*. <https://www.infobae.com/opinion/2022/05/14/obesidad-infantil-una-epidemia-que-avanza/>
- Oliver, D. (2021, jun. 2). Cómo ha impactado la covid-19 en la obesidad infantil. *El País*. <https://elpais.com/mamas-papas/2021-06-03/como-ha-impactado-la-covid-19-en-la-obesidad-infantil.html>
- Pedraza, A. L. (2022). *Relación entre el uso de las TIC's, el sobrepeso y obesidad en adolescentes de secundaria* [Tesis de maestría]. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla,

- México. <https://repositorioinstitucional.buap.mx/server/api/core/bitstreams/81b47410-7aed-46b3-8b08-ebcc231cfaeb/content>
- Pérez-Herrera, A., y Cruz-López, M. (2020). Situación actual de la obesidad infantil en México. *Nutrición Hospitalaria*, 36(2).
- Portela, C. A., y Vidarte, A. (2021). Niveles de actividad física y gasto frente a pantallas en escolares: diferencias de edad y género. *Universidad y Salud*, 23(3).
- Quintero, Y., Bastardo, G., Angarita, C., Rivas, J. G., Irama, C., y Uzcategui, A. (2020). El estudio de la obesidad desde diversas disciplinas. Múltiples enfoques una misma visión. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*, 18(3).
- Rodríguez, G. J. (2022, may. 9). *Obesidad en niños y adolescentes en México*. <https://alimentacionysalud.unam.mx/obesidad-en-ninos-y-adolescentes-en-mexico/#:~:text=La%20prevalencia%20de%20sobrepeso%20m%C3%A1s,sobrepeso%20fue%20de%201%2C989%2C501%20ni%C3%B1os>
- Shahid, A., Ngoc, T.-A., y Kechadi, M.-T. (2021). Big Data warehouse for healthcare-sensitive data applications. *MDPI Sensores Inteligentes*, (21), 2353.
- Shamah-Levy, T., Cuevas-Nasu, L., Méndez-Gómez, I., Morales-Ruán, C., Valenzuela-Bravo, D. G., Gaona-Pineda, E. B., Ávila-Arcos, M. A., y Rivera-Dommarco, J. (2022). Prevalencia y predisposición a la obesidad en una muestra nacional de niños y adolescentes en México. *Salud Pública de México*, 62(6).
- Soto, M., y Martín, C. (2021). Análisis de la publicidad alimentaria y su relación con la obesidad infantil. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 41(4), 55-67. <https://doi.org/10.12873/414soto>
- SurveyMonkey (2023). *Calculadora del tamaño de muestra*. <https://es.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/>
- Ucán-Pech, J.-P., Aguilar-Vera, R.-A., Díaz-Mendoza, J.-C., y Gómez-Gómez, O.-S. (2023). Faltas en el aprendizaje del modelado de clases y casos de uso: una revisión sistemática. *Revista Científica*, 46(1), 93-106. <https://doi.org/10.14483/23448350.19655>
- UNICEF, Arts, M., Bégin, F., y Aguayo, V. (2019). *Guía programática de UNICEF. Prevención del sobrepeso y la obesidad en niños, niñas y adolescentes*. UNICEF.

Cómo citar este artículo:

León-Bañuelos, L. A., González-Vázquez, G., y Bastida-González, H. A. (2023). Sistema web para el monitoreo de hábitos alimenticios en niños de educación primaria. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 7, e1986. <https://doi.org/10.33010/recie.v7i0.1986>



Todos los contenidos de RECIE. *Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa* 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.

Machine learning para la detección de situaciones de riesgo a través del uso de aplicaciones de citas entre estudiantes universitarios

Machine Learning for the detection of risk situations through the use of dating apps among university students

MARIANA CAROLYN CRUZ MENDOZA • ROBERTO ÁNGEL MELÉNDEZ ARMENTA • NARENDRA VELÁZQUEZ CARMONA

Mariana Carolyn Cruz Mendoza. Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico Superior de Misantla, Veracruz, México. Es Maestra en Ingeniería en Sistemas Computacionales por el Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec e Ingeniero en Sistemas Computacionales por el Tecnológico de Estudios Superiores de Valle de Bravo. Cuenta con el reconocimiento de Perfil Deseable por PRODEP, es cofundador y miembro del Cuerpo Académico "Procesamiento de Datos con Industria 4.0". Sus intereses en investigación son el aprendizaje automático y la ciencia de datos. Correo electrónico: 212t0509@itsm.edu.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3500-2500>.

Roberto Ángel Meléndez Armenta. Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico Superior de Misantla, Veracruz, México. Es Ingeniero en Ciencias de la Computación por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Obtuvo su Maestría en Inteligencia Artificial y su Doctorado en Ciencias de la Computación, ambos por la Universidad Veracruzana. Desde el año 2012 se desempeña como profesor-investigador en el Instituto Tecnológico Superior de Misantla, además es miembro del Sistema Nacional de Investigadores del CONACYT. Las líneas

Resumen

En la era actual de las redes sociales, la comunicación y las interacciones humanas se han trasladado en gran medida al ámbito virtual, sin embargo, esta transición también ha dado lugar a la aparición de comportamientos violentos, la cual tuvo un incremento considerable durante la pandemia mundial de COVID-19. Esta investigación surge para abordar las crecientes preocupaciones sobre la seguridad y la prevención de situaciones de riesgo en aplicaciones de citas. En este proyecto, estudiantes de diversos programas académicos en el Tecnológico de Estudios Superiores de Valle de Bravo (TESVB) participan activamente, proporcionando una visión integral del uso de aplicaciones de citas en un entorno universitario. El análisis de la información recolectada permitirá identificar patrones de comportamiento y signos de tendencias violentas en los usuarios de Tinder. Es esencial comprender las dinámicas actuales de las interacciones en línea y contribuir al desarrollo de medidas para que abarquen no solo las relaciones románticas, sino también las amistades y otros tipos de relaciones, implementando instrumentos de recolección de datos y herramientas de análisis de datos para visualizar las experiencias y percepciones de los usuarios de aplicaciones de citas, especialmente los jóvenes universitarios, quienes pueden tener distintas perspectivas sobre las situaciones de riesgo que enfrentan en su entorno virtual, familiar y académico.

Palabras clave: Análisis de datos, estudiantes, redes sociales, violencia, seguridad social.

Abstract

In the current era of social media, human communication and interactions have largely shifted to the virtual realm. However, this transition has also given

de investigación que desarrolla son: inteligencia artificial en la educación y ciencia de datos. Correo electrónico: ramelendez@itsm.edu.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8994-0944>.

Narendra Velázquez Carmona. Tecnológico Nacional de México/Tecnológico de Estudios Superiores de Valle de Bravo, Estado de México. Es estudiante en el Tecnológico de Estudios Superiores de Valle de Bravo, donde cursa la Licenciatura en Ingeniería en Sistemas Computacionales en el TESVB. Actualmente realiza su residencia profesional desarrollando un proyecto de investigación titulado “Machine Learning para el análisis de perfiles de parejas en redes sociales”. Correo electrónico: L201907042@vbravo.tecnm.mx. ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-3777-195X>.

rise to the emergence of violent behaviors, which saw a significant increase during the global COVID-19 pandemic. This research project arises to address the growing concerns regarding safety and the prevention of risky situations on dating applications. In this endeavor, students from various academic programs at the Tecnológico de Estudios Superiores de Valle de Bravo (TESVB) actively participate, providing a comprehensive view of the use of dating apps in a university setting. The analysis of the collected information will enable the identification of behavioral patterns and signs of violent tendencies among Tinder users. It is essential to comprehend the current dynamics of online interactions and contribute to the development of measures that encompass not only romantic relationships but also friendships and other types of relationships, by implementing data collection instruments and data analysis tools to visualize the experiences and perceptions of dating app users, especially young university students, who may have different perspectives on the risky situations they encounter in their virtual, family, and academic environment.

Keywords: Data analysis, students, social media, violence, social safety.

INTRODUCCIÓN

En la era de la tecnología digital, las aplicaciones y herramientas informáticas han cambiado la forma en que vivimos y nos relacionamos. Desde el uso de *software* libre hasta la exploración de aplicaciones de citas como Tinder, en respuesta a la creciente preocupación por la seguridad y la prevención de la violencia en aplicaciones de citas, ha surgido el proyecto de investigación “*Machine learning* para el análisis de perfiles de pareja en redes sociales”. La investigación involucra a estudiantes de diversos programas académicos, tomando como entorno de estudio el Tecnológico de Estudios Superiores de Valle de Bravo para proporcionar una visión completa de las dinámicas de uso de aplicaciones de citas en este centro universitario.

En un mundo cada vez más digital, las aplicaciones de citas han transformado la forma en que las personas se conectan. Este análisis busca identificar patrones de comportamiento y características de personalidad violenta en los perfiles de usuario, utilizando técnicas de análisis de datos y aprendizaje automático. La elección de Tinder como plataforma de estudio se basa en su popularidad en México, donde aproximadamente el 72.7% de los usuarios de aplicaciones de citas han utilizado esta aplicación en algún momento (Statista Research Department, 2023).

Para abordar este desafío complejo y en constante evolución, es fundamental comprender los patrones de comportamiento que subyacen en la violencia en las redes sociales. Esta investigación se sumerge en una revisión exhaustiva de la literatura científica relacionada con la violencia en línea y los marcadores de conducta que definen este fenómeno. Explora las investigaciones previas que han analizado los perfiles de los agresores y las dinámicas de las víctimas, con el objetivo de arrojar

luz sobre los patrones que caracterizan la violencia en las redes sociales y, en última instancia, contribuir a su prevención y supresión.

Es por eso que la información necesaria para el análisis de datos de esta investigación se recopiló mediante una encuesta que nos otorgará una visión clara de lo que los usuarios de aplicaciones de citas han experimentado en la búsqueda de una potencial pareja romántica y las acciones que toman al verse involucrados en situaciones de riesgo que puedan atentar contra su integridad. El análisis de los datos se lleva a cabo utilizando *software* libre, además se ha realizado una revisión de la literatura científica relacionada con el comportamiento en aplicaciones de citas, lo que proporciona información valiosa para el desarrollo de este proyecto.

ANTECEDENTES

Las redes sociales se han convertido en una parte integral de la vida cotidiana de millones de personas en todo el mundo. Sin embargo, este auge en la interconexión virtual también ha dado paso a una preocupación creciente: la violencia en línea (Modelo Canvas, 2023). El ciberacoso, la difamación, el discurso de odio y otras formas de agresión virtual han ido en aumento, planteando serias inquietudes sobre la seguridad, la salud mental y la interacción en línea.

En este contexto, el análisis de datos se erige como una herramienta esencial para estudiar y clasificar estos patrones de comportamiento. La información recopilada de las interacciones en línea, los mensajes, los comentarios y las publicaciones de los usuarios proporciona una fuente valiosa de datos que puede utilizarse para identificar tendencias y características en el comportamiento violento de diversos usuarios en las redes sociales. La aplicación de técnicas analíticas, incluyendo el aprendizaje automático y la minería de datos, puede ayudar a descubrir conexiones y señales ocultas entre los actores involucrados en episodios de violencia en línea.

- “A system to monitor cyberbullying based on message classification and social network analysis”.- En este artículo de Menini et al. (2019) abordan el ciberacoso en las redes sociales, con un enfoque en el desarrollo de un sistema de clasificación de mensajes para identificar víctimas y agresores. Este sistema utiliza un algoritmo y es supervisado por un administrador humano para analizar las posibles causas del ciberacoso. Se enfoca en las redes sociales utilizadas por estudiantes de preparatoria en Manchester, específicamente Instagram. El sistema detecta posibles palabras amenazantes en los mensajes. La investigación se divide en dos etapas: la primera, llamada “Expansión”, implica la reconstrucción de una comunidad de estudiantes y se expande a través de sus contactos locales, incluyendo profesores, familiares y conocidos, con el propósito de identificar a los agresores principales. La segunda etapa se centra en identificar comunidades aisladas dentro de la red para recuperar y analizar mensajes abusivos, fragmentando dichas comunidades con el fin de localizar a los agresores (Menini et al., 2019).

- “The disconnected couple: Intimate relationships in the context of social isolation”.- Este estudio Haggerty et al. (2022) destacan que el aislamiento de las redes sociales representa una amenaza para las parejas al privarlas del apoyo emocional y tangible necesario, especialmente en situaciones de estrés. Se documenta la asociación entre las redes sociales y el resultado de las relaciones de pareja, y se señala que ciertos moderadores, como las cualidades de las relaciones y las diferencias culturales, pueden convertir la interacción de pareja en un evento violento para alguno de los individuos. Concluye resaltando que los individuos que forman una pareja corren el riesgo de experimentar aislamiento social, ya sea a través de las redes sociales o en las relaciones con familiares, amigos y conocidos. Aquellos con menos conexiones sociales reciben menos apoyo y aprobación en sus relaciones de pareja. Además se indica que los efectos del aislamiento pueden ser más pronunciados en parejas más jóvenes y menos satisfechas (Haggerty et al., 2022).
- “A social study of marital violence and the impact of online social networks on it (Case study: Marital couples of Tehran)”.- Heidari (2021) menciona el impacto de la violencia en la estabilidad familiar y sus consecuencias devastadoras en las emociones, los hijos y la sociedad en general. Se explora cómo los patrones y comportamientos violentos pueden surgir de las interacciones sociales, específicamente en el contexto de las redes sociales. La investigación se propone analizar el efecto de las redes sociales en la violencia doméstica utilizando una encuesta como herramienta de investigación. El estudio se lleva a cabo con una muestra de 340 parejas casadas en Teherán, utilizando un método de muestreo por conglomerados de etapas múltiples, que implica dividir la población en grupos. Los resultados revelan que al menos el 93.5% de las parejas encuestadas han experimentado algún tipo de violencia por parte de sus parejas. Se destaca que este fenómeno es más común entre las mujeres que entre los hombres, independientemente de su edad. Además se observa que el 6.8% de las parejas que utilizan redes sociales han experimentado cambios negativos en su dinámica de pareja, lo que ha resultado en un aumento de los niveles de violencia (Heidari, 2021).
- “Emotional dependence and partner cyber abuse through social networks in Spanish university students”.- En este artículo, De la Villa y Prieto (2022) abordan la problemática del ciberabuso, un fenómeno cada vez más normalizado que se relaciona con patrones de desadaptación. Tiene como objetivo analizar la relación entre la dependencia emocional y el control de la pareja a través de las redes sociales en relaciones sentimentales de parejas jóvenes. El estudio se llevó a cabo con la participación de 627 universitarios españoles, con edades comprendidas entre 18 y 26 años, evaluando la dependencia emocional de los participantes, su nivel de riesgo de adicción a las redes sociales e internet, y su implicación en actos

de ciberacoso, ya sea como víctimas o perpetradores. Los resultados revelaron estadísticas significativas y positivas que relacionan la dependencia emocional, el cibercontrol y la victimización de agresiones en línea (De la Villa y Prieto, 2022).

PROBLEMÁTICA

Los jóvenes, que constituyen una parte significativa de la población, emplean con frecuencia las redes sociales, en especial como una herramienta para establecer relaciones románticas y sociales. Es por esto que la muestra de estudio seleccionada para este proyecto se enfoca en la comunidad estudiantil del TESVB. Sin embargo, esta creciente tendencia ha desencadenado una preocupación importante: la exposición de los estudiantes a riesgos de seguridad en línea y la posibilidad de enfrentar casos de violencia mientras utilizan aplicaciones de citas. Estos riesgos pueden manifestarse en diversas formas, como el acoso sexual, el ciberacoso, amenazas y otros comportamientos perjudiciales. La falta de conciencia, información y medidas de seguridad efectivas puede dejar a los estudiantes vulnerables a situaciones dañinas, lo que a su vez puede afectar su bienestar. Es fundamental abordar esta preocupación y desarrollar estrategias efectivas para mejorar la seguridad en línea de los estudiantes del TESVB, así como proporcionar una base de conocimiento útil para la comunidad en general.

METODOLOGÍA

El proyecto de investigación “*Machine learning* para el análisis de perfiles de pareja en redes sociales” nace con el propósito de que los usuarios universitarios de las aplicaciones de citas como Tinder sean capaces de comprender los riesgos involucrados en el uso de este tipo de *apps* debido al incremento de casos de violencia visto durante la pandemia de COVID-19 (Infobae, 2022), analizando las experiencias vividas por la comunidad estudiantil del Tecnológico de Estudios Superiores de Valle de Bravo (TESVB) como muestra de estudio.

Se trabajó con estudiantes de todos los programas educativos que ofrece la institución, contando con diez carreras profesionales, entre ellas tres licenciaturas, seis ingenierías y Arquitectura.

- Ingeniería en Sistemas Computacionales.
- Ingeniería Eléctrica.
- Ingeniería Industrial.
- Ingeniería Forestal.
- Ingeniería Mecatrónica.
- Ingeniería Civil.
- Licenciatura en Administración.
- Arquitectura.
- Licenciatura en Gastronomía.
- Licenciatura en Turismo.

Para comenzar, es importante comprender el concepto de *software* libre. Contrario a la creencia común, “libre” en este contexto no se refiere necesariamente a algo gratuito, sino a la libertad de expresión y acción. El *software* libre se caracteriza por cuatro libertades fundamentales:

- Libertad para usar un programa con cualquier propósito.
- Libertad para modificar el programa y adaptarlo a nuestras necesidades.
- Libertad para distribuir copias con la finalidad de ayudar a otros.
- Libertad para mejorar el programa y compartir esas mejoras con los demás.

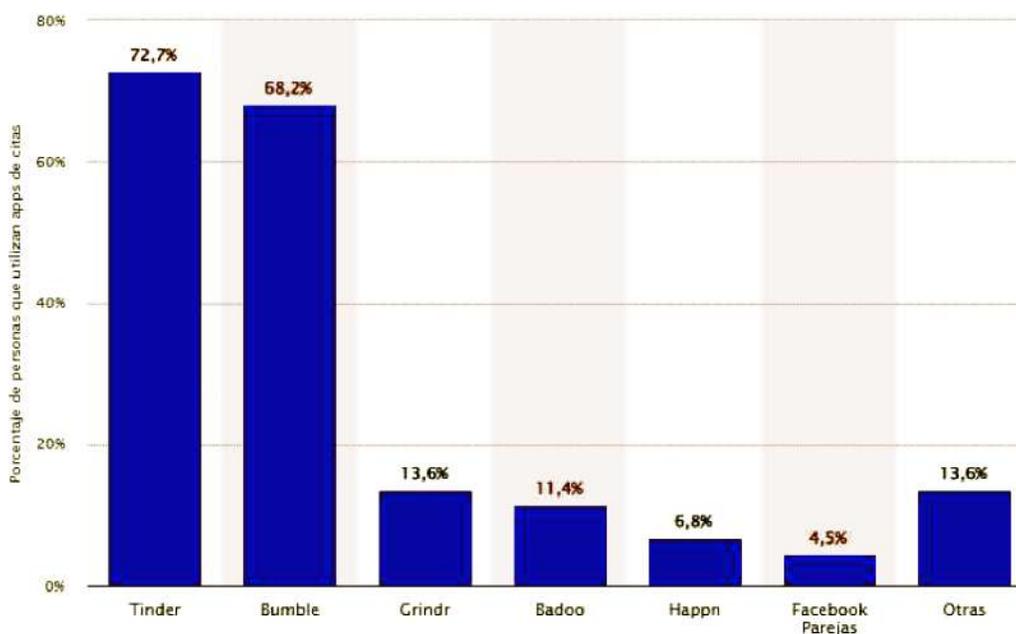
Estas libertades se oponen a las restricciones impuestas por las regulaciones de derechos de autor y de propiedad intelectual tradicional, y buscan garantizar una mayor libertad para los usuarios y desarrolladores (Free Software Foundation, 2023).

El objetivo principal es analizar la información compartida en las redes sociales de citas, como Tinder, por parte de la comunidad estudiantil universitaria, implementando técnicas de análisis de datos con el fin de identificar elementos que permitan predecir la presencia de características de personalidad violenta en los perfiles de usuario y desarrollar medidas de prevención.

El enfoque en dicha aplicación se debe a que es la *app* de citas más popular en México, según se indica en una encuesta realizada en febrero del 2023, revelando que un 72.7% de la población de los usuarios de este tipo de aplicaciones en algún momento han usado Tinder (Statista Research Department, 2023). El uso de *apps* de citas ha tenido un aumento durante el aislamiento mundial provocado por el coronavirus (véase Figura 1).

Figura 1

Porcentaje de usuarios de aplicaciones de citas



Fuente: Statista Research Department, 2023.

Los datos utilizados en este estudio se obtuvieron a través de una encuesta diseñada para recopilar información relevante sobre los potenciales casos de violencia experimentados por los estudiantes del TESVB. La encuesta consta de 11 preguntas, abordando aspectos como género, edad, programa de estudios, frecuencia de uso de aplicaciones de citas, motivación para su uso, conocimiento y percepción de las medidas de seguridad, experiencias negativas previas, autopercepción como víctima de violencia en el uso de aplicaciones de citas, tipos de violencia experimentada y medidas tomadas en caso de violencia (véase Figura 2).

Figura 2

Muestra de datos almacenados tras la realización de la encuesta

Género	Edad	Carrera	Frecuencia apps citas	Motivación apps citas	Conocer medidas seguridad	Calidad medidas seguridad	Experiencias violencia	Víctimas de violencia	Tipo violencia	Medidas contra violencia
1	18	4	4	2	2	3	2	2	4	2
2	18	4	4	4	2	2	3	2	3	2
2	18	4	4	4	4	3	2	2	4	4
2	18	4	4	2	1	2	2	2	3	1
2	20	1	4	4	4	4	2	2	2	2
2	22	1	4	4	4	3	3	3	1	3
2	18	2	4	4	4	4	4	4	4	4
2	21	4	4	4	2	3	4	2	4	3
1	18	4	4	4	4	4	2	2	3	3
1	18	4	4	4	4	4	2	2	3	3

Fuente: Construcción personal.

Además, se evaluó la consistencia interna de las preguntas que conforman la encuesta mediante el cálculo del coeficiente alfa de Cronbach tomando datos aleatorios (véase Figura 3). El resultado obtenido fue de 0.81 (véase Figura 4). Este valor indica una consistencia interna sólida, lo que sugiere que las preguntas de la encuesta miden de manera confiable la estructura que se pretende evaluar.

Figura 3

Datos aleatorios para cálculo del coeficiente de Alfa de Cronbach

Base de Datos											
Cuestionario	p1	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	Total	
1	2	4	2	2	3	2	4	4	4	27	
2	1	1	3	3	1	3	3	3	3	22	
3	4	3	1	1	4	4	3	3	3	26	
4	3	3	2	4	3	1	4	1	1	22	
5	4	3	4	3	3	1	2	4	4	28	
6	1	3	2	4	1	2	2	4	3	22	
7	2	2	3	1	2	3	4	2	3	22	
8	2	4	1	1	4	4	3	3	3	25	
9	3	1	1	2	4	3	2	3	4	23	
10	4	2	2	3	3	2	3	1	1	21	
Estadísticos											5.56
Varianza	1.24	1.04	0.89	1.24	1.16	1.05	0.6	1.16	1.2		

Fuente: Construcción personal.

Figura 4

Resultado de coeficiente de Alfa de Cronbach

K	9
Suma Vi	9.58
Vt	5.56
Sección 1 $\{K/K-1\}$	1.125
Sección 2 $\{[1-(\text{Suma Vi}/Vt)]\}$	-0.7
Absoluto S2	0.7
Alpha de Cronbach	0.8133993

Fuente: Construcción personal.

Previo al desarrollo del instrumento de recolección de datos se realizó una investigación de los términos y condiciones de la aplicación de citas Tinder, para analizar la naturaleza de los servicios que proporcionan, como se mencionan a continuación:

1. Introducción: establece la relación entre el usuario y Tinder y describe los servicios proporcionados.
2. Elegibilidad: establece que los usuarios deben ser mayores de 18 años y proporcionar información precisa.
3. Cuenta de Tinder: detalla los requisitos y responsabilidades relacionados con la creación y el mantenimiento de una cuenta.
4. Uso del servicio: enumera las restricciones y pautas para el uso de la aplicación, incluyendo la prohibición de ciertos tipos de contenido y comportamiento.
5. Compras en la aplicación: describe los términos para compras dentro de la aplicación.
6. Renovación automática: explica la renovación automática de suscripciones y cómo cancelarlas.
7. Contenido en la aplicación: aborda los derechos de autor y la eliminación de contenido inapropiado.
8. Derechos de propiedad intelectual: establece los derechos de propiedad intelectual.
9. Restricciones de la aplicación: detalla restricciones adicionales para el uso de la aplicación.
10. Política de privacidad: remite a la política de privacidad que rige la recopilación y el uso de datos personales.
11. Política de *cookies*: remite a la política relacionada con el uso de *cookies* y tecnologías similares.
12. Consejos de seguridad: proporciona consejos de seguridad para el uso del servicio.

13. Reglas de la comunidad: establece reglas adicionales para el uso del servicio.
14. Rescisión: detalla cómo se puede cancelar una cuenta y las implicaciones.
15. Secciones 15a a 15e: abordan la resolución de disputas y los procedimientos de arbitraje.
16. Legislación aplicable: establece la ley aplicable a disputas.
17. Selección de lugar/foro: indica el lugar donde se litigarán las reclamaciones no sujetas a arbitraje.
18. Indemnización por parte de usted: establece un acuerdo de indemnización por parte de los usuarios.
19. Acuerdo completo y otros: declara que este acuerdo constituye el entendimiento completo entre el usuario y Tinder.

Esta información determina que el usuario de dicha aplicación entiende y se compromete a cumplir con los acuerdos establecidos. Posteriormente se realiza el análisis de los datos recopilados con ayuda de la aplicación Anaconda, la cual emplea el lenguaje de programación Python, ya que permite convertir los datos en información útil, ofreciendo un entorno de desarrollo local (Anaconda, 2023), a diferencia de otras herramientas similares que funcionan en la nube y proporcionan recursos en línea, siendo este el caso de Google Colab (Google, 2022). Durante esta fase se llevaron a cabo las siguientes etapas:

1. Limpieza de datos: los datos fueron sometidos a un proceso de limpieza para eliminar valores atípicos y datos faltantes.
2. Exploración de datos: se aplicaron fórmulas para la generación de gráficos que permitieron visualizar con mayor detalle la información almacenada.
3. Análisis estadístico: se utilizaron pruebas estadísticas específicas, como la gráfica de pastel para evaluar el porcentaje de respuestas recibidas por programa educativo entre los distintos programas de estudios ofrecidos por la institución.
4. Visualización de datos: se generaron gráficos, como el histograma, para representar de manera visual los hallazgos clave.

RESULTADOS PARCIALES

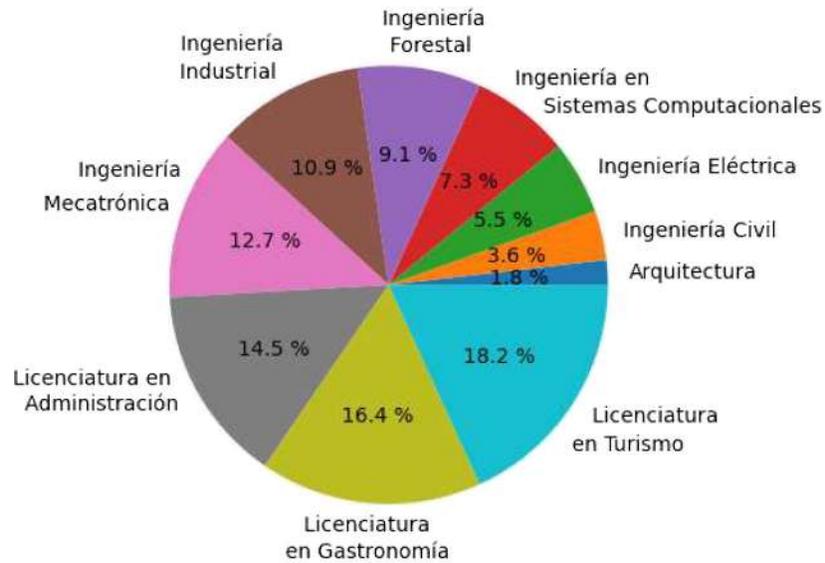
A continuación se presentan los resultados parciales obtenidos hasta el momento en el marco del proyecto de investigación “*Machine learning* para el análisis de perfiles de parejas en redes sociales”.

El análisis de la encuesta revela que se obtuvo una tasa de respuesta significativa por parte de la comunidad estudiantil del TESVB. El porcentaje de los encuestados por programa educativo (véase Figura 5) que participó activamente en la recolección de datos al responder las preguntas de la encuesta demuestra un alto grado de compromiso por parte de la comunidad universitaria en proporcionar información valiosa para el estudio.

Este nivel de participación es fundamental para garantizar la representatividad de la muestra y la validez de los resultados. La cantidad de respuestas recibidas refleja el interés de los estudiantes en el tema y su disposición para contribuir al avance de la investigación.

Figura 5

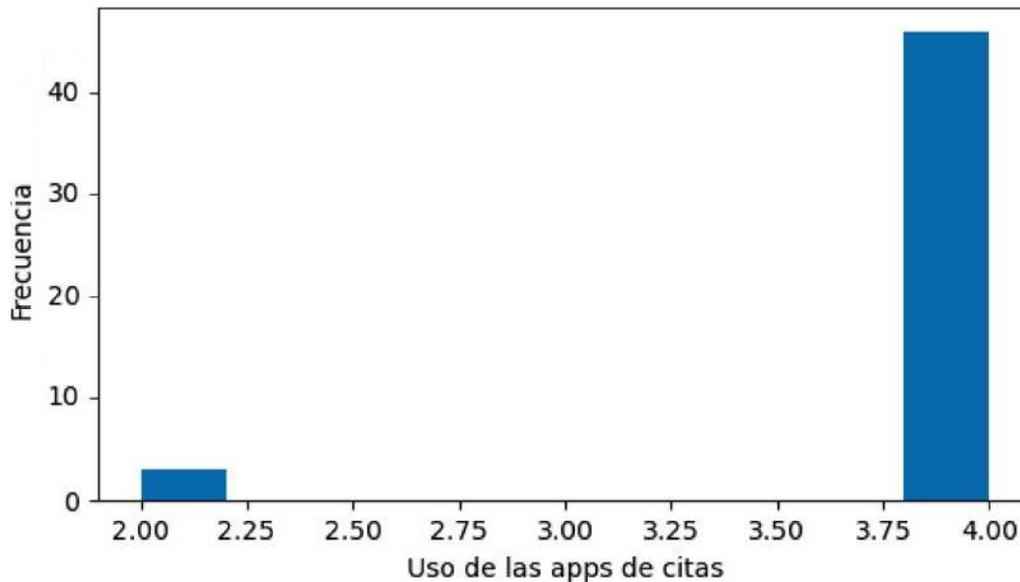
Porcentaje de respuestas por programa educativo en el TESVB



Fuente: Construcción personal.

Figura 6

Frecuencia del uso de apps de citas entre los estudiantes universitarios



Fuente: Construcción personal.

En un histograma (véase Figura 6) se revela que la mayoría de los usuarios informaron un uso ocasional o limitado de estas aplicaciones, el valor numérico ‘4’ representa la respuesta “No suelo usarlas mucho”. En contraste, un número significativamente menor de usuarios informó un uso frecuente o intensivo de estas aplicaciones, el valor numérico ‘2’ representa “De vez en cuando”.

Es importante destacar que estos resultados pueden tener implicaciones significativas en la percepción de las medidas de seguridad, puesto que nuestro estudio revela un hallazgo interesante en relación con la frecuencia del uso de aplicaciones de citas y la disposición de los usuarios a tomar medidas en caso de experimentar violencia en línea. A pesar de que los usuarios informaron que estaban al tanto de las medidas de seguridad proporcionadas por estas aplicaciones, encontramos que la mayoría de ellos, especialmente aquellos que hacen un uso menos frecuente de las aplicaciones, no tomaron medidas concretas en respuesta a situaciones de violencia.

Este resultado podría indicar que, aunque los usuarios conocen las medidas de seguridad teóricamente, su falta de experiencia práctica en el uso de las aplicaciones de citas influye en su disposición para tomar medidas. Es decir, el conocimiento no implica entrar en acción cuando se enfrentan a situaciones reales.

Este hallazgo resalta la importancia de no solamente informar a los usuarios sobre las medidas de seguridad, sino también brindarles orientación y apoyo práctico para que se sientan capacitados para tomar medidas efectivas en situaciones de riesgo. Las aplicaciones de citas pueden desempeñar un papel clave en este sentido, ofreciendo recursos claros y accesibles para los usuarios, independientemente de su nivel de experiencia.

En el proceso de revisión de la literatura científica relacionada con el tema de nuestro proyecto de investigación se llevó a cabo un análisis exhaustivo de artículos previos. El objetivo de este análisis fue identificar clasificaciones y patrones de comportamiento relevantes que puedan ser utilizados en futuras pruebas con redes neuronales para la clasificación de perfiles de usuarios en aplicaciones de citas.

Se revisaron diversos artículos de investigación que abordan temas relacionados con el comportamiento y tendencias de las personas, la detección de patrones de comportamiento violento. Durante este proceso se identificaron varias clasificaciones que se han utilizado en investigaciones previas, tales como:

1. Clasificación por perfiles agresores, según el artículo “Incels online reframing sexual violence”, de Carolyn M. Byerly (Byerly, 2020):
 - *Incels* (célibes involuntarios): son principalmente hombres que experimentan frustración y resentimiento debido a su incapacidad para establecer relaciones sexuales o románticas. Se caracterizan por su misoginia, sentimientos de victimización, ideologías de superioridad masculina, violencia y agresión. Sin embargo, no todos los *incels* son peligrosos, ya que algunos no comenten ni justifican actos de violencia.

2. Clasificación por discursos de odio, según Castaño-Pulgarín et al. (2021):
 - Discurso de odio religioso: manifestaciones de odio hacia diversas religiones, como el islam, el judaísmo y el cristianismo, basadas en estereotipos y prejuicios.
 - Racismo en línea: difusión de odio hacia grupos étnicos y raciales específicos, promoviendo actitudes racistas.
 - Discurso de odio de género: expresiones de odio dirigidas hacia las mujeres, utilizando el avergonzamiento y la denigración como estrategias, perpetuando estereotipos negativos sobre las mujeres.
 - Discurso de odio político: discursos de odio relacionados con posturas políticas e ideológicas, expresados a través de un lenguaje negativo y figuras retóricas para ejercer poder y dominio.
3. Clasificación por tipo de apego, según Ting y McLachlan (2022):
 - Apego seguro: personas con un estilo de apego seguro tienden a tener una visión positiva de sí mismas y de los demás, se sienten cómodas con la intimidad y buscan apoyo.
 - Apego ansioso: aquellos con un estilo ansioso pueden experimentar ansiedad y preocupación por el abandono en las relaciones, buscando constantemente validación y atención.
 - Apego evitativo: individuos con un estilo de apego evitativo pueden evitar la intimidad emocional y ser emocionalmente distantes.
4. Clasificación por nivel discurso de odio:
 - Nivel cero: corresponde a mensajes que no contienen incitación al odio. No presentan lenguaje ofensivo o violento y no están dirigidos hacia grupos o individuos específicos.
 - Nivel uno: los mensajes pueden contener cierta incivildad, pero no llegan a ser considerados como discurso de odio. Pueden incluir expresiones fuertes o críticas, pero no contienen lenguaje violento o ataques directos hacia grupos o individuos.
 - Nivel dos: los mensajes muestran un mayor grado de discurso de odio. Pueden incluir insultos o lenguaje ofensivo dirigido hacia grupos o individuos, pero sin llegar a utilizar un lenguaje explícitamente violento.
 - Nivel tres: representa el nivel más alto de discurso de odio, los mensajes contienen un lenguaje explícitamente violento y utilizan un discurso de odio directo y agresivo hacia grupos o individuos específicos.

Estas son algunas de las clasificaciones a considerar para el entrenamiento de una red neuronal que se planea desarrollar en las siguientes fases del proyecto. Además se pretende seguir buscando clasificaciones en otros artículos que nos puedan ayudar, principalmente para los perfiles agresores, y posiblemente añadir perfiles de víctimas.

CONCLUSIONES

En primer lugar, a través de la encuesta diseñada para recopilar datos hemos obtenido una alta tasa de respuesta por parte de los estudiantes, lo que refleja su compromiso y conciencia sobre la importancia del tema. La participación activa de la comunidad universitaria ha sido fundamental para garantizar la validez y representatividad de nuestros resultados. Sin embargo, también se deben explorar las opiniones de los jóvenes estudiantes relacionadas a la prevención de la violencia en las redes sociales, independiente al tipo de relación que exista entre los usuarios. Esto dependerá del entorno familiar y escolar en la comprensión de las situaciones de riesgo, como lo indica Lena Ida Molnar en su artículo “«I didn’t have the language»”: Young people learning to challenge gender-based violence through consumption of social media” (Molnar, 2022).

El análisis de los datos recopilados revela una tendencia interesante relacionada con la frecuencia del uso de aplicaciones de citas. La mayoría de los usuarios informaron un uso ocasional o limitado de estas aplicaciones, mientras que una minoría utilizó estas plataformas de manera más frecuente. Esto tiene implicaciones significativas en la percepción de las medidas de seguridad, ya que hemos observado que la mayoría de los usuarios, especialmente aquellos con un uso menos frecuente, no tomaron medidas concretas en respuesta a situaciones de violencia en línea. Este hallazgo subraya la necesidad de brindar orientación y apoyo práctico a los usuarios, independientemente de su nivel de experiencia, para que puedan tomar medidas efectivas en situaciones de riesgo.

En cuanto a la revisión de la literatura científica, hemos identificado clasificaciones y patrones de comportamiento relevantes que servirán como base para el desarrollo de una red neuronal en las próximas fases del proyecto. Estas clasificaciones incluyen perfiles de agresores, discursos de odio y tipos de apego. Este enfoque tecnológico es esencial para la detección temprana de patrones de comportamiento violento y la prevención de la violencia en aplicaciones de citas.

REFERENCIAS

- Anaconda (2023). *The operating system for AI*. <https://www.anaconda.com/>
- Byerly, C. M. (2020, oct. 4). Incels online reframing sexual violence. *The Communication Review*, 23(4). <https://doi.org/10.1080/10714421.2020.1829305>
- Castaño-Pulgarín, S. A., Suárez-Betancur, N., Tilano, L. M., y Herrera, H. M. (2021). Internet, social media and online hate speech. Systematic review. *Aggression and Violent Behavior*, 58, 101608. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1359178921000628>
- De la Villa, P., y Prieto, P. (2022). Emotional dependence and partner cyber abuse through social networks in Spanish university students. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 13(1), 15-27. <https://www.rips.cop.es/pdf/art512022.pdf>
- Di Lisio, Sorrentino, R., y Trezza, D. (2022). Platformization hate. Patterns and algorithmic bias of verbal violence on social media. *Mediascapes Journal*, 20(2), 47-69. <https://rosa.uniroma1.it/rosa03/mediascapes/article/view/18039/17287>

- Free Software Foundation (2023, may. 20). ¿Qué es el software libre? *GNU Operating System*. <https://www.gnu.org/philosophy/free-sw.es.html>
- Google (2022). *Te damos la bienvenida a Colab*. <https://colab.research.google.com/?hl=es-419>
- Haggerty, B., Bradbury, T. N., y Karney, B. R. (2022). The disconnected couple: Intimate relationships in the context of social isolation. *Current Opinion in Psychology*, 43, 24-29. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10185005/>
- Heidari, H. (2021). A sociological study of marital violence and the impact of online social networks on it (Case study: Marital couples of Tehran). *Quarterly Journal of Social Development*, 16(2), 33-70.
- Infobae (2022, mar. 16). *INEGI: durante la pandemia la violencia familiar en contra de las mujeres aumentó 5.3%*. <https://www.infobae.com/america/mexico/2022/03/16/inegi-durante-la-pandemia-la-violencia-familiar-en-contra-de-las-mujeres-aumento-53/>
- Menini, S., Moretti, G., Corazza, M., Cabrio, E., Tonelli, S., y Villata, S. (2019). A system to monitor cyberbullying based on message classification and social network analysis. En S. T. Roberts, J. Tetreault, V. Prabhakaran y Z. Waseem (eds.), *Proceedings of the Third Workshop on Abusive Language Online* (pp. 105-110). Association for Computational Linguistics. <https://doi.org/10.18653/v1/W19-3511>
- Modelo Canvas (2023). *Importancia de las redes sociales en la vida cotidiana*. <https://modelocanvas.pro/importancia-de-las-redes-sociales-en-la-vida-cotidiana/>
- Molnar, L. I. (2022). “I didn’t have the language”: Young people learning to challenge gender-based violence through consumption of social media. *Youth*, 2(3), 318-338. <https://www.mdpi.com/2673-995X/2/3/24>
- Statista Research Department (2023, feb. 20). *Apps de citas con el mayor porcentaje de usuarios en México en 2023*. <https://es.statista.com/estadisticas/1073996/apps-citas-populares-mexico/>
- Ting, A. E., y McLachlan, C. S. (2022). Intimate relationships during COVID-19 across the genders: An examination of the interactions of digital dating, sexual behavior, and mental health. *Social Sciences*, 11(7), 297. <https://www.mdpi.com/2076-0760/11/7/297>

Cómo citar este artículo:

Cruz Mendoza, M. C., Meléndez Armenta, R. Á., y Velázquez Carmona, N. (2023). *Machine learning para la detección de situaciones de riesgo a través del uso de aplicaciones de citas entre estudiantes universitarios*. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 7, e2012. <https://doi.org/10.33010/recie.v7i0.2012>



Todos los contenidos de RECIE. *Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa* 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.

Dreamscape: gamificando las funciones cognitivas

Dreamscape: gamifying cognitive functions

PATRICIA GUADALUPE GAMBOA RODRÍGUEZ • OSCAR HOMERO BETANZOS VALENZUELA
• AURORA MORENO RODRÍGUEZ

Patricia Guadalupe Gamboa Rodríguez.

Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico Superior de Coatzacoalcos, Veracruz, México. Es docente de tiempo completo desde 2003, Máster en Ingeniería y Desarrollo de Software, doctorante en Tecnologías Educativas, miembro de la Sociedad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología, de la Asociación Nacional de Instituciones de Educación en Tecnologías de Información y de la Red de Investigadores Científicos de América Latina y el Caribe; Evaluador internacional de la agencia española ANECA, evaluador nacional de CONAIC y CIEES. Asesor y conferencista nacional e internacional. Correo electrónico: pgamboar@itesco.edu.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0865-3298>.

Oscar Homero Betanzos Valenzuela.

Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico Superior de Coatzacoalcos, Veracruz, México. Es Docente de tiempo completo y actualmente cursa la Maestría en Ciencias Administrativas. Cuenta con participaciones en eventos académicos como el primer y segundo Verano de Investigación Científica del TecNM y CENIDET. Asesor de proyectos de residencias profesionales, asesor de proyectos de Innovatec 2023 y presidente de la Academia de Ingeniería Mecatrónica. Correo electrónico: obetanzosv@itesco.edu.mx. ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-1903-2140>.

Resumen

Uno de los desafíos significativos que enfrentan las personas con síndrome de Down es la presencia de debilidades en las funciones cognitivas, que incluyen la memoria, la atención, la resolución de problemas y las habilidades ejecutivas. Estas debilidades cognitivas pueden limitar la capacidad de las personas para participar plenamente en la educación, la vida diaria y la interacción social, y a su vez enfrentar diversos desafíos asociados con las debilidades cognitivas como limitaciones en el aprendizaje, independencia reducida, dificultades en la comunicación, falta de autonomía y desafíos laborales. En muchas fundaciones en las que se asiste a personas con Trisomía 21, la enseñanza se basa en enfoques tradicionales como el método Troncoso, que a menudo se caracteriza por su repetitividad y falta de variedad, lo cual representa una carencia de herramientas efectivas y atractivas para el aprendizaje, lo que puede restringir su desarrollo potencial. Por medio de la herramienta Dreamscape se pretende comprobar el mejoramiento de las funciones cognitivas, de atención y lenguaje, en personas con síndrome de Down. Se basó en un diseño experimental que evaluó el impacto de Dreamscape, donde se aplicaron pruebas con el juego en diferentes ocasiones, evaluando habilidades cognitivas como la atención y el lenguaje. Los sujetos evaluados mostraron mejoras significativas en estas habilidades después de interactuar con los juegos. Este proyecto representa un paso importante hacia la creación de soluciones inclusivas y emocionantes para el desarrollo cognitivo, destacando la gamificación en la educación para la mejora de la salud cognitiva.

Palabras claves: Aprendizaje, educación, videojuegos.

Abstract

One of the significant challenges faced by people with Down syndrome is the presence of weaknesses in cognitive functions, including memory, attention, problem solving, and executive skills. These cognitive weaknesses can limit people's ability to fully participate in education, daily life and social interaction, and in turn face various challenges associated with cognitive weaknesses such as learning limitations, reduced independence, communication difficulties, lack of autonomy and work challenges. In many foundations that assist people with Trisomy 21, teaching is based

Aurora Moreno Rodríguez. Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico Superior de Coatzacoalcos, Veracruz, México. Es Ingeniero en Sistemas Computacionales con especialidad en la docencia. Imparte las materias de Ciencias Básicas y de Especialidad de la carrera de Ingeniería en Animación Digital y Efectos Visuales. Docente desde enero del 2003 en el ITESCO en las academias de Informática, Ingeniería en Sistemas Computacionales, Química, Industrial, entre otras. Certificaciones de Conocer, Unity, Autodesk Suite. Cuenta con participaciones en eventos académicos regionales, nacionales e internacionales. Correo electrónico: amorenor@itesco.edu.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2931-9790>.

on traditional approaches such as the Troncoso method, which is often characterized by its repetitiveness and lack of variety, which represents a scarcity of effective and attractive tools for learning, which can restrict their potential development. Through the Dreamscape tool, the aim is to verify the improvement of cognitive, attention and language functions in people with Down syndrome. It was based on an experimental design that evaluated the impact of Dreamscape, where tests were applied with the game on different occasions, evaluating cognitive skills such as attention and language. The evaluated subjects showed significant improvements in these skills after interacting with the games. This project represents an important step towards creating inclusive and exciting solutions for cognitive development, highlighting gamification in education to improve cognitive health.

Keywords: Learning, education, video games.

INTRODUCCIÓN

La estimulación temprana es fundamental para el desarrollo y aprendizaje de los niños con síndrome de Down. Al estimular el cerebro de manera adecuada durante los primeros años de vida es posible mejorar sus capacidades y habilidades cognitivas, sociales y emocionales (Extra Especial, 2023). A través del análisis y la observación, se pretende validar el impacto positivo de la aplicación Dreamscape en la mejora del funcionamiento cognitivo de personas con síndrome de Down. Además se busca evaluar los efectos beneficiosos de la gamificación en su rendimiento a lo largo de este proceso. La gamificación como método permite que las mecánicas, dinámicas y componentes de los videojuegos motiven a los estudiantes con actividades o contenidos de una manera diferente a la tradicional, a través de mecanismos básicos como la recompensa, el estatus, el logro, la autoexpresión, la competencia y el trabajo relacionado (García-Rodríguez et al., 2018).

Los videojuegos pueden ser una herramienta efectiva para mejorar las funciones cognitivas en personas con síndrome de Down. Suelen requerir atención y concentración para seguir las instrucciones y responder a los estímulos del juego (Macías-Ruiz y Vega-Castro, 2020). Algunos videojuegos están diseñados específicamente para ayudar en el desarrollo del lenguaje en niños con síndrome de Down. Estos juegos pueden intervenir en la comunicación lingüística y mental, ayudando a desarrollar las capacidades cognitivas relacionadas con el lenguaje (Extra Especial, 2023).

Para apoyar en el aprendizaje de las personas con síndrome de Down, las fundaciones desempeñan un papel crucial en la mejora de la calidad de vida y el bienestar de las personas con síndrome de Down. Estas organizaciones son esenciales para proporcionar apoyo integral, educativo, social y emocional a individuos con esta condición genética y a sus familias. Diversas fundaciones y escuelas especializadas hacen uso del “método Troncoso” diseñado específicamente para el aprendizaje de la lectura y escritura en personas con síndrome de Down (Montagud, 2020).

De acuerdo con lo anterior, se desarrolla una herramienta de gamificación llamada Dreamscape, diseñada para mejorar las funciones cognitivas de atención y lenguaje en personas con síndrome de Down. El método Troncoso y Dreamscape comparten objetivos relacionados con la adaptación individualizada, el uso de estímulos visuales, la estimulación temprana, la motivación y el desarrollo autónomo. Ambos enfoques trabajan hacia la mejora del funcionamiento cognitivo y la calidad de vida de las personas con síndrome de Down.

El proyecto busca aplicar el método Troncoso y combinarlo con la gamificación para potenciar las habilidades cognitivas y lingüísticas de esta población, para comprobar si la implementación de Dreamscape tiene un impacto positivo en el fortalecimiento de las funciones cognitivas de atención y lenguaje en personas con síndrome de Down, miembros de la Fundación Apoyo Integral Down A.C.

Justificación

La prevalencia de Síndrome de Down resultó de 3.7 por cada 10,000 nacimientos para el periodo de análisis. “Con relación a los resultados por grupos quinquenales de edad materna, a mayor edad la tasa también es más elevada” (Once Noticias, 2022, párrafos 44-45), donde resultan con mayor riesgo los grupos de edad de 35 a 39 años con 12.09%, de 40 a 44 años con 37.41% y mayores de 45 años con 43.59% por cada 10 mil nacimientos. Ya que el Síndrome de Down dura toda la vida, la atención a las personas con esta afección se enfoca en ayudarles a desarrollar su máximo potencial (SNDIF, 2020).

Las funciones cognitivas abarcan una serie de procesos mentales que incluyen la memoria, la atención, la percepción, el razonamiento y la resolución de problemas (Manrique, 2020). En el caso de las personas con síndrome de Down, estas funciones cognitivas pueden estar comprometidas debido a las características genéticas y neurológicas de la condición. El impacto varía, pero en general, muchas personas con síndrome de Down experimentan dificultades en áreas como la memoria a corto plazo, la atención sostenida, la planificación y la toma de decisiones (Berástegui, 2020).

El desarrollo de una herramienta de apoyo diseñada específicamente para fortalecer funciones cognitivas en personas con síndrome de Down aborda una necesidad crítica y brinda oportunidades para mejorar su calidad de vida. Al centrarse en áreas clave como la memoria, la atención y la resolución de problemas, esta herramienta puede tener un impacto positivo en la independencia, la inclusión y el desarrollo personal de las personas con síndrome de Down, contribuyendo a su bienestar general.

PROBLEMA

Uno de los desafíos significativos que enfrentan las personas con síndrome de Down es la presencia de debilidades en las funciones cognitivas, que incluyen la memoria, la atención, la resolución de problemas y las habilidades ejecutivas. Estas debilidades

cognitivas pueden limitar la capacidad de las personas para participar plenamente en la educación, la vida diaria y la interacción social. Las personas con síndrome de Down pueden enfrentar diversos desafíos asociados con las debilidades cognitivas, como limitaciones en el aprendizaje, independencia reducida, dificultades en la comunicación, falta de autonomía y desafíos laborales.

El desarrollo de Dreamscape, una herramienta de apoyo para fortalecer las funciones cognitivas en personas con síndrome de Down, permite abordar estas problemáticas al proporcionar un enfoque estructurado y efectivo para el aprendizaje y la mejora de las habilidades cognitivas clave. La gamificación se presenta como un método prometedor, al combinar elementos de juego con objetivos cognitivos. La solución propuesta tiene como objetivo mejorar la calidad de vida de las personas con síndrome de Down al proporcionarles las herramientas necesarias para enfrentar los desafíos cognitivos que puedan surgir en su día a día.

Hipótesis

El documento se rige con la siguiente hipótesis de investigación:

H_1 : Las funciones cognitivas, de atención y lenguaje mejorarán con la implementación de la gamificación utilizando Dreamscape en personas con síndrome de Down.

H_0 : Las funciones cognitivas, de atención y lenguaje no mejorarán con la implementación de la gamificación utilizando Dreamscape en personas con síndrome de Down.

Objetivo general

Comprobar el mejoramiento de las funciones cognitivas, de atención y lenguaje, en personas con síndrome de Down, a través de la herramienta Dreamscape.

Objetivos específicos

- Diseñar y desarrollar la herramienta Dreamscape, incorporando actividades gamificadas que se enfoquen en funciones cognitivas de atención y lenguaje.
- Aplicar instrumentos de medición cognitiva estandarizados en un grupo de personas con síndrome de Down.
- Validar los instrumentos utilizados para medir las funciones cognitivas.
- Describir los resultados obtenidos de la aplicación de la herramienta Dreamscape.

CONTEXTO TEÓRICO

La gamificación es una técnica de enseñanza que busca motivar y aumentar la participación de los estudiantes en el proceso de aprendizaje a través de la incorporación de elementos propios de los juegos en la enseñanza. El aprendizaje es un proceso continuo en el que el estudiante adquiere conocimientos, habilidades y valores. Los

estilos de aprendizaje son las formas en que los estudiantes aprenden y comprenden la información (Analytikus, 2022).

Tipos de gamificación

Existen dos tipos de gamificación. Por un lado, entendemos como gamificación *superficial* o *de contenido* la que se utiliza en periodos cortos y de forma puntual en nuestra actividad docente; por ejemplo, en una clase o en una actividad concreta. Por otro lado, nos referimos a gamificación *estructural* o *profunda* a la implementada en una programación completa, es decir, está presente en toda la estructura de un curso (Gaspar, 2021).

Elementos de la gamificación

Estos elementos se clasifican en tres categorías: dinámicas, mecánicas y componentes (Ponz y Vernet, 2019). La técnica mecánica es la forma de recompensar al usuario en función de los objetivos alcanzados; “sus reglas, su motor y su funcionamiento” (Biel y García, 2015).

Mecánicas:

- Colaboración. Trabajar juntos para conseguir un objetivo.
- Competición. Unos ganan y otros pierden. También contra uno mismo.
- Desafíos. Tareas que implican esfuerzo, que supongan un reto.
- Recompensas. Beneficios por logros.
- Retroalimentación. Cómo lo estamos haciendo.
- Suerte. El azar influye.
- Transacciones. Comercio entre jugadores, directamente o con intermediarios.
- Turnos. Participación secuencial, equitativa y alternativa [Biel y García, 2015].

Las técnicas dinámicas “son la forma en que se ponen en marcha las mecánicas; determinan el comportamiento de los estudiantes y están relacionadas con la motivación de nuestros aprendientes” (Biel y García, 2015).

Dinámicas:

- Emociones. Curiosidad, competitividad, frustración, felicidad.
- Narración. Una historia continuada es la base del proceso de aprendizaje.
- Progresión. Evolución y desarrollo del jugador/alumno.
- Relaciones. Interacciones sociales, compañerismos, estatus, altruismo.
- Restricciones. Limitaciones o componentes forzosos [Biel y García, 2015].

Los componentes “son los recursos con los que contamos y las herramientas que utilizamos para diseñar una actividad en la práctica de la gamificación” (Biel y García, 2015).

Componentes:

- Avatar. Representación visual del jugador.
- Colecciones. Elementos que pueden acumularse.
- Combate. Batalla definida.

- Desbloqueo de contenidos. Nuevos elementos disponibles tras conseguir objetivos.
- Equipos. Trabajo en grupo con un objetivo común.
- Gráficas sociales. Representan la red social del jugador dentro de la actividad.
- Huevos de Pascua. Elementos escondidos que deben buscarse.
- Insignias. Representación visual de los logros.
- Límites de tiempo. Competir contra el tiempo y con uno mismo.
- Misiones. Desafíos predeterminados con objetivos y recompensas.
- Niveles. Diferentes estadios de progresión y/o dificultad.
- Puntos. Recompensas que representan la progresión.
- Clasificaciones y barras de progreso. Representación gráfica de la progresión y logros.
- Regalos. Oportunidad de compartir recursos con otros.
- Tutoriales. Familiarizarse con el juego, adquisición de normas y estrategias [Biel y García, 2015].

Ventajas de la gamificación

Tomando como referencia el artículo del profesor Andrew Przybylski (Przybylski et al., 2009), se obtiene que implementar la gamificación posee las siguientes ventajas:

- Activa la motivación por el aprendizaje.
- Retroalimentación constante.
- Aprendizaje más significativo permitiendo mayor retención en la memoria al ser más atractivo.
- Compromiso con el aprendizaje y fidelización o vinculación del estudiante con el contenido y con las tareas en sí.
- Resultados mejor medibles.
- Generar competencias adecuadas y alfabetizan digitalmente.
- Aprendices más autónomos.
- Generan competitividad a la vez que colaboración.
- Capacidad de conectividad entre usuarios en el espacio *online*.

Estilos de aprendizaje

Aunque existen diferentes modelos y teorías al respecto, los estilos de aprendizaje más comunes son: visual, auditivo, kinestésico y lectoescritura. El método Troncoso surge como estrategia metodológica que se complementa con su fácil elaboración y variabilidad de acceso a la información para la construcción del material y posterior aplicación de este, donde cualquier persona, con o sin discapacidad, puede de manera guiada o empírica aprender a leer (Tobias 2020).

Canales de aprendizaje

Visual

...se define como un método de enseñanza-aprendizaje que utiliza un conjunto de diagramas o gráficos tanto para representar información como para trabajar con ideas y conceptos, que al utilizarlos ayudan a pensar y a aprender más efectivamente [Ojeda et al., 2008].

Kinestésico

El aprendizaje kinestésico es un método de enseñanza centrado en las experiencias del propio cuerpo, en sus sensaciones y sus movimientos. El cuerpo del niño recuerda las acciones que este va aprendiendo para actuar en consecuencia con los diferentes retos que se le plantean. Nace de las sensaciones y de las vivencias que el ser humano va obteniendo en su proceso de asimilación y conocimiento de los contenidos [UNIR, 2022].

Auditivo

El estilo de aprendizaje auditivo se refiere a la obtención de datos o de información a través de la escucha. El sentido de la audición se fortalece mediante estímulos específicos que aumentan la concentración y la atención de los estudiantes [Rivera, 2022].

Gamificación

Jean-Jacques Rousseau, un filósofo del siglo XVIII, postuló que el aprendizaje debe ser una experiencia placentera y que el estudiante debe ser el protagonista de su propio aprendizaje. Esta idea es fundamental en la gamificación, ya que busca que el estudiante se involucre activamente en el proceso de aprendizaje (Abreu, 2018). La gamificación utiliza elementos propios de los juegos, como recompensas y desafíos, para motivar al estudiante y aumentar su participación. La gamificación también puede mejorar las funciones cognitivas del estudiante, como la memoria, la atención y la resolución de problemas (Gaitán, 2016).

Tipos de gamificación

Existen diversos tipos de juegos diseñados para atender diversas necesidades educativas de personas con síndrome de Down, autismo, trastornos del espectro autista y otras condiciones:

- **Speech Blubs:** aplicación controlada por voz para mejorar el habla y el lenguaje, enfocada en el aprendizaje de palabras y sonidos.
- **PictoBoard:** aplicación para mejorar habilidades del habla en personas en terapia de lenguaje, especialmente indicada para diversas condiciones.
- **PictoTEA:** diseñada para facilitar la comunicación de personas con trastorno del espectro autista (TEA), trastornos generalizados del desarrollo (TGD) u otras afecciones que afectan habilidades sociales y de comunicación.
- **Aprendizaje Sensorial de Niños:** una aplicación de aprendizaje sensorial bajo el agua, útil para mejorar habilidades motoras y coordinación ojo-mano, con beneficios comprobados en niños con autismo, síndrome de Down y necesidades educativas especiales.
- **Otsimo:** aplicación educativa para personas con trastornos del aprendizaje, que incluye juegos y herramientas de comunicación aumentada y alternativa (AAC).

- Jade: diseñada para estimular el desarrollo cognitivo en niños con autismo y síndrome de Down, con juegos de asociación en diferentes categorías.
- MITA: aplicación de intervención temprana para niños con autismo, retraso madurativo y dificultades de aprendizaje, con actividades interactivas para mejorar habilidades de integración mental.
- Yo También Leo: una aplicación basada en el método global de lectura, adaptada para niños con síndrome de Down, autismo u otras discapacidades intelectuales.
- Visual Reading: plataforma diseñada para maestros de educación especial y logopedas, enfocada en el desarrollo de lectura, escritura, comprensión del habla y otras habilidades verbales.
- Pícaa: plataforma de aprendizaje móvil para crear actividades didácticas adaptadas a alumnos con necesidades educativas especiales, incluyendo ejercicios de memoria, percepción, comunicación y más.
- Animal Hero: un videojuego terapéutico que busca desarrollar destrezas necesarias en niños con síndrome de Down, como planificación, concentración y atención.

Martín-Macho y Faya (2016, p. 874) afirman que la gamificación ha sido vinculada “desde sus orígenes a entornos virtuales, aunque también pueden ser aplicados en la enseñanza presencial, haciendo que el rol del alumno pase al de jugador y se incorpore a una dinámica diferente en el aula”.

Las fundaciones en México que asisten a las personas con síndrome de Down

Existen en México fundaciones que brindan apoyo y servicios importantes para las personas con síndrome de Down y sus familias. Estas organizaciones trabajan para promover la educación, la atención de la salud y la integración social, y existe un enfoque creciente en la promoción de la educación inclusiva y la igualdad de derechos para las personas con discapacidad. A lo largo de todo el país, diversas fundaciones están comprometidas en la búsqueda de un futuro más inclusivo y equitativo para esta comunidad, ofreciendo programas, servicios y recursos que abarcan desde la temprana infancia hasta la edad adulta:

- Apoyo Integral Down, A.C.
- Asociación Down Apodaca
- Asociación Down de Monterrey, A.C.
- CediDown, A.C.
- Centro de Enseñanza y Aprendizaje Activo (CEAA).
- Centro de Terapia Educativa para Síndrome de Down de Yucatán.
- Centro de Terapia Infantil y de Educación Especial, A.C.
- Centro Formativo Integral Down Celaya.
- Comunidad Down, A.C.

- TEDI Taller de Expresión y Desarrollo Integral, A.C.
- Effeta, A.B.P.
- Fundación Arte México.
- Fundación CEDAC, A.C.
- Fundación Down de Puebla, A.C.
- Fundación John Langdon Down, A.C.
- Fundación para el Desarrollo Familiar–Proyecto Down.
- Fundación Pro-Down Chiapas.
- Fundación Síndrome de Down de Nuevo León.
- Instituto Irapuatense Down, A.C.
- Integración Down.
- Intégrame Down, A.C.
- Proyecto Down.
- Tedi Vanguardia en Síndrome Down.

El aprendizaje en México

En los componentes curriculares que ofrece el modelo educativo actual (SEP, 2017), específicamente en los campos de formación académica Lenguaje y Comunicación, podemos encontrar la asignatura de “Lengua Materna”, “Español”, comparte la noción del lenguaje y este se concibe “como una actividad comunicativa, cognitiva y reflexiva mediante la cual se expresan, intercambian, defienden ideas, se establecen y mantienen las relaciones interpersonales; se accede a la información; se participa en la construcción del conocimiento y se reflexiona sobre el proceso de creación discursiva e intelectual”.

Las estrategias de aprendizajes son las acciones planificadas por el docente con el objetivo de que el estudiante logre la construcción del aprendizaje y se alcancen los objetivos planteados. Una estrategia didáctica es, en un sentido estricto, un procedimiento organizado, formalizado y orientado a la obtención de una meta claramente establecida. Su aplicación en la práctica diaria requiere del perfeccionamiento de procedimientos y de técnicas cuya elección detallada y diseño son responsabilidad del docente.

METODOLOGIA EXPERIMENTAL

Método

Datos y descripción de la muestra

La siguiente investigación aplicada presenta un estudio experimental con un diseño transversal, ya que se implementa una investigación observacional que analiza datos de variables recopiladas en un periodo de tiempo sobre una población muestra o subconjunto predefinido (Ortega, 2018), sobre el tema de la gamificación educativa como estrategia para mejorar las funciones cognitivas de atención y lenguaje en

personas con síndrome de Down; teniendo una muestra específica conformada por un total de 10 estudiantes con síndrome de Down con habilidades lectoras, pertenecientes a edades comprendidas entre 18 y 40 años. Estos participantes son miembros de la Fundación Apoyo Integral Down A.C., una organización dedicada al apoyo y desarrollo de personas con síndrome de Down.

Se desarrollaron cuatro juegos específicos dentro de la herramienta Dreamscape, abordando diferentes habilidades cognitivas: completar sílabas, comprensión lectora, destreza motora y atención, e identificación de documentos. Cada juego incluye niveles progresivos de dificultad.

1. “Día de pesca”: en este juego los jugadores “pescan” la sílaba correcta que corresponde a una palabra mostrada en pantalla, fortaleciendo habilidades de lectura y atención.

Figura 1

Interfaz del juego “Día de pesca”



Nota: Juego sobre completar sílabas.

Fuente: Construcción personal.

Figura 2

Interfaz del juego “Licuado perfecto”



Nota: Juego de comprensión lectora.

Fuente: Construcción personal.

2. “Licuado perfecto”: los jugadores deben entender pedidos de batidos de frutas a través de textos breves y seleccionar la fruta correcta, promoviendo la comprensión lectora y toma de decisiones.
3. “Coco loco”: en este desafío, los jugadores deben atrapar cocos que caen de palmeras mientras evitan obstáculos, mejorando su destreza motora y capacidad de atención.

Figura 3
Interfaz del juego “Coco loco”



Nota: Juego de destreza motora.

Fuente: Construcción personal.

4. “Papeles, por favor”: Los jugadores deben identificar documentos como actas de nacimiento, CURP, pasaportes y credenciales del INE, marcándolos con sellos en función de las indicaciones, desarrollando habilidades de reconocimiento y concentración.

Figura 4
Interfaz del juego “Papeles, por favor”



Nota: Juego sobre identificación de documentos.

Fuente: Construcción personal.

Los participantes fueron invitados a interactuar con los juegos de Dreamscape en un entorno controlado. Cada participante completó los cuatro juegos en sesiones individuales. Se registraron los tiempos de juego y la participación en cada actividad. Para llevar a cabo la recolección de datos se empleó una metodología implementando una guía de observación para evaluar el desempeño de las personas con síndrome de Down y entrevistas con los profesores.

Esta guía se enfocó en aspectos relacionados con la atención y el compromiso con las actividades gamificadas. Además se realizaron entrevistas individuales con los profesores que trabajaban directamente con los estudiantes en el entorno educativo, permitiendo recopilar perspectivas sobre la percepción de los docentes acerca de los cambios en las habilidades cognitivas de atención y lenguaje de los estudiantes después de utilizar Dreamscape.

Figura 5

Aplicación del juego a los docentes de la fundación



Nota: Presentación de Dreamscape a los docentes de la fundación Asociación Integral Down A.C.

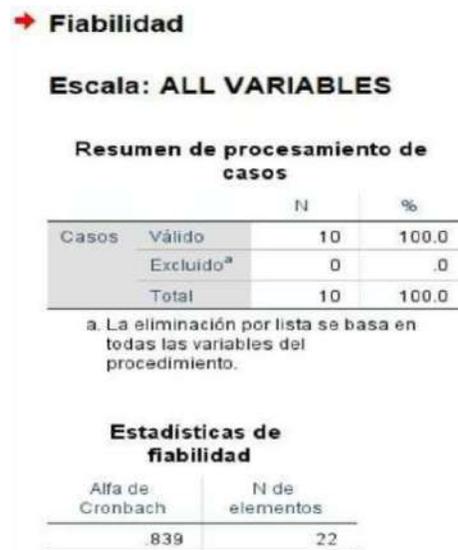
Fuente: Construcción personal.

Para asegurar la precisión, confiabilidad y consistencia de los datos obtenidos se realizó la evaluación exhaustiva de la metodología utilizada para recolectar información, a fin de identificar posibles sesgos, errores o limitaciones. Este proceso aumenta la credibilidad y la validez interna de los resultados, permitiendo que los hallazgos sean más sólidos y generalizables.

La validación por Alfa Cronbach fue descrita en 1951 por Lee J. Cronbach, en donde expone que cuando los valores del coeficiente oscilan entre el 0.70 y el 0.90, se considera válido, por debajo del primer coeficiente no se considera apta, porque la consistencia interna de la escala utilizada es baja, y por encima del segundo coeficiente se puede considerar redundante (Oviedo y Campo-Arias, 2005).

Tras la validación se obtuvo un valor aceptable de 0.839 de coeficiente Alfa Cronbach obteniendo la fiabilidad del instrumento subyacente.

Figura 6
Resultado de la validación del instrumento de evaluación



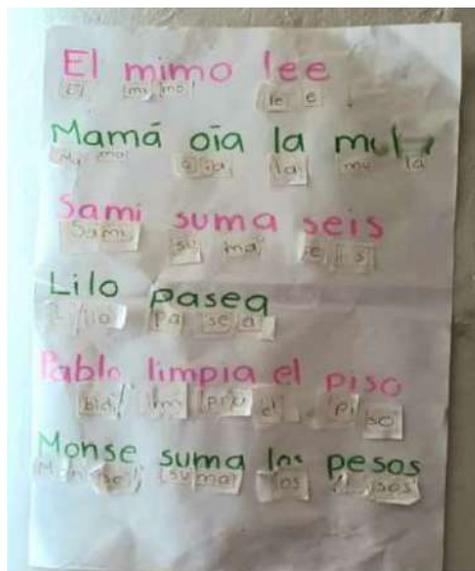
Nota: Un valor de alfa de Cronbach por encima de 0.7 indica una buena consistencia interna.

Fuente: Oviedo y Campo-Arias, 2005.

RESULTADOS

Los resultados obtenidos de la guía de observación se compararon y analizaron para evaluar el desempeño de los participantes en cada juego y las mejoras observadas en sus habilidades cognitivas y de atención. Se examinaron patrones de comportamiento

Figura 7
Método de enseñanza fonética tradicional de aprendizaje de sílabas



Nota: Se encuentra pegado en las paredes de la fundación Apoyo Integral Down.

Fuente: Construcción personal.

y se identificaron tendencias de progreso. Se demostró un amplio interés del alumnado con el videojuego a comparación del método Troncoso tradicional al que están acostumbrados, siendo una prueba clara de que la gamificación se puede implementar exitosamente en el desarrollo de las funciones cognitivas de esta población.

Las observaciones muestran progreso en la habilidad para seguir instrucciones y emplear estrategias para superar los desafíos.

Figura 8

Método de aprendizaje de sílabas con Dreamscape con el juego de pesca

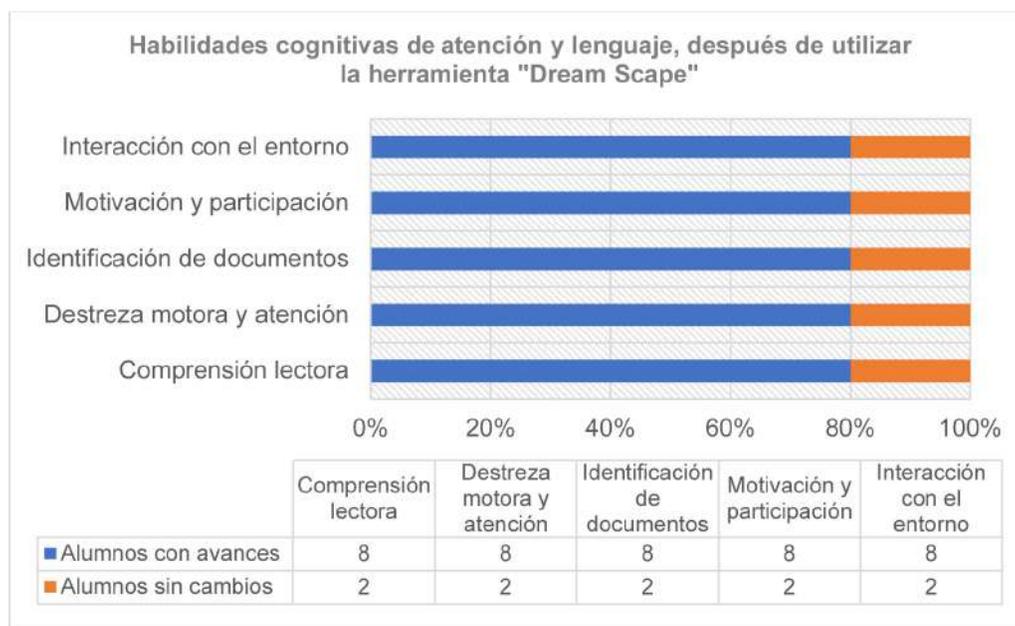


Nota: El juego fue desarrollado con actividades que contribuyen al repaso de lo visto en su clase.

Fuente: Construcción personal.

Figura 9

Gráfica de resultados



Nota: Los datos muestran el progreso en la habilidad para seguir instrucciones y emplear estrategias para superar los desafíos.

Fuente: Construcción personal.

Se notó un creciente interés por comprender el contenido del juego, lo que motivó a los estudiantes a discutir y compartir sus experiencias con sus compañeros. Este comportamiento refleja el impacto positivo del juego en la interacción social y la motivación por aprender, fomentando un entorno de colaboración y comunicación entre los estudiantes, lo cual es muy alentador y prometedor en términos de desarrollo de habilidades comunicativas.

ANÁLISIS Y DISCUSIONES

A partir de las discusiones, se entiende por gamificación al uso de diseños y técnicas propias de los juegos/videojuegos/actividades en contexto no lúdico con el fin de desarrollar habilidades y comportamientos para conseguir mejores resultados. Durante la interacción con los participantes, observamos que las personas con síndrome de Down carecían, en su mayoría, de experiencia previa en el uso de dispositivos informáticos. No obstante, se identificó que al menos seis de los participantes poseían habilidades de lectura y comprensión que les permitieron interactuar con el contenido textual presente en el videojuego Dreamscape. Resultó un desafío considerable lograr que comprendieran en su totalidad las mecánicas del juego, siendo necesario en ocasiones proporcionar asistencia en la lectura de los párrafos para permitirles avanzar en el juego.

Trabajo a futuro

Se planea buscar los medios adecuados para difundir los resultados de la investigación, tanto a través de artículos científicos en revistas de divulgación como a través de presentaciones en conferencias y eventos relacionados. Por otro lado, se buscará ampliar la muestra a otros grupos de edades y niveles educativos, además de implementar las sugerencias provenientes de los usuarios en relación con su experiencia con Dreamscape, con el objetivo de identificar posibles áreas de mejora y ajustes que puedan ser implementados en futuras versiones del programa. Por último, se realizará seguimiento de los evaluados para determinar la mejora de su rendimiento a largo plazo.

CONCLUSIÓN

En conclusión, la investigación indica que la gamificación puede ser una estrategia efectiva para reforzar las funciones cognitivas relacionadas con la lectura y la comprensión utilizando herramientas como Dreamscape en comparación a la aplicación de evaluaciones tradicionales. Las personas con síndrome de Down pueden enfrentar desafíos particulares en la comunicación y el aprendizaje, con el apoyo adecuado, un enfoque personalizado y la implementación de estrategias inclusivas, es posible ayudarles a desarrollar sus habilidades y alcanzar su máximo potencial.

Los resultados sugieren que la gamificación puede aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes con respecto al aprendizaje de la lectura y la comprensión, lo que a su vez mejora su rendimiento cognitivo en estas áreas. Además la gamificación puede proporcionar un ambiente de aprendizaje más atractivo y entretenido para los estudiantes, lo que puede ayudar a mantener su atención y fomentar una participación en el proceso de aprendizaje. La investigación también sugiere que la gamificación puede ser especialmente efectiva para estudiantes con dificultades de aprendizaje en estas áreas.

RECOMENDACIONES

Se recomienda el uso de la herramienta Dreamscape a las personas diagnosticadas con síndrome de Down con problemas de lectoescritura. Principalmente se debe de usar bajo la supervisión del docente o de un adulto para asegurarse de que el estudiante comprende las instrucciones y pueda utilizar los dispositivos adecuadamente. Para obtener los mejores resultados, es aconsejable que las instituciones y fundaciones utilicen Dreamscape en línea con la metodología Troncoso. Dreamscape es una herramienta para fortalecer el aprendizaje en personas con síndrome de Down, adaptada a sus necesidades, el juego puede convertirse en una herramienta efectiva para apoyar el desarrollo cognitivo y educativo de los estudiantes.

REFERENCIAS

- Abreu, A. J. (2018). La filosofía educativa de Jean Jacque Rousseau (1712-1778). *Revista Científica*, 3(10), 197-217. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2018.3.10.10.197-217>
- Analytikus (2022, oct. 14). *¿Qué son los estilos de aprendizaje?* <https://www.analytikus.com/post/qu%C3%A9-son-los-estilos-de-aprendizaje>
- Berástegui, A. (2020). Avances y retos en el síndrome de Down. Perspectivas desde la calidad de vida. *Síndrome de Down Revista Vida Adulta*. <https://www.sindromedownvidaadulta.org/no-35-junio-2020/perspectivas-desde-la-calidad-de-vida-profesional-experta-dra-ana-berastegui/>
- Biel, L., y García, A. (2015). Gamificar: el uso de los elementos del juego en la enseñanza de español. En *La cultura hispánica: de sus orígenes al siglo XXI : actas del I Congreso Internacional de la AEPE (Asociación Europea de Profesores de Español), Universidad Isabel I de Castilla, Burgos, 20-24 de julio de 2015* (pp. 83-87). Agilice Digital. https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/aepe/pdf/congreso_50/congreso_50_09.pdf
- Extra Especial (2023). Estimulación temprana: ¿qué es y cómo ayuda a mi hijo con síndrome de Down? <https://www.extraespecial.com/blogs/news/estimulacion-temprana-que-es-y-como-puede-ayudar-a-mi-hijo-con-sindrome-de-down>
- Gaitán, V. (2016). Gamificación: el aprendizaje divertido. *Educativa*. <https://www.educativa.com/blog-articulos/gamificacion-el-aprendizaje-divertido/>
- García-Rodríguez, J. M., Hernández-García, Á., y González-Sánchez, J. L. (2018). La gamificación en educación: una revisión sistemática. *Revista de Investigación en Educación*, 16(1), 5-19. <https://revistas.uam.es/rie/article/view/8258/8587>
- Gaspar, E. (2021). La gamificación como estrategia de motivación y dinamizadora de las clases en el nivel superior. *Educación*, 27(1), 33-40. <https://doi.org/10.33539/educacion.2021.v27n1.2361>
- Macías-Ruiz, M. J., y Vega-Castro, L. (2020). Los videojuegos para el desarrollo del lenguaje en niños con síndrome de Down: fundación “fasinarm”. *Polo del Conocimiento: Revista Científico-Profesional*, 5(1), 674-699. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7436054>

- Manrique, M. S. (2020). Tipología de procesos cognitivos. Una herramienta para el análisis de situaciones de enseñanza. *Educación*, 29(57), 163-185. <https://dx.doi.org/10.18800/educacion.202002.008>
- Martín-Macho, A., y Faya, F. (2016). *El juego en el aula de lengua inglesa para consolidar contenidos: experiencia con futuros docentes de educación infantil*. Universitat d'Alacant. <http://hdl.handle.net/10045/64927>
- Montagud, N. (2020, may. 15). Método Troncoso: qué es y cómo se aplica en niños y niñas. *Psicología y Mente*. <https://psicologiymente.com/desarrollo/metodo-troncoso>
- Ojeda, Á., Díaz, F. E., González, L., y Pinedo, L. P. (2008). El aprendizaje visual: un aporte de la informática, telemedicina, salud-e y rede-s (TICs) a la educación. *Revista Médica Electrónica*, 30(4), 526-537. <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/530>
- Once Noticias (2022, mar. 21). *¿Sabes cuáles son las causas del Síndrome de Down?* <https://oncenoticias.digital/salud/sabes-cuales-son-las-causas-del-sindrome-de-down/87260/>
- Ortega, C. (2018, jul. 27). ¿Qué es un estudio transversal? *QuestionPro*. <https://www.questionpro.com/blog/es/estudio-transversal/>
- Oviedo, H. C., y Campo-Arias, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 34(4), 572-580. <http://www.scielo.org.co/pdf/rcp/v34n4/v34n4a09.pdf>
- Ponz, M. J., y Vernet, M. (2019). El rol del juego y la gamificación en la enseñanza del inglés. *Puertas Abiertas*, (15). https://memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.12513/pr.12513.pdf
- Przybylski, A. K., Ryan, R. M., y Rigby, C. S. (2009). The motivating role of violence in video games. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 35(2), 243-259. <https://doi.org/10.1177/0146167208327216>
- Rivera, A. G. (2022). Definición, características y técnicas para entenderlo todo sobre el estilo de aprendizaje auditivo. *Luca*. <https://www.lucaedu.com/estilo-de-aprendizaje-auditivo/#:~:text=El%20estilo%20de%20aprendizaje%20auditivo%20se%20refiere%20a%20la%20obteni%C3%B3n,la%20atenci%C3%B3n%20de%20los%20estudiantes>
- SEP [Secretaría de Educación Pública] (2017). *Aprendizajes claves para la educación integral. Plan y programas de estudio para la educación básica. Primaria*. https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/10933/1/images/Aprendizajes_clave_para_la_educacion_integral.pdf
- SNDIF [Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia] (2020). *Día Mundial del Síndrome de Down*. <https://www.gob.mx/difnacional/documentos/dia-mundial-del-sindrome-de-down-238643>
- Tobias, M. (2020). *El método Troncoso para la adquisición y desarrollo de la lectura y escritura en alumnos de 6° grado de primaria de un centro de atención múltiple* [Tesis de Licenciatura]. Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de San Luis Potosí, México. <https://repositorio.beceneslp.edu.mx/jspui/bitstream/20.500.12584/426/1/Melissa%20Tobias%20Flores.pdf>
- UNIR [Universidad Internacional de La Rioja] (2022, abr. 26). *Aprendizaje kinestésico: claves e ideas para aplicarlo en el aula*. <https://mexico.unir.net/educacion/noticias/aprendizaje-kinestesico/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20el%20aprendizaje%20kinest%C3%A9sico,retos%20que%20se%20le%20plantean>

Cómo citar este artículo:

Gamboa Rodríguez, P. G., Betanzos Valenzuela, O. H., y Moreno Rodríguez, A. (2023). Dreamscape: gamificando las funciones cognitivas. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 7, e2013. <https://doi.org/10.33010/recie.v7i0.2013>



Todos los contenidos de RECIE. *Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa* 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.

Valores y objetivos de vida: un estudio empírico con estudiantes universitarios

Values and life goals: An empirical study with University students

ÁNGEL GERARDO CHARLES MEZA • JESÚS ALBERTO GARCÍA GARCÍA • MARÍA DEL CONSUELO SALINAS AGUIRRE

Ángel Gerardo Charles Meza. Universidad Autónoma de Coahuila, México. Es Profesor e Investigador de tiempo completo en la Facultad de Ciencia, Educación y Humanidades (UAdeC). Se desempeñó como jefe del Departamento de Reforma Curricular de la UAdeC. Estancia de investigación postdoctoral (UTSA, EU). Doctor, Maestro y especialidad en Educación (UAdeC). Especialidad en entornos virtuales de aprendizaje (OEI, Argentina). Cursos de aprendizaje neurológico (IAHP, EU). Experiencia laboral en áreas académicas y docencia universitaria. Correo electrónico: gcharles@uadec.edu.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2158-2818>.

Jesús Alberto García García. 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 (UAdeC). Es maestro con perfil PRODEP, catedrático en la licenciatura y el posgrado de esta facultad, está certificado por competencias en el PROFORDEM 7 generación bis y SNI nivel 1. Trabaja en las siguientes líneas de investigación: calidad de vida, estilos de vida saludables, rendimiento escolar y violencia escolar. Ha publicado diversos artículos en revistas indizadas, capítulos de libro y libros en editoriales nacionales e internacionales. Correo electrónico: jgarciag@uadec.edu.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1369-311X>.

Resumen

Los valores son un sistema dinámico de conceptos abstractos que guían el comportamiento humano y con los que se trabaja permanentemente en la educación, mientras que los objetivos de vida son una perspectiva sobre la dirección que desean dar las personas a sus vidas. El objetivo de este estudio es describir y relacionar los valores y objetivos de vida más importantes para los estudiantes de cuatro planteles de la Universidad Autónoma de Coahuila ubicados en la ciudad de Monclova. La investigación es cuantitativa, descriptiva y correlacional. Se diseñó un instrumento *ad hoc* para el estudio conformado por 22 valores y 20 objetivos de vida. Los resultados mostraron que los valores más importantes fueron respeto, justicia, responsabilidad, sinceridad y honestidad, y los menos importantes paciencia, entusiasmo, optimismo, ahorro y obediencia. Los objetivos más relevantes fueron bienestar familiar, desarrollo personal, tener una casa, tener éxito profesional y divertirse, mientras los menos importantes fueron tener poder, casarse, tener hijos, tener fama y dedicarse a la política. Las mujeres tuvieron mayores promedios significativos en 13 valores y 7 objetivos de vida, mientras los hombres solo tuvieron un mayor promedio en el objetivo referente a tener hijos. Se encontraron relaciones significativas entre los valores y los objetivos de vida. En conclusión, los valores que más impacto tienen en la vida de los universitarios están relacionados con el desarrollo profesional, personal y familiar.

Palabras clave: Educación superior, proyecto de vida, valores.

Abstract

Values are a dynamic system of abstract concepts that guide human behavior and are constantly worked on in education, while life goals are a perspective about the direction people want their lives to take. The objective of this study is to describe and link the most important values and life goals for students from four schools of the Autonomous University of Coahuila located in the

María del Consuelo Salinas Aguirre. Universidad Autónoma de Coahuila, México. Es Licenciada en Psicología, Maestra en Administración (ITESM) y Doctora en Ciencias de la Educación (UAdeC). Profesora de tiempo completo en la Facultad de Ciencia, Educación y Humanidades (UAdeC), donde imparte docencia en licenciatura y postgrado. Tiene perfil deseable PRODEP y es líder del Cuerpo Académico Innovación y Desarrollo Educativo Laboral. Ha desarrollado trabajos de investigación sobre habilitación laboral, calidad de vida y evaluación del estudiante en el aula. Cuenta con publicaciones en diversas revistas nacionales e internacionales, a través de artículos arbitrados y capítulos de libros. Correo electrónico: consuelo.salinas@uadec.edu.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6542-1813>.

city of Monclova. The research is quantitative, descriptive and correlational. An *ad hoc* instrument was designed for the study, consisting of 22 values and 20 life objectives. The results showed that the most important values were respect, justice, responsibility, sincerity and honesty, and the least important ones were patience, enthusiasm, optimism, saving and obedience. The most important objectives were family well-being, personal development, having a home, professional success and having fun, while the least important ones were having power, getting married, having children, being famous and going into politics. Women had a significantly higher average in 13 values and 7 life objectives, while men only had a higher average in the objective regarding having children. Significant relationships were found between values and life goals. In conclusion, the values that have the most impact on the lives of university students are related to professional, personal and family development.

Keywords: Higher education, life project, values.

INTRODUCCIÓN

Los resultados de la investigación que se presentan son concordantes con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2015), particularmente con el “Objetivo No. 4: Educación de calidad”, que establece la necesidad de asegurar que los alumnos de cualquier nivel educativo adquieran los conocimientos teóricos y prácticos para el desarrollo sostenible y para ello señala como una de sus estrategias “ofrecer a los alumnos de ambos sexos y todas las edades oportunidades de adquirir, a lo largo de la vida, los conocimientos, aptitudes, valores y actitudes necesarios para construir sociedades pacíficas, saludables y sostenibles”.

El artículo 3º de nuestra Constitución Política (CPEUM, 1917), por su parte, destaca la importancia de los valores en el proceso educativo al señalar en su párrafo cuarto que en México “la educación [...] promoverá la honestidad, los valores y la mejora continua del proceso de enseñanza aprendizaje”, mientras que la Ley General de Educación Superior (LGES, 2021) en su artículo 7º, fracción IV, señala que la educación que se ofrezca en este nivel educativo debe fomentar el desarrollo integral de los estudiantes “a través del fomento de los valores como la honestidad, la integridad, la justicia, la igualdad, la solidaridad, la reciprocidad, la lealtad, la libertad, la gratitud y la participación democrática, entre otros”.

Por su parte, la Universidad Autónoma de Coahuila (UAdeC, 2021) en su modelo educativo señala que los valores son elementos que permiten construir marcos compartidos de convivencia y objetivos comunes para la comunidad, y destaca la importancia de estos al señalar que una de las dimensiones para conseguir la formación integral de los estudiantes es mediante la adopción de valores “para que sean mejores personas y tengan un desarrollo personal y profesional pleno” (p. 45).

Los valores forman parte de la cultura de cualquier sociedad, entendiéndola como “un fenómeno compartido por los individuos y hace referencia a contenidos como los significados, las actitudes, los valores, las creencias y las normas, y son transmitidos intergeneracionalmente” (Díaz-Loving et al., 2015), por lo que los consideramos como uno de los elementos y estructuras que son comunes para una sociedad. Al respecto, Díaz-Guerrero (2005, p. 327) afirma que la cultura puede estudiarse desde la etnopsicología, o sea, la rama de la psicología que estudia las características de la personas al formar parte de grupos culturales, sociales, religiosos o nacionales, y afirma que uno de los postulados de esta rama es que “la cultura incluye [...] afirmaciones verbales (tradiciones, normas, valores, creencias) y entidades estructurales (cultura material, organización, instituciones)”. Por ello, señala que existen las llamadas premisas histórico-socio-socioculturales (PHSC), o sea, proposiciones que son apoyadas por la mayoría de las personas y que tienen alguna variación de acuerdo con la región geográfica, clase social y sexo.

Sanders (2005) define el valor como “la convicción perdurable de un modo específico de conducta o estado final de existencia personal o socialmente preferible a un modo de conducta o estado final de existencia opuesto o contrario”, mientras que, por su parte, Guevara et al. (2007) señalan que los valores son cualidades que poseen algunas cosas, mismos que se originan por la relación entre el sujeto y el objeto, y afirman que “toda educación es formación en valores, pues los mismos son las directrices del mundo humano, y donde el proceso educativo es el eje central para el aprendizaje de los mismos”. De acuerdo con Day (2020, p. 45), el valor “es una virtud que describe cómo se comporta una persona, a menudo de forma desinteresada”.

Latapí (2012, pp. 71-79) señala que “suele entenderse por valor lo que se valora, lo que se considera digno de aprecio”, por lo que se pueden entender como un juicio apreciativo por parte de las personas, como una predisposición afectiva mediante alguna actitud, como una dinámica apetitiva al tener la persona el deseo profundo de adquirir cierto rasgo, como un motivo de acción para tomar algunas decisiones, así como una norma de conducta externa o interiorizada por la persona. Destaca asimismo que desde el punto de vista de la filosofía los valores tienen ciertas características: se relacionan con alguna cualidad, se perciben como polares, son graduales, se pueden clasificar, llegan a caracterizar a las personas y sus rasgos son estables.

Abbagnano (1992, p. 1178), por su parte, establece que un valor no significa la preferencia de algo, sino lo preferible o deseable, es más una guía que un ideal, y sobre todo es una posibilidad de elección ya que tendrá el poder de preferencia cuando se presenten determinadas circunstancias.

Los valores se pueden manifestar en tres dimensiones: objetiva, subjetiva e instituida. La objetiva se refiere a la realidad social y a la significación que adquiere cada uno de los fenómenos que suceden; la subjetiva, por su parte, es el reflejo de esa significación social en la conciencia individual o colectiva, y la instituida es la conversión de alguna escala subjetiva presente en la sociedad en una escala de valores oficiales,

que se puede traducir en ideología, normas, educación, etc. (Fabelo, 2007, p. 54). Esto significa que los valores no son inmutables, sino dinámicos de acuerdo con determinadas condiciones, y que cada persona va a conformar su propio sistema de valores.

Matos et al. (2018) resumen lo que diversos autores señalan como rasgos distintivos de los valores: las cosas no son valiosas por sí mismas, sino que, de acuerdo al valor que cada quien les damos, son construcciones humanas, son ejes que orientan la vida humana, son abstractos y de difícil definición, hay valores generales pero también particulares que pueden depender de una situación geográfica, son una clave para conocer el comportamiento de las personas y cambian con las generaciones. En este punto, se destaca que autores como Cortés y Sosa (2016, p. 62) afirman que los valores no son conceptos abstractos, ya que se manifiestan en la conducta y las decisiones que toman las personas.

La importancia de los valores en la educación radica en que en todo momento se trabaja con ellos aunque todos los sujetos del proceso educativo no lo adviertan, ya que, como afirma Fabelo (2007, p. 296), “puede decirse que toda educación y toda enseñanza poseen un carácter ético porque siempre transmiten normas y valores, aunque no se lo propongan” y en general no se dedique exclusivamente a la transmisión de conocimientos y a la formación de profesionales en diversas disciplinas, sino que en su objetivo de alcanzar una formación integral se incluyan conocimientos, habilidades, actitudes y valores que le permitirán, por una parte, apropiarse del patrimonio de la humanidad, y por otra, adquirir las herramientas para integrarse adecuadamente a la sociedad.

Asimismo, al hablar sobre los valores y la escolarización, Pestaña (2004) señala que los valores se encuentran en toda la vida de una persona y van a trascender el espacio del aula y que, aunque se desarrollan a lo largo de la vida, se van a fortalecer por medio de la educación. Por lo mismo, afirma, “la universidad no es un lugar neutro, sino el espacio propicio para actuar de agente motivador de valores”.

Respecto al papel de la escuela, Latapí (2012, p. 193) señala que su función es limitada por no poder sustituir la responsabilidad de la familia, pero agrega que para formar los valores deseables la escuela ofrece la oportunidad de practicar los valores de forma real y de crear algunas situaciones en las que se desarrollan los valores.

Rodríguez (2012, p. 21) también destaca la importancia de los valores en la educación, afirmando que son “expresiones fundamentales de lo que pensamos y de lo que creemos”. Señala, además, que se deben introducir en la educación universitaria porque, remitiéndose a los cuatro pilares fundamentales del Informe Delors, solo los primeros dos (aprender a conocer y aprender a hacer) se manejan habitualmente en la universidad, mientras los otros (aprender a vivir juntos y aprender a ser) muchas veces se dejan de lado. Por ello, destaca que “construir un cimiento sólido en valores será fundamental para la evolución posterior de la persona”.

Estudios realizados con estudiantes universitarios han mostrado la importancia de los valores en esta población, principalmente al respeto y la responsabilidad, y que las mujeres le dan una mayor importancia a este asunto. Al respecto, De los Ríos et al. (2015) mostraron que para estudiantes de administración españoles eran muy importantes los valores del respeto y la responsabilidad. En su investigación se destacó que las mujeres mostraron promedios más elevados en gran parte de los valores y se destacaron las diferencias significativas en la responsabilidad, solidaridad, respeto, internacionalización y la tolerancia. Concluyeron que para los estudiantes universitarios los valores son muy importantes y que las mujeres estaban más interesadas al respecto.

Reyes y Hernández (2019) también destacaron la importancia de los valores entre estudiantes mexicanos. Ellos investigaron con estudiantes de administración del estado de Tabasco y reportaron la importancia de los valores del respeto y la honestidad, señalando la importancia de los mismos para la formación profesional.

La investigación longitudinal de Charles (2005), realizada también con estudiantes de administración del estado de Coahuila (México) entre los años 2005 y 2016, encontró que para esa población los valores más importantes eran el respeto, la responsabilidad y la honestidad, y los menos relevantes la obediencia, la paciencia, la independencia y el ahorro.

En cuanto al concepto de objetivos de vida, Miller (2016, p. 379) lo define como “proyecto de vida” y señala que es la perspectiva que tiene una población sobre la dirección que desean en sus vidas. En sí, son una referencia para el comportamiento futuro de los sujetos.

Para Páramo et al. (2012), los objetivos de vida son “valores de referencia que guían el comportamiento de los sujetos”, y en una investigación con universitarios argentinos mostraron que los más importante para ellos eran graduarse, formar una familia, el bienestar familiar, casarse o vivir en pareja, tener un trabajo y ser un buen profesional, así como tener una casa y viajar.

Martínez (2014) estudió las expectativas de vida de estudiantes de bachillerato del estado de Jalisco, y encontró algunas diferencias significativas en los intereses que tenían los hombres y las mujeres, ya que mientras a ellas les importaba más para su futuro el trabajo, la escuela y la familia, para ellos lo era el trabajo, la familia y la diversión.

Los estudios previos de Charles (2005), por su parte, mostraron que entre el 2005 y el 2016 a los estudiantes les importaba más el bienestar de su familia, el éxito profesional y tener un empleo, mientras que lo que menos les interesaba era dedicarse a la política, tener fama y poder y, sobre todo, casarse y tener hijos. Estas investigaciones señalaron algunos cambios en los resultados de las variables estudiadas, pues el interés de los estudiantes por viajar y vivir en el extranjero incrementó su promedio, mientras que vivir mejor que los padres, ser famosos, amar y ser amado, y tener amigos tuvieron menores promedios en ese periodo.

METODOLOGÍA

Se realizó una investigación diseñada para conocer la importancia de los valores, los institucionales y los considerados típicos en México, entre los estudiantes de licenciatura de la UAdeC, así como algunos objetivos de vida también estimados como comunes para la mayoría de la población. Los valores y objetivos de vida incluidos se consideran desde la postura de Díaz-Guerrero (2005) al estimar que existen premisas culturales que son compartidas por la mayoría de las personas.

Se trabajó con la población de todas las unidades académicas que ofrecen programas educativos de licenciatura y en este artículo se presentan los resultados obtenidos en los planteles ubicados en la ciudad de Monclova, Coahuila, donde se localizan cuatro unidades académicas que ofrecen los siguientes programas educativos:

- Facultad de Contaduría y Administración (FCA): Contador Público, Licenciado en Administración de Empresas, Licenciado en Administración de Recursos Humanos y Licenciado en Negocios Internacionales.
- Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (FIME): Ing. Mecánico Electricista, Ing. en Electrónica Industrial, Ing. en Sistemas Computacionales e Ing. Biomédico.
- Facultad de Metalurgia: Ing. Químico Metalurgista y Materiales.
- Escuela de Psicología (EPUN): Lic. en Psicología.

La ciudad de Monclova se localiza en la región centro del estado de Coahuila, ubicado en el noreste de México y colindante con los Estados Unidos, y se caracteriza por su industria metalúrgica y fundiciones de acero, hierro y aluminio. Tiene una población de casi un cuarto de millón de habitantes.

La investigación se diseñó como un estudio no experimental, de tipo cuantitativo y transversal, utilizando un instrumento diseñado por Charles (2005) basado en los estudios de Alduncín (1995) para conocer los valores más importantes entre los mexicanos. El instrumento de Charles se ha utilizado para estudiar los valores y objetivos más importantes entre estudiantes de administración de la UAdeC (2005, 2011, 2016) y de migrantes mexicanos que vivían en Estados Unidos. El instrumento constó de 22 valores y 20 objetivos de vida con una escala intervalar del 0 al 10, conteniendo los valores y objetivos que diversa literatura considera como típicos en México. El instrumento original constaba de 20 valores y en esta investigación se agregaron dos más para incluir valores de la universidad que no estaban considerados inicialmente. En el caso de los valores, asimismo, la mayoría de ellos se pueden encontrar entre los elementos de identidad institucional de muchas universidades de México.

De acuerdo con los estudios preliminares, en la investigación se incluyeron algunos de los valores considerados típicos en México, así como los institucionales de la Universidad Autónoma de Coahuila, y algunos objetivos de vida también comunes para la mayoría de la población (Tabla 1).

Tabla 1

Valores y objetivos de vida

Valores		Objetivos de vida	
Respeto*	Generosidad	Tener un empleo	Servir a los demás
Justicia*	Puntualidad	Ser famoso(a)	Tener poder
Responsabilidad*	Cortesía	Casarme	Tener éxito profesional
Honestidad*	Tolerancia*	Vivir en el extranjero	Dedicarme a la política
Sinceridad	Orden	Tener un negocio propio	Tener amigos(as)
Compromiso*	Amistad	Amar y ser amado(a)	Viajar
Libertad*	Paciencia	Tener una casa propia	Ser hombre/mujer rico (a)
Disciplina	Entusiasmo	Bienestar de mi familia	Desarrollarme como persona
Solidaridad*	Optimismo	Tener hijos	Divertirme
Diálogo*	Ahorro	Estudiar un postgrado	Vivir mejor que mis padres
Trabajo	Obediencia		

* Valor institucional

El instrumento se administró vía electrónica a través de Microsoft Forms y los sujetos fueron seleccionados por medio de un muestreo intencional entre estudiantes de las unidades académicas de licenciatura consideradas y que fueran mayores de edad. Se proporcionó la información para el consentimiento informado y para asegurar la protección de sus derechos como participantes en una investigación, por lo que se excluyó del análisis a los estudiantes que declararon tener menos de 18 años de edad. Con los datos de los sujetos se obtuvo una base de datos con la que se desarrolló el procesamiento estadístico con los programas de Excel de Microsoft y SPSS.

RESULTADOS

El análisis de los datos obtenidos mostró la participación de 732 sujetos de las cuatro unidades académicas y la mayoría eran estudiantes de la Facultad de Contaduría y Administración (48.1%) y de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (33.5%), ya que son los planteles con mayor población. De acuerdo con esto, los estudiantes del programa de Contador Público, que concentra la mayoría de la población, tuvieron la más alta participación (19.9%). En cuanto a su sexo, las mujeres representaron el 58.6% y los hombres el 41.4%, lo cual es muestra de la forma en que está estructurada la población estudiantil (ver tablas 2 y 3).

Tabla 2

Sujetos participantes

Unidad Académica	Hombre	Mujer	Total
Esc. de Psicología	7	51	58
Fac. de Contaduría y Administración	78	274	352
Fac. de Ingeniería Mecánica y Eléctrica	176	69	245
Fac. de Metalurgia	42	35	77
Total general	303	429	732

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3*Sujetos participantes de acuerdo a su programa educativo*

Programa educativo	Hombre	Mujer	Total
Ing. Biomédico	42	25	67
Ing. en Electrónica Industrial	51	11	62
Ing. en Sistemas Computacionales	42	28	70
Ing. Mecánico Electricista	41	5	46
Ing. Químico Metalurgista	42	35	77
Contador Público	39	107	146
Lic. en Administración de Empresas	9	41	50
Lic. en Admón. de Recursos Humanos	6	69	75
Lic. en Negocios Internacionales	24	57	81
Lic. en Psicología	7	51	58
Total general	303	429	732

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4*Promedios de los valores obtenidos por cada Unidad Académica*

	Esc. Psic.	FCA	FIME	Fac. Met.	General
Respeto	9.83	9.83	9.73	9.84	9.80
Justicia	9.67	9.72	9.62	9.56	9.66
Responsabilidad	9.43	9.74	9.41	9.60	9.59
Sinceridad	9.50	9.69	9.40	9.62	9.57
Honestidad	9.41	9.67	9.44	9.61	9.57
Compromiso	9.38	9.65	9.39	9.51	9.53
Libertad	9.69	9.55	9.46	9.32	9.51
Disciplina	9.24	9.52	9.31	9.52	9.43
Generosidad	9.41	9.49	9.14	9.45	9.36
Solidaridad	9.45	9.47	9.18	9.30	9.35
Diálogo	9.12	9.34	9.30	9.29	9.30
Trabajo	8.90	9.49	9.14	9.25	9.30
Cortesía	9.12	9.41	9.15	9.18	9.27
Puntualidad	8.90	9.35	9.04	9.26	9.20
Orden	8.71	9.28	9.07	9.30	9.16
Tolerancia	9.09	9.21	8.97	9.16	9.11
Amistad	9.24	9.19	8.95	9.10	9.10
Paciencia	8.98	9.03	8.96	8.77	8.97
Entusiasmo	8.84	9.13	8.72	9.00	8.95
Optimismo	8.88	9.03	8.73	9.05	8.92
Ahorro	8.57	8.90	8.84	8.78	8.84
Obediencia	7.83	8.90	8.60	8.95	8.72

Nota: Están ordenados por el promedio general, de mayor a menor.

Fuente: Elaboración propia.

La mayor concentración de estudiantes en la Facultad de Contaduría y Administración es compatible con los datos nacionales que muestran que las carreras de administración y empresas ocupan el primer y tercer lugar con mayor número de profesionistas en México, ya que concentran más de dos millones y medio de personas que corresponden a casi el 19% de los profesionales del país (Imco, 2022).

En cuanto a los valores, se observaron altos promedios en la mayoría de ellos, lo que significa la importancia que le otorgan los estudiantes a los mismos. En general, los promedios más altos se refirieron a los valores de *respeto* (9.80), *justicia* (9.66), *responsabilidad* (9.59), *sinceridad* (9.57) y *honestidad* (9.57); los promedios más bajos, por otra parte, se encontraron en *paciencia* (8.97), *entusiasmo* (8.95), *optimismo* (8.92), *ahorro* (8.84) y *obediencia* (8.72). Esta tendencia en lo general se mantiene al observar los promedios de los extremos en las unidades académicas, en los cuales el valor del *respeto* también tuvo el mayor promedio en los cuatro planteles y la *obediencia* el menor en tres de ellos, ya que en la Facultad de Metalurgia la *paciencia* tuvo el menor promedio (8.77) (ver Tabla 4).

Tabla 5

Promedios de los valores obtenidos por cada programa educativo

	CP	IB	IEI	ISC	IME	IQM	LAE	LARH	LNI	LP	General
Respeto	9.90	9.79	9.69	9.67	9.80	9.84	9.90	9.79	9.70	9.83	9.80
Justicia	9.73	9.61	9.61	9.57	9.70	9.56	9.78	9.72	9.65	9.67	9.66
Responsabilidad	9.80	9.52	9.27	9.36	9.50	9.60	9.80	9.65	9.65	9.43	9.59
Sinceridad	9.78	9.48	9.48	9.23	9.46	9.62	9.78	9.51	9.65	9.50	9.57
Honestidad	9.75	9.58	9.39	9.21	9.63	9.61	9.78	9.60	9.52	9.41	9.57
Compromiso	9.77	9.51	9.35	9.21	9.54	9.51	9.74	9.61	9.42	9.38	9.53
Libertad	9.62	9.52	9.42	9.47	9.39	9.32	9.66	9.36	9.56	9.69	9.51
Disciplina	9.59	9.34	9.37	9.30	9.22	9.52	9.72	9.29	9.49	9.24	9.43
Generosidad	9.60	9.25	9.08	9.04	9.20	9.45	9.52	9.47	9.32	9.41	9.36
Solidaridad	9.49	9.22	9.21	9.03	9.33	9.30	9.52	9.37	9.47	9.45	9.35
Diálogo	9.35	9.39	9.40	9.06	9.39	9.29	9.50	9.23	9.35	9.12	9.30
Trabajo	9.56	9.25	8.95	9.11	9.26	9.25	9.68	9.37	9.36	8.90	9.30
Cortesía	9.58	9.33	9.08	8.93	9.30	9.18	9.46	9.21	9.25	9.12	9.27
Puntualidad	9.45	9.07	9.26	8.89	8.91	9.26	9.56	9.03	9.35	8.90	9.20
Orden	9.40	9.16	9.27	8.59	9.37	9.30	9.48	9.03	9.15	8.71	9.16
Tolerancia	9.34	9.19	8.95	8.89	8.78	9.16	9.46	9.11	8.94	9.09	9.11
Amistad	9.12	9.09	9.08	8.64	9.04	9.10	9.38	9.15	9.23	9.24	9.10
Paciencia	9.16	9.10	9.13	8.71	8.87	8.77	9.32	8.88	8.74	8.98	8.97
Entusiasmo	9.24	8.73	8.90	8.37	8.98	9.00	9.38	8.96	8.91	8.84	8.95
Optimismo	9.05	8.85	8.89	8.47	8.76	9.05	9.38	8.89	8.88	8.88	8.92
Ahorro	9.00	8.85	9.08	8.50	9.00	8.78	9.28	8.56	8.79	8.57	8.84
Obediencia	9.00	8.67	8.66	8.43	8.65	8.95	8.98	8.93	8.63	7.83	8.72

CP: Contador Público, IB: Ing. Bioquímico, IEI: Ing. Electrónica Industrial, ISC: Ing. Sistemas Comp., IME: Ing. Mec. Electr., IQM: Ing. Químico Met., LAE: Lic. Admón. de Empresas, LARH: Lic. Amón. Rec. Humanos, LNI: Lic. Negocios Int., LP: Lic. Psicología.

Nota: Están ordenados por el promedio general, de mayor a menor.

Fuente: Elaboración propia.

Al observar los valores de acuerdo con los programas educativos se mantuvo el resultado referente al mayor promedio del *respeto* en cada uno de ellos, mientras siete mantuvieron a la *obediencia* como el valor con el menor promedio. Sobresale que para los estudiantes de Ing. en Sistemas Computacionales el valor menos importante fue el *entusiasmo* (8.37), para los de Ing. Químico Metalurgista la *paciencia* (8.77), y para los de Lic. en Administración de Recursos Humanos el menos importante fue el *aborro* (8.56) (ver Tabla 5).

Los objetivos de vida mostraron mayor diversidad de opinión entre los estudiantes y se manifestó en la variedad de los promedios encontrados. En general, los objetivos de vida más importantes fueron *bienestar familiar* (9.86), *desarrollo personal* (9.70), *tener una casa propia* (9.68), *tener éxito profesional* (9.68) y *divertirse* (9.56). Los objetivos con los menores promedios fueron *tener poder* (6.65), *casarse* (6.03), *tener hijos* (5.65), *ser famoso(a)* (4.76) y *dedicarse a la política* (2.93). Esto permite observar que los principales objetivos son variados y no solo se refieren al trabajo o al éxito profesional, mientras que el matrimonio y tener hijos no son objetivos para esta población, así como tener alguna actividad política. Esta tendencia se mantiene entre las unidades académicas, ya que la política tuvo el menor promedio en los cuatro planteles, y el *bienestar familiar* tuvo el mayor promedio en tres, porque en la Escuela de Psicología lo obtuvo el objetivo de *tener casa propia* (9.69) (ver Tabla 6).

Tabla 6

Promedios de los objetivos de vida obtenidos por cada Unidad Académica

Objetivo	Esc. Psic.	FCA	FIME	Fac. Met.	General
Bienestar de mi familia	9.64	9.88	9.85	9.96	9.86
Desarrollarme como persona	9.66	9.79	9.61	9.66	9.70
Tener una casa propia	9.69	9.74	9.58	9.74	9.68
Tener éxito profesional	9.52	9.76	9.58	9.71	9.68
Divertirme	9.45	9.68	9.41	9.57	9.56
Tener un empleo	9.40	9.56	9.39	9.64	9.50
Viajar	9.52	9.50	8.96	9.40	9.31
Amar y ser amado(a)	9.10	8.99	8.53	8.95	8.84
Tener amigos(as)	9.09	8.78	8.63	8.68	8.74
Vivir mejor que mis padres	8.84	8.80	8.70	8.25	8.71
Tener un negocio propio	8.38	9.12	8.20	8.74	8.71
Servir a los demás	8.28	8.24	8.04	7.82	8.13
Estudiar un postgrado	8.16	8.08	7.80	7.62	7.94
Ser hombre/mujer rico(a)	7.03	7.77	7.24	7.18	7.47
Vivir en el extranjero	7.10	7.28	7.36	6.77	7.24
Tener poder	5.95	7.02	6.45	6.10	6.65
Casarme	5.29	6.17	5.87	6.40	6.03
Tener hijos	4.93	5.83	5.36	6.26	5.65
Ser famoso(a)	4.69	4.69	4.82	4.92	4.76
Dedicarme a la política	2.22	3.29	2.80	2.27	2.93

Nota: Están ordenados por el promedio general, de mayor a menor.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 7

Promedio de los objetivos de vida obtenidos por cada programa educativo

	CP	IB	IEI	ISC	IME	IQM	LAE	LARH	LNI	LP	General
Bienestar de mi familia	9.91	9.82	9.87	9.81	9.93	9.96	9.80	9.81	9.94	9.64	9.86
Desarrollarme como persona	9.85	9.67	9.71	9.40	9.70	9.66	9.74	9.88	9.62	9.66	9.70
Tener una casa propia	9.71	9.63	9.16	9.73	9.85	9.74	9.80	9.69	9.79	9.69	9.68
Tener éxito profesional	9.83	9.60	9.65	9.56	9.48	9.71	9.80	9.79	9.60	9.52	9.68
Divertirme	9.81	9.54	9.63	9.16	9.33	9.57	9.52	9.65	9.58	9.45	9.56
Tener un empleo	9.53	9.45	9.06	9.50	9.57	9.64	9.56	9.69	9.47	9.40	9.50
Viajar	9.40	9.48	9.13	8.29	9.02	9.40	9.44	9.57	9.65	9.52	9.31
Amar y ser amado(a)	8.92	8.15	8.87	8.40	8.85	8.95	9.06	9.05	9.04	9.10	8.84
Tener amigos(as)	8.76	8.66	8.77	8.50	8.59	8.68	8.76	8.60	9.00	9.09	8.74
Vivir mejor que mis padres	8.59	8.94	8.84	8.30	8.78	8.25	8.68	8.89	9.19	8.84	8.71
Tener un negocio propio	9.15	8.69	8.11	7.80	8.20	8.74	9.30	9.16	8.91	8.38	8.71
Servir a los demás	8.45	8.48	8.00	7.41	8.41	7.82	8.20	8.08	8.01	8.28	8.13
Estudiar un postgrado	8.49	8.57	7.48	7.74	7.20	7.62	7.70	8.08	7.57	8.16	7.94
Ser hombre/mujer rico(a)	7.77	7.67	7.37	6.83	7.09	7.18	8.10	7.33	7.96	7.03	7.47
Vivir en el extranjero	7.16	8.36	7.03	7.04	6.85	6.77	6.88	6.85	8.14	7.10	7.24
Tener poder	7.09	6.79	5.94	6.54	6.50	6.10	7.18	6.72	7.09	5.95	6.65
Casarme	6.12	5.82	6.24	5.17	6.52	6.40	6.22	6.24	6.17	5.29	6.03
Tener hijos	5.71	5.19	6.26	4.41	5.85	6.26	6.54	5.59	5.84	4.93	5.65
Ser famoso(a)	4.44	5.46	4.37	4.59	4.85	4.92	4.92	4.76	4.94	4.69	4.76
Dedicarme a la política	3.49	3.27	3.21	2.10	2.61	2.27	3.04	2.93	3.41	2.22	2.93

CP: Contador Público, IB: Ing. Bioquímico, IEI: Ing. Electrónica Industrial, ISC: Ing. Sistemas Comp., IME: Ing. Mec. Electr., IQM: Ing. Químico Met., LAE: Lic. Admón. de Empresas, LARH: Lic. Amón. Rec. Humanos, LNI: Lic. Negocios Int., LP: Lic. Psicología.

Nota: Están ordenados por el promedio general, de mayor a menor.

Fuente: Elaboración propia.

Tampoco hubo grandes diferencias entre los programas educativos, a pesar de que la FCA y la FIME ofrecen cuatro programas educativos cada una, ya que nueve de los programas tuvieron el *bienestar familiar* como su principal objetivo y todos a la *política* como el menos importante. Solo la Lic. en Psicología presentó *tener casa propia* como el mayor objetivo. Esto indica que no existen grandes diferencias entre los distintos programas y que no son significativos para reconocer alguna diferencia de opinión (ver Tabla 7).

Entre los sexos se encontraron diferencias mediante una prueba de comparación para grupos independientes. En este caso, se encontraron diferencias (con una probabilidad $\leq .05$) en los promedios de 13 de los 22 valores y en 8 de los 20 objetivos de vida, destacando que las mujeres tuvieron mayores promedios en 13 valores y en 7 objetivos. Únicamente en el objetivo de *tener hijos* los hombres tuvieron un promedio superior al de las mujeres (ver Tabla 8).

Se realizó un análisis de correlación mediante la prueba Producto Momento de Pearson, con una probabilidad de .0001, destacando que los valores considerados en la investigación se relacionaron positivamente con 12 de los 20 objetivos de vida. Los que no tuvieron alguna relación fueron: *ser famoso*, *vivir en el extranjero*, *tener poder*, *dedicarse a la*

Tabla 8

Valores y objetivos de vida: diferencias entre mujeres y hombres

	Prom. Hombre	Prom. Mujer	Valor t	gl	p	N Hombre	N Mujer
Valores							
Responsabilidad	9.41	9.71	-4.69	730	0.000	303	429
Solidaridad	9.08	9.55	-5.87	730	0.000	303	429
Optimismo	8.74	9.05	-2.74	730	0.006	303	429
Honestidad	9.42	9.67	-3.31	730	0.001	303	429
Respeto	9.71	9.86	-3.39	730	0.001	303	429
Justicia	9.52	9.77	-3.80	730	0.000	303	429
Entusiasmo	8.76	9.09	-3.13	730	0.002	303	429
Sinceridad	9.43	9.68	-3.79	730	0.000	303	429
Cortesía	9.15	9.36	-2.55	730	0.011	303	429
Generosidad	9.10	9.55	-6.07	730	0.000	303	429
Libertad	9.31	9.65	-4.77	730	0.000	303	429
Compromiso	9.35	9.65	-4.72	730	0.000	303	429
Tolerancia	8.92	9.25	-3.28	730	0.001	303	429
Objetivos							
Tener un negocio propio	8.52	8.85	-2.21	730	0.027	303	429
Amar y ser amado(a)	8.67	8.97	-2.04	730	0.042	303	429
Tener hijos	6.09	5.34	2.74	730	0.006	303	429
Estudiar un postgrado	7.54	8.23	-3.87	730	0.000	303	429
Servir a los demás	7.90	8.29	-2.26	730	0.024	303	429
Tener éxito profesional	9.56	9.76	-3.36	730	0.001	303	429
Viajar	9.01	9.53	-5.03	730	0.000	303	429
Desarrollarme como persona	9.59	9.78	-3.34	730	0.001	303	429

Fuente: Elaboración propia

política, ser rico(a) y vivir mejor que mis padres; con ello se infiere que para los estudiantes de estas unidades académicas dichos objetivos no requieren de su relación con los valores estudiados (ver Tabla 9).

La prueba destacó también que tres de los cuatro objetivos con más altos promedios se relacionan con la mayoría de los valores. En este sentido, el éxito profesional y el desarrollo personal se relacionaron con 20 de los objetivos, ya que el primero únicamente no se relacionó con el *aborro* y la *tolerancia*, mientras el segundo no se relacionó con la *disciplina* y la *paciencia*. El objetivo del *bienestar familiar*, por su parte, se relacionó con 17 valores, excluyendo únicamente a la *paciencia*, *responsabilidad*, *respeto*, *aborro* y *puntualidad*, mientras que el objetivo de *tener una casa propia* solamente se relacionó con cuatro valores: *disciplina*, *justicia*, *sinceridad* y *generosidad*.

El *bienestar familiar*, que fue el objetivo de vida con el promedio más elevado, presentó relaciones con 17 valores, ya que únicamente no tuvo significancia con *paciencia*, *responsabilidad*, *respeto*, *aborro* y *puntualidad*.

Ya que el ocio también es importante para los universitarios, sobresalió que los objetivos de *viajar* y *divertirse* mostraron relaciones con 14 de los valores.

Tabla 9

Relación entre valores y objetivos de vida

	Empleo	Amar y ser amado(a)	Casa propia	Bienestar de mi familia	Hijos	Estudiar postgrado	Servir a los demás	Éxito profesional	Amigos/as	Viajar	Desarrollarme como persona	Divertirme
Obediencia	0.17	0.22		0.16	0.16		0.25	0.22			0.20	0.15
Trabajo	0.20			0.16			0.20	0.24			0.18	
Disciplina			0.14	0.17			0.16	0.21				0.16
Paciencia								0.20				
Orden				0.22			0.20	0.24	0.15	0.15	0.21	0.16
Responsabilidad	0.16					0.18		0.23		0.17	0.20	
Solidaridad		0.20		0.27			0.25	0.27	0.20	0.22	0.25	0.25
Optimismo	0.16	0.20		0.19	0.17		0.16	0.21	0.15	0.24	0.28	0.22
Honestidad				0.18				0.21		0.17	0.24	0.17
Amistad		0.21		0.16			0.20	0.15	0.40	0.20	0.26	0.23
Respeto							0.18	0.27		0.17	0.28	0.17
Justicia			0.15	0.19		0.15		0.18			0.24	
Ahorro										0.15	0.16	
Entusiasmo		0.25		0.17		0.21	0.29	0.21	0.21	0.25	0.32	0.26
Puntualidad						0.17		0.16			0.16	
Sinceridad		0.16	0.15	0.20		0.15	0.15	0.22			0.24	
Cortesía		0.20		0.23		0.19	0.30	0.19	0.18	0.19	0.24	0.16
Generosidad		0.17	0.17	0.19		0.21	0.29	0.24	0.14	0.21	0.24	0.22
Libertad				0.17				0.19		0.19	0.18	0.18
Compromiso				0.21		0.15		0.23			0.23	0.17
Tolerancia		0.15		0.16		0.16	0.19		0.15	0.15	0.15	
Diálogo		0.18		0.18				0.16	0.17	0.18	0.23	0.16

Fuente: Elaboración propia.

Analizando los datos desde el punto de vista de los valores, se observó que *respeto*, *justicia* y *responsabilidad*, que tuvieron los más altos promedios, tuvieron relación significativa con solo cinco de los objetivos de vida y los tres comparten su relación con los objetivos de *éxito profesional* y *desarrollo personal*, que también tuvieron altos promedios.

Por otra parte, los valores de *optimismo* y *generosidad* mostraron ser los más relevantes al tener relación con diez objetivos de vida. En este punto sobresale especialmente que el *optimismo* obtuvo el tercer menor promedio general. Entonces, a pesar de que los estudiantes manifestaron una menor importancia de estos, se destacó su necesidad para el logro de la mitad de los objetivos propuestos.

Especial importancia tiene el valor de *obediencia*, mismo que obtuvo el menor promedio general por parte de los estudiantes (8.72), así como en la mayoría de las unidades académicas y programas educativos. En este caso es destacable su relación con nueve de los objetivos de vida: *tener un empleo*, *casarse*, *amar y ser amado*, *bienestar familiar*, *tener hijos*, *servir a los demás*, *tener éxito profesional*, *desarrollo personal* y *divertirse*. Entonces, entendida la obediencia como la capacidad para reconocer la autoridad y obrar de acuerdo con ella,

será necesario reconocer su promoción e importancia entre los universitarios y, sobre todo, su necesidad de desarrollo para el logro de determinados objetivos.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Para los estudiantes de la UAdeC en Monclova los valores tienen una alta importancia, como se demostró en los promedios que tuvieron todos ellos, y que deben ser relevantes para su vida futura. Se destacó que valores como el respeto, la justicia y la responsabilidad hayan obtenido los más altos puntajes, mientras que el ahorro y la obediencia tuvieron los promedios más bajos, sobresaliendo que el último puede ser muy importante en la vida profesional de los estudiantes para el mejor desarrollo de sus disciplinas y que podría obstaculizarse por este hecho al considerar su necesidad para el logro de algunos objetivos.

Asimismo se destacó que los valores de entusiasmo y optimismo tuvieron menores promedios, considerando que los mismos pueden asociarse con la juventud y la intención de emprender nuevas acciones en el futuro. Esto puede indicar la necesidad de estudiar por qué son menos relevantes en esta población universitaria. Es también significativo que valores como el diálogo y la tolerancia, necesarios para una vida más respetuosa dentro de la sociedad, se ubicaran en la parte media de los promedios, indicando la posible necesidad de un mayor impulso dentro de la institución.

Los resultados de los objetivos de vida mostraron que los estudiantes actuales están sobre todo preocupados por su familia, aunque les importa mucho el éxito profesional y poder tener un empleo, combinándolos con el deseo de viajar y divertirse, o sea, lograr una combinación de las obligaciones profesionales con actividades que permitan la recreación y el esparcimiento. Igualmente es significativo que los menores promedios se refieren a aspectos de la vida personal (matrimonio, hijos) y pública (política, fama, poder), lo que indica la necesidad de indagar y plantear el impacto social de menos matrimonios e hijos, así como la escasa participación de los jóvenes en la vida pública.

Los resultados mostraron que los valores tienen una alta importancia para los universitarios, concordando con otros autores (De los Ríos et al., 2015; Reyes y Hernández, 2019; Charles, 2005) y destacando la coincidencia respecto a la relevancia de los valores del respeto y la responsabilidad. Si se identifica al respeto como el reconocimiento y aceptación de los derechos y libertades de las personas y a la responsabilidad como la disposición para el cumplimiento de las metas, se infiere la intención de los estudiantes para obtener el reconocimiento de los demás y para cumplir con los objetivos que se hayan trazado.

En contraste, sobresale la menor importancia de la obediencia, o sea, la capacidad para reconocer la autoridad y actuar de acuerdo con ella. Este hecho muestra una aparente falta de asociación con los valores más importantes, ya que la obediencia es un factor necesario para la vida social y profesional, en la cual los futuros profe-

sionales se enfrentarán al cumplimiento de tareas acordes con determinadas leyes, reglamentos, normas oficiales, etc. La necesidad de fomentar este valor se confirmó con los resultados del estudio correlacional que indicó su relación significativa con casi la mitad de los objetivos incluidos en la investigación.

De acuerdo con De los Ríos et al. (2015), se confirmó la mayor importancia que las mujeres le dan a los valores. En esta investigación las mujeres mostraron promedios significativamente más elevados en 13 valores y 7 objetivos de vida, lo que es importante por el notable incremento de la matrícula femenina de la mayoría de las instituciones de educación superior y, a su vez, muestra la necesidad de reflexionar e implementar algunas acciones para que los valores tengan mayor importancia entre los hombres.

A diferencia de otros estudios, esta investigación aporta evidencia empírica de la relación entre los valores y los objetivos, destacando que los objetivos de éxito profesional y desarrollo personal se relacionaron hasta con 20 valores; asimismo, los resultados mostraron que valores como la obediencia, el optimismo y el entusiasmo, que tuvieron menores promedios, también mostraron relaciones significativas con varios objetivos. En general, se ofrecen datos concretos sobre los valores requeridos para el logro de determinados objetivos en la vida futura de los universitarios, confirmando los datos teóricos sobre los aspectos que aprecian las personas y guían sus acciones.

Finalmente, y acorde con la importancia de los valores en la educación, los resultados plantean a la institución la necesidad de observar a su población estudiantil, conociendo las diferencias de opinión existentes entre los sexos para revisar la relación de los valores con sus objetivos de vida, de forma que sea capaz de ofrecer políticas y estrategias adecuadas para su atención.

REFERENCIAS

- Abbagnano, N. (1982). *Diccionario de filosofía*. Fondo de Cultura Económica.
- Alduncín, E. (1995). *Tercera Encuesta Nacional de Valores de los Mexicanos*. Grupo Financiero Banamex-Accival.
- Charles, Á. (2005). Valores, objetivos de vida y respeto en los universitarios. *Ciencia Acierta*, 1(3), 36-39. <http://www.cienciacierta.uadec.mx/articulos/CC21/CC3.pdf>
- CPEUM [Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos] (1917). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>
- Cortés, J., y Sosa, M. (2016). *Ética y valores I con enfoque por competencias*. Cengage Learning.
- Day, C. (2020). *Pasión por enseñar. La identidad personal y profesional del docente y sus valores*. Narcea.
- De los Ríos, A., Millán, S., Ruiz, M., y Tirado, P. (2015). Los valores en el título de administración y dirección de empresas: un análisis de su importancia para estudiantes y egresados. *Revista de Investigación Educativa*, 33(2), 385-399. <https://doi.org/10.6018/RIE.33.2.203251>
- Díaz-Guerrero, R. (2005). *Psicología del mexicano*. Trillas.
- Díaz-Loving, R., Armenta-Hurtarte, C., Reyes, N. E., Moreno, M., Hernández, J. E., Cruz, C., Saldívar, A., López, F., Romero, A., Domínguez, M., y Correa, F. E. (2015). Creencias y normas en México: una actualización del estudio de las premisas psico-socio-culturales. *Psyke*, 24(2), 1-25. <https://doi.org/10.7764/PSYKHE.24.2.880>

- Fabelo, J. (2007). *Los valores y sus desafíos actuales*. Educap-EPLA.
- Guevara, B., Zambrano, A., y Evies, A. (2007). ¿Para qué educar en valores? *Revista Educación en Valores*, 1(7), 96-106. <http://servicio.bc.uc.edu.ve/multidisciplinarias/educacion-en-valores/v1n7/v1n72007-11.pdf>
- IMCO [Instituto Mexicano para la Competitividad] (2022). *Compara carreras 2022*. <https://imco.org.mx/comparacarreras/>
- Latapí, P. (2012). *El debate sobre los valores en la escuela mexicana*. Fondo de Cultura Económica.
- LGES [Ley General de Educación Superior] (2021). *Ley General de Educación Superior. Nueva Ley DOF 20-04-2021*. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGES_200421.pdf
- Martínez, R. A. (2014). La institución educativa en la configuración de las expectativas de los alumnos. *Diálogos Sobre Educación. Temas Actuales en Investigación Educativa*, 5(8), 1-12. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=553457062010>
- Matos, J., Tejera, J., y Terry, C. (2018). Estrategia didáctica para la formación del valor responsabilidad. *Sinéctica. Revista Electrónica de Educación*, (50), 1-18. [https://doi.org/10.31391/S2007-7033\(2018\)0050-013](https://doi.org/10.31391/S2007-7033(2018)0050-013)
- Miller, B. (2016). *Antropología cultural*. Pearson.
- ONU [Organización de las Naciones Unidas] (2015). *Educación 2030: Declaración de Incheon y marco de acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4*. ONU. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656_spa
- Páramo, M., Straniero, C., García, C., Torrecilla, N., y Escalante, E. (2012). Bienestar psicológico, estilos de personalidad y objetivos de vida en estudiantes universitarios. *Pensamiento Psicológico*, 10(1), 7-21. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80124028001>
- Pestaña, P. (2004). Aproximación conceptual al mundo de los valores. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 2(2), 67-82. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55120206>
- Reyes, O. I., y Hernández, G. (2019). Identificación y práctica de valores en la formación universitaria. *Revista Cubana de Educación Superior*, 38(2), 1-15. <http://www.rces.uh.cu/index.php/RCES/article/view/293/334>
- Rodríguez, R. (2012). *Educación en valores en el ámbito universitario. Propuestas y experiencias*. Narcea.
- Sanders, B. (2005). Premisas socioculturales y los valores y creencias en México. *Anuario de Investigación*, 72-88. <https://xdoc.mx/preview/premisas-socioculturales-y-los-valores-y-creencias-en-mexico-5f31b20c9c2f0>
- UAdeC [Universidad Autónoma de Coahuila] (2021). *Reforma académica universitaria y modelo educativo*. <http://www2.uadec.mx/pub/pdf/2021-reforma-academica-universitaria.pdf>

Cómo citar este artículo:

Charles Meza, A G., García García, J. A., y Salinas Aguirre, M. d. C. (2023). Valores y objetivos de vida: un estudio empírico con estudiantes universitarios. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 7, e1729. <https://doi.org/10.33010/recie.v7i0.1729>



Todos los contenidos de RECIE. *Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa* 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

RECIE
Revista Electrónica Científica
de Investigación Educativa

