



ISSN: 2007-4336

# ie

## revista de investigación educativa de la Rediech

volumen 10 • número 18  
abril - septiembre 2019

**Aníbal Zaldívar-Colado:** *Laboratorios reales versus laboratorios virtuales en las carreras de ciencias de la computación.*

**Felipe de Jesús Jasso Peña, José Porfirio Támez Solís y José Antonio Torres Reyes:** *Metahabilidades en información y evolución conceptual en la educación virtual.*

**Jorge Eduardo Martínez Íñiguez, Sergio Tobón y Evangelina López Ramírez:** *Currículo: un análisis desde un enfoque socioformativo.*

**Pável Roel Gutiérrez Sandoval, Evangelina Cervantes Holguín e Iskra Rosalía Gutiérrez Sandoval:** *Innovación y experiencias creativas de matemática educativa en escuelas secundarias desde la pedagogía del malabarismo.*

**Karen Paulina Gajardo-Asbún:** *Estado del arte sobre identidad docente: investigación de experiencias de profesores en formación y en ejercicio.*

**Luis Alan Acuña Gamboa y Leticia Pons Bonals:** *El profesorado de una zona escolar ante el precepto de calidad educativa.*

**Wilson Jesús Pool Cibrián, Felipe de la Cruz Lugo y William Eliezer Pacheco Ceballos:** *Análisis del flujo de la matrícula escolar en primarias y secundarias: el caso del estado de Yucatán.*

**Isabel Izquierdo Campos y Magali Atristan Hernández:** *Experiencias de investigadoras en su ingreso, promoción y permanencia en el Sistema Nacional de Investigadores: tensiones y estrategias identitarias.*

**Francisco Alberto Pérez Piñón, Stefany Liddiard Cárdenas y Guillermo Hernández Orozco:** *Fundamentos teórico-metodológicos en la investigación educativa en Chihuahua; análisis de un área del conocimiento.*

**Karen Núñez-Valdés y José Alejandro González Campos:** *Perfil de egreso doctoral: una propuesta desde el análisis documental y las expectativas de los doctorandos.*

**Yosbanys Roque Herrera, Santiago Alonso García y Ana Elizabeth Maldonado León:** *Nivel de satisfacción con la estrategia de investigación científica en una facultad de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador.*

**Nancy Barragán Machado, Iram Isai Evangelista Avila y Paola Margarita Chaparro Medina:** *Una interpretación desde la perspectiva de la hermenéutica analógica: la educación basada en la convivencia.*

**Miriam Piani Mailhos:** *Huellas biográficas de experiencias educativas en la conformación de subjetividades políticas.*

**Benjamín Salvador Simón:** *Cultura y educación para la paz. Una perspectiva transversal (reseña).*





RED DE INVESTIGADORES  
EDUCATIVOS CHIHUAHUA, AC

CONSEJO DIRECTIVO 2019-2020

**PRESIDENTA**

*Dra. Patricia Islas Salinas*  
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez,  
División Multidisciplinaria Cuauhtémoc,  
Chihuahua, México  
patricia.islas@uacj.mx

**SECRETARIO**

*Dr. Valentín Alfredo Gómez Hernández*  
Dirección General de Centros de  
Formación para el Trabajo, Chihuahua,  
México  
fouche\_gh@hotmail.com

**TESORERA**

*Dra. Claudia Teresa Domínguez Chavira*  
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez,  
División Multidisciplinaria Cuauhtémoc,  
Chihuahua, México  
claudiadominguezch@gmail.com

**VOCAL**

*Dra. Cruz Argelia Estrada Loya*  
Secretaría de Educación y Deporte,  
Chihuahua, México  
dreduearly@hotmail.com

**COORDINACIÓN DE FORMACIÓN**

*Dr. Efrén Viramontes Anaya*  
Escuela Normal Rural Ricardo Flores  
Magón, Saucillo, Chihuahua, México  
efren8000@hotmail.com

**COORDINACIÓN DE DIVULGACIÓN**

*Mtra. Marisa Concepción Carrillo Manríquez*  
Secretaría de Educación y Deporte,  
Chihuahua, México  
freiriana76@gmail.com

**ESTADOS DE CONOCIMIENTO**

*Dra. Sandra Vega Villarreal*  
Universidad Pedagógica Nacional  
del Estado de Chihuahua, Campus  
Chihuahua, México  
svvegavillarreal@gmail.com

**COORDINACIÓN DE VINCULACIÓN**

*Mtra. Laura Irene Dino Morales*  
Centro Universitario CIFE, Morelos,  
México  
laurisdino@hotmail.com

**COORDINACIÓN DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO**

*Dra. Romelia Hinojosa Luján*  
Investigadora independiente  
rome\_hinojosa@yahoo.com.mx

**COORDINACIÓN DE ADMISIONES**

*Dra. Eilen Oviedo González*  
Universidad Pedagógica Nacional, Sede  
022, Tijuana, México  
eoviedog@edubc.mx

**COMISIÓN DE IE REVISTA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**

*Dr. Jesús Adolfo Trujillo Holguín*  
Universidad Autónoma de Chihuahua,  
México  
jatrujillo@uach.mx

## ÍNDICE

### Editorial

La investigación educativa y su vinculación con las necesidades sociales / *Educational research and its connection with social needs*  
Jesús Adolfo Trujillo Holguín..... 4

Laboratorios reales versus laboratorios virtuales en las carreras de ciencias de la computación / *Real laboratory versus virtual laboratory in computer science careers*  
Aníbal Zaldivar-Colado ..... 9

Metahabilidades en información y evolución conceptual en la educación virtual / *Metaliteracy and conceptual evolution in virtual education*  
Felipe de Jesús Jasso Peña, José Porfirio Tamez Solís y José Antonio Torres Reyes ..... 23

Currículo: un análisis desde un enfoque socioformativo / *Curriculum: An analysis from a socio-formative approach*  
Jorge Eduardo Martínez Iñiguez, Sergio Tobón y Evangelina López Ramírez ..... 43

Innovación y experiencias creativas de matemática educativa en escuelas secundarias desde la pedagogía del malabarismo / *Innovation and creative experiences of educational mathematics in secondary schools from the pedagogy of juggling*  
Pavel Roel Gutiérrez Sandoval, Evangelina Cervantes Holguín e Iskra Rosalía Gutiérrez Sandoval ..... 65

Estado del arte sobre identidad docente: investigación de experiencias de profesores en formación y en ejercicio / *State of the art on the teaching identity: Investigation of experiences of teachers in training and in practice*  
Karen Paulina Gajardo-Asbún ..... 79

El profesorado de una zona escolar ante el precepto de calidad educativa / *The teaching staff of a school zone in the face of the precept of educational quality*  
Luis Alan Acuña Gamboa y Leticia Pons Bonals ..... 95

Análisis del flujo de la matrícula escolar en primarias y secundarias: el caso del estado de Yucatán / *Analysis of school enrollment related to elementary schools and secondary schools in Yucatán State*  
Wilson Jesús Pool Cibrián, Felipe de la Cruz Lugo Lugo y William Eliezer Pacheco Ceballos ..... 111

Experiencias de investigadoras en su ingreso, promoción y permanencia en el Sistema Nacional de Investigadores: tensiones y estrategias identitarias / *Experiences of women researchers in their admission, promotion, and tenure at the National System of Researchers: Tensions and identity strategies*  
Isabel Izquierdo Campos y Magali Atristan Hernández ..... 127

Fundamentos teórico-metodológicos en la investigación educativa en Chihuahua; análisis de un área del conocimiento / *Theoretical-methodological foundations in educational research in Chihuahua; analysis of an area of knowledge*  
Francisco Alberto Pérez Piñón, Stefany Liddiard Cárdenas y Guillermo Hernández Orozco ..... 143

Perfil de egreso doctoral: una propuesta desde el análisis documental y las expectativas de los doctorandos / *Doctoral graduate profile: A proposal from documentary analysis and doctoral students' expectations*  
Karen Núñez-Valdés y José Alejandro González Campos ..... 161

Nivel de satisfacción con la estrategia de investigación científica en una facultad de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador / *Level of satisfaction with the strategy of scientific research in a faculty of the National University of Chimborazo, Ecuador*  
Yosbanys Roque Herrera, Santiago Alonso García y Ana Elizabeth Maldonado León ..... 177

Una interpretación desde la perspectiva de la hermenéutica analógica: la educación basada en la convivencia / *An interpretation from the Analogical Hermeneutics perspective: The education based on coexistence*  
Nancy Barragán Machado, Iram Isai Evangelista Ávila y Paola Margarita Chaparro Medina ..... 193

Huellas biográficas de experiencias educativas en la conformación de subjetividades políticas / *Biographical traces of educational experiences in the construction of political subjectivities*  
Míriam Piani Mailhos ..... 207

### Reseñal

Cultura y educación para la paz. Una perspectiva transversal / *Culture and education for peace. A transversal perspective* / Benjamín Salvador Simón ..... 225



**COMISIÓN DE RECIE. REVISTA ELECTRÓNICA CIENTÍFICA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**  
 Dra. Bertha Ivonne Sánchez Luján  
 TecNM: Instituto Tecnológico de Ciudad Jiménez, Chihuahua, México  
 ivonesanchez10@yahoo.com

**COMISIÓN DEL PROGRAMA DE RADIO**  
 Mtra. Rosa Isela Romero Gutiérrez  
 Centro de Investigación y Docencia, Chihuahua, México  
 rosysela5209@hotmail.com

**COMISIÓN DE LA PÁGINA WEB**  
 Mtra. Alba Jyassu Ogaz Vásquez  
 TecNM: Instituto Tecnológico de Ciudad Jiménez, Chihuahua, México  
 ogazalba@gmail.com



IE REVISTA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA DE LA REDIECH

**DIRECTOR**  
 Dr. Jesús Adolfo Trujillo Holguín  
 Universidad Autónoma de Chihuahua, México  
 jatrujillo@uach.mx

**SECRETARÍA TÉCNICA**  
 Mtra. Brenda Ileana Solís Herrera  
 Universidad Autónoma de Chihuahua, México  
 brenda.solish@gmail.com

**DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN**  
 Mtra. Rosa Isela Romero Gutiérrez  
 Centro de Investigación y Docencia, Chihuahua, México  
 rosysela5209@hotmail.com

**INDEXACIÓN**  
 Dr. Renzo Eduardo Herrera Mendoza  
 Centro de Investigación y Docencia / Universidad Tecnológica de Chihuahua Sur, México  
 renzo.e.herrera@gmail.com

**RELACIONES INTERNACIONALES**  
 Dra. Patricia Islas Salinas  
 Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, División Multidisciplinaria Cuauh-témoc, Chihuahua, México  
 patricia.islas@uacj.mx

**SUSCRIPCIONES**  
 Dra. Cruz Argelia Estrada Loya  
 Secretaría de Educación y Deporte, Chihuahua, México  
 dreduarely@hotmail.com

**EQUIPO DE TRADUCCIÓN**  
 Mtro. Saúl Manuel Favela Camacho  
 Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Chihuahua, México  
 saul.favela@live.com

Mtro. Javier Montoya Sánchez  
 Académico independiente, México  
 javiims18@gmail.com

Mtra. Diana Edith Rentería Soto  
 Escuela Normal Rural Ricardo Flores Magón, Saucillo, Chihuahua, México  
 dianini\_ers@hotmail.com

## COMITÉ EDITORIAL

Dr. Albertico Guevara Araiza (Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua Campus Delicias, México). Mtra. Berna Karina Sáenz Sánchez (Secretaría de Educación y Deporte, Chihuahua, México). Dra. Bertha Ivonne Sánchez Luján (TecNM: Instituto Tecnológico de Ciudad Jiménez, Chihuahua, México). Dra. Celia Carrera Hernández (Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua, Campus Chihuahua, México). Dr. Federico Julián Mancera-Valencia (Centro de Investigación y Docencia, Chihuahua, México). Dr. Francisco Alberto Pérez Piñón (Universidad Autónoma de Chihuahua, México). Mtra. Guadalupe Jiménez Hidalgo (TecNM: Instituto Tecnológico de Ciudad Jiménez, Chihuahua, México). Dr. José Andrés Rodríguez Barrales (Universidad La Salle Benavente Puebla, México). Dra. Josefina Madrigal Luna (Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua Campus Parral, México). Dr. Juan D. Machin Mastromatteo (Universidad Autónoma de Chihuahua, México). Mtra. Laura Irene Dino Morales (Centro Universitario CIFE, Morelos, México). Dra. María del Rocío Rodríguez Román (Universidad Autónoma de Nuevo León, México). Dra. Martha Isabel Vásquez Duberney (Universidad México Americana del Norte AC, Reynosa, México). Dr. Pedro Covarrubias Pizarro (Investigador independiente, Chihuahua, México). Dra. Romelia Hinojosa Luján (Consultora independiente, Chihuahua, México). Dr. Valentín Gómez Hernández (Dirección General de Centros de Formación para el Trabajo, Chihuahua, México).

## Consejo Editorial Internacional

Dra. Marilia Velardi (Universidad de São Pablo, Brasil). Dr. Alexis Romero Salazar (Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela). Ph.D. Fernando Gil Araque (Universidad EAFIT, Medellín, Colombia). Dra. Rosalba Mancinas Chávez (Universidad de Sevilla, España). Dra. Pamela Zapata Sepúlveda (Universidad de Tarapacá, Chile). Dr. Renato de Sousa Porto Gilioli (Cámara de los Diputados, Brasilia, Brasil). Dra. Bárbara de las Heras Monastero (Universidad de Sevilla, España). Dr. Antonio Blanco Pérez (Universidad de La Habana, Cuba). Dra. Rhadaisa Neris Guzmán (Universidad Central del Este, República Dominicana). Dra. Alemania González Peñafiel (Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Ecuador). Dr. Francisco Javier Ugarte Guerra (Pontificia Universidad Católica del Perú). Dr. Ronald Soto Calderón (Universidad de Costa Rica). Dr. Rafael Marfil Carmona (Universidad de Granada, España). Dr. Patrick Allouette Montagnier (Université Bordeaux Montaigne, Francia).

## Dietaminadores para este número

Alejandro Rosano Soca (Consejo de Educación Secundaria / Consejo de Educación Técnico Profesional, Uruguay). Alicia Moreno Cedillos (Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Chihuahua, México). Angélica Dueñas Cruz (Benemérita Escuela Normal de Zacatecas Manuel Ávila Camacho, Zacatecas, México). Aurora María Ruiz-Bejarano (Universidad de Cádiz, España). Baltazar Contreras Durán (Sistema Nacional

Trabajos analizados con: COPYLEAKS

IE REVISTA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA DE LA REDIECH (volumen 10, n. 18, abril-septiembre 2019) es una publicación semestral editada por la Red de Investigadores Educativos Chihuahua AC (Efrén Ornelas 1406, col. Obrera, Chihuahua, Chihuahua, México, CP 31350, <http://www.rediech.org/ojs/2017>, revista@rediech.org). Editor responsable: Jesús Adolfo Trujillo Holguín. Reservas de Derechos al Uso Exclusivo 04-2017-032919000300-102, ISSN (versión impresa): 2007-4336, ISSN (versión electrónica): 2448-8550, otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número: Red de Investigadores Educativos Chihuahua AC, Alba Jyassu Ogaz Vásquez (Efrén Ornelas 1406, col. Obrera, Chihuahua, Chih., México, CP 31350. Fecha de última modificación: abril de 2019.

Corrección de textos, diseño editorial y producción a cargo de Martín Reyes / Doble Hélice Ediciones.

de Desarrollo Profesional, México). Carolina Carrillo García (Universidad Autónoma de Zacatecas, México). Celia Gabriela Villalpando Sifuentes (Centro Chihuahuense de Estudios de Posgrado, México). Claudia Selene Tapia Ruelas (Instituto Tecnológico de Sonora, México). Claudia Ximena González-Moreno (Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia). Damián Alejandro Clemente Olague (Centro de Estudios Tecnológicos Industrial y de Servicios 84, Manzanillo, México). Édgar Alfredo Montaña Timana (Universidad de Baja California, México). Elizabeth Carrillo Vargas (Servicios Educativos del Estado de Chihuahua, México). Eréndira Piñón Avilés (Instituto Superior de Ciencias de la Educación del Estado de México, México). Esperanza Lozoya Meza (Instituto Politécnico Nacional, México). Francisco Javier Córdoba-Gómez (Instituto Tecnológico Metropolitano, Antioquia, Medellín, Colombia). Gabriela de la Cruz Flores (Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación, UNAM, México). Gabriela Ordaz Villegas (FES Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México). Giovanni Chávez Melo (Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, México). Gustavo Andrés Flórez Mojica (Universidad Popular del Cesar, Colombia). Héctor Francisco Ponce Renova (Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Chihuahua, México). Hugo Manuel Camarillo Hinojoza (Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Chihuahua, México). J. Marcos López-Mojica (Universidad Autónoma de Guerrero, México). Jesús Eduardo Hinojos Ramos (Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, México). Jorge Arturo Salcido (Centro de Maestros de Camargo, Chihuahua, México). José David Zaldívar Rojas (Universidad Autónoma de Coahuila, México). José Luis Ramos Ramírez (Escuela Nacional de Antropología e Historia, México). Leticia Pons Bonals (Universidad Autónoma de Querétaro, México). Lilia Susana Carmona García (Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México). Luis Alan Acuña Gamboa (Universidad Autónoma de Chiapas, México). Luis Arturo Ávila-Meléndez (Instituto Politécnico Nacional, México). María de Jesús Hernández Garza (Universidad Autónoma de Nuevo León, México). María del Socorro Aguayo Ceballos (Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Chihuahua, México). María del Socorro García González (Universidad Autónoma de Guerrero, México). María Esther Méndez Cadena (Colegio de Postgraduados Campus Puebla, México). Mario Alberto González Medina (Universidad de Monterrey, Nuevo León, México). Marisol Muñoz Juárez (Instituto Superior de Ciencias de la Educación del Estado de México, México). Martha Vergara Fregoso (Universidad de Guadalajara, Jalisco, México). Martín Gerardo Martínez Valdés (Universidad Tecnológica del Usumacinta, Chiapas, México). Miguel Lizcano Sánchez (Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de la Costa, Jalisco, México). Pedro Rubio Molina (Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua, México). Rafael García Sánchez (Instituto de Pedagogía Crítica, Chihuahua, México). Ricardo Fuentes Reza (Centro de Investigación y Docencia, Chihuahua, México). Roberto Iván Lagos-Hernández (Universidad Autónoma de Chile). Rufo Estrada Solís (Escuela Normal No. 3 de Toluca, México). Vicente Paz Ruiz (Universidad Pedagógica Nacional, México).

DOI: [http://dx.doi.org/10.33010/ie\\_rie\\_rediech.v10i18](http://dx.doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v10i18)

Todos los contenidos de IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 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 esta licencia.

2019. Red de Investigadores Educativos Chihuahua, AC



## Revista indizada en:

Sistema de Clasificación de Revistas Mexicanas de Ciencia y Tecnología:



Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, El Caribe, España y Portugal (Latindex):



Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa (IRESIE):



Citas Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanidades (CLASE):



Scientific Electronic Library Online (SciELO México):



Red de Revistas Científicas de América Latina y El Caribe, España y Portugal (REDALyC):



Directory of Open Access Journals (DOAJ):



Red Latinoamericana de Revistas en Ciencias Sociales:



Fundación Dialnet / Universidad de La Rioja:



Matriz de Información para el Análisis de Revistas:



Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico





[...] identificar problemas relevantes de su campo, derruir mitos, dimensionar complejidades o conceptual de manera diferente una realidad cambiante. Al aportar nuevas visiones y generar un clima diferente para discutir aspectos relevantes de la problemática social, los investigadores de la educación contribuyen a la gestación de un ambiente cultural y un clima político que motive a un número creciente de personas a participar en la búsqueda de soluciones [López, Sañudo y Maggi, 2013, p. 21].

Bajo el supuesto anterior, la investigación educativa debe responder a las necesidades sociales, aunque a primera vista se antoje difícil conciliar las demandas del sector productivo y social con los intereses y motivaciones de los investigadores. A este respecto, el Conacyt ha realizado esfuerzos importantes por vincular las actividades de indagación con sus potenciales usuarios a través de la identificación de demandas específicas en los fondos concursables. Sin embargo, aún persiste el reto en la política pública para que los productos generados incidan en la toma de decisiones.

La experiencia en las reformas educativas recientes nos ha mostrado que los investigadores educativos y los tomadores de decisiones transitan por caminos distintos y en los documentos curriculares son escasas las referencias a trabajos de investigación que son ampliamente discutidos en congresos o difundidos en publicaciones académicas, aun y cuando sus autores gocen de notable prestigio académico en círculos como el Consejo Mexicano de Investigación Educativa (Casanova, 2018). Más lejos aún estamos de que los resultados de alguna investigación puedan traducirse en un lenguaje tan sencillo y claro que cualquier maestro frente a grupo pueda interpretarlo y llevarlo a la práctica en una situación concreta dentro de su ámbito laboral.

El pionero de la investigación educativa en México, Pablo Latapí Sarre, advirtió hace más de una década que debía buscarse la convergencia entre la investigación educativa y las necesidades sociales. Presentó como punto conclusivo, para augurar un mejor futuro en esta actividad que:

Nuestro conocimiento especializado debe llegar, en lenguajes adecuados, a la gran opinión pública, en busca no sólo de eficacia en las coyunturas inmediatas, sino de construir una opinión ciudadana mejor informada respecto de la educación. Junto con esto reforzemos los movimientos de la sociedad civil –en la cual radica aquella energía que calificué como la principal para renovar la educación– para que esta sociedad se convierta en actor real, en sujeto reclamante de sus derechos, en contralor vigilante de las acciones gubernamentales y del desempeño de los maestros [Latapí, 2008, p. 295].

De esta manera, la investigación debe encaminarse en la búsqueda de soluciones concretas a los retos que tienen el sistema educativo y visualizar rutas alternativas que no se reduzcan exclusivamente a las publicaciones académicas. Los resultados de los procesos investigativos deben plasmarse en los libros de texto, en la opinión pública, en la capacitación de maestros y en todos los espacios donde sea posible el mejoramiento de los procesos educativos.

### LAS APORTACIONES DEL PRESENTE NÚMERO

Aunque reconocemos que una publicación científica como *IE Revista de Investigación Educativa de la Rediech* por sí misma no puede incidir en una política pública,



(México) asumen frente al precepto de calidad educativa que se distribuye a través de los documentos oficiales que rigen su trabajo. Con base en la teoría de los capitales, propuesta por Bourdieu, y utilizando el enfoque cualitativo, se descubre que este profesorado se contrapone a los lineamientos de la política educativa centrados en el logro de la calidad educativa, porque estos se alejan de su contexto de aplicación, algo que reiteradamente se señaló en diversos sectores al impulsarse la reforma constitucional en materia educativa de 2013.

De la misma región sureste de México tenemos el noveno artículo titulado “Análisis del flujo de la matrícula escolar en primarias y secundarias: el caso del estado de Yucatán”, de Wilson Jesús Pool Cibrián, Felipe de la Cruz Lugo Lugo y William Eliezer Pacheco Ceballos. Los autores identifican el flujo de la matrícula escolar de varias generaciones de estudiantes para ofrecer indicadores de eficiencia terminal de la educación básica en el estado de Yucatán. Los resultados de este trabajo tienen implicaciones a nivel local, dado que permite identificar a estudiantes en riesgo de rezago educativo, haciendo posible que supervisores de zona y directores de escuela realicen acciones específicas en sus centros educativos.

En el rubro de análisis del campo de la investigación educativa aparecen dos artículos más. En el primero, Isabel Izquierdo Campos y Magali Atristan Hernández presentan “Experiencias de investigadoras en su ingreso, promoción y permanencia en el Sistema Nacional de Investigadores: tensiones y estrategias identitarias”, donde abordan las vivencias de investigadoras de las ciencias en su ingreso, promoción y permanencia en el SNI. Se analizaron las tensiones que experimentaron y las estrategias identitarias que pusieron en marcha en dicho proceso, utilizando como herramienta el método biográfico. En el trabajo “Fundamentos teórico-metodológicos en la investigación educativa en Chihuahua, análisis de un área del conocimiento”, Francisco Alberto Pérez Piñón, Stefany Liddiard Cárdenas y Guillermo Hernández Orozco nos muestran las tendencias teóricas y metodológicas investigativas del área denominada “Teoría, filosofía, historia e historiografía de la educación e investigación sobre la investigación educativa”. Mediante el análisis de las ponencias presentadas en dos congresos de investigación educativa organizados por la Red de Investigadores Educativos Chihuahua, realizan un acercamiento teórico centrado en los paradigmas de la investigación histórica (historicismo, escuela francesa de los annales, interdisciplinarietàad y paradigma crítico de la historia).

El décimo artículo proviene de Chile y se titula “Perfil de egreso doctoral: una propuesta desde el análisis documental y las expectativas de los doctorandos”, de Karen Núñez-Valdés y José Alejandro González Campos. Abordan la discusión entre las expectativas de los estudiantes de doctorado con respecto a las competencias que debiesen adquirir tras su formación. La investigación desemboca en una propuesta para la elaboración de un perfil de egreso estándar para los programas de doctorado en educación.

En el trabajo “Nivel de satisfacción con la estrategia de investigación científica en una facultad de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador”, de Yosbanys Roque Herrera, Santiago Alonso García y Ana Elizabeth Maldonado León, se presentan los resultados de un estudio cuyo propósito consistió en determinar el nivel de satisfacción de los docentes involucrados en la implementación de una estrategia de investigación científica e innovación tecnológica en la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo. El diagnóstico ofreció los elementos del diseño de una estrategia de conducción y ejecución del proceso de investigación.



**LABORATORIOS REALES VERSUS LABORATORIOS VIRTUALES**  
**EN LAS CARRERAS DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN**  
**REAL LABORATORY VERSUS VIRTUAL LABORATORY**  
**IN COMPUTER SCIENCE CAREERS**

ZALDÍVAR-COLADO Aníbal

RECEPCIÓN: OCTUBRE 22 DE 2018 | APROBADO PARA PUBLICACIÓN: FEBRERO 4 DE 2019  
DOI: [https://dx.doi.org/10.33010/ie\\_ric\\_reditech.v10i18.454](https://dx.doi.org/10.33010/ie_ric_reditech.v10i18.454)

### Resumen

El uso de laboratorios en las carreras de informática y ciencias de la computación es indudablemente valioso para los estudiantes. Gracias a la evolución de las comunicaciones, a través de Internet es posible implementar laboratorios virtuales con costos mucho más bajos que los de uno real, con la ventaja de estar disponible para todos los alumnos a la vez, a cualquier hora y lugar. El presente estudio tiene por objetivo determinar las preferencias de los estudiantes por laboratorios reales y laboratorios virtuales. La investigación es descriptiva correlacional con un enfoque cuantitativo. La técnica de recopilación de datos se realizó con una encuesta aplicada a 483 universitarios mexicanos a través de Internet con la herramienta Google Forms. Entre los principales resultados se obtuvo que el 100% de los estudiantes encuestados afirma poseer un teléfono inteligente, medio para acceder a los servicios virtuales que ofrece Internet. El 82% de los sujetos de estudio está satisfecho con los laboratorios físicos, encontrando una preferencia en el uso de laboratorios en línea entre los alumnos que no residen en la localidad donde se ubica su institución educativa, con un coeficiente de correlación  $r=0.858$ . Se encontraron tendencias en cuanto al tipo de

Aníbal Zaldívar Colado. Profesor-investigador de tiempo completo titular C en la Universidad Autónoma de Sinaloa, México. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores y del Sistema Sinaloense de Investigadores y Tecnólogos. Cuenta con perfil deseable Prodep y es responsable del Cuerpo Académico Señales y Sistemas (UAS-CA-169). Es doctor en educación y maestro en informática por la Universidad Autónoma de Durango. Cultiva la línea de investigación “Tecnología educativa, modelado y simulación de problemas sociales”. Director de la Facultad de Informática Mazatlán de la UAS en los periodos 2003-2006 y 2009-2012. Docente de la Facultad de Informática Mazatlán en las asignaturas de matemáticas y redacción de textos científicos. Correo electrónico: azaldivar@uas.edu.mx. ID: <http://orcid.org/0000-0002-6622-6630>.



## INTRODUCCIÓN

**El uso** de laboratorios de redes, arquitectura de computadoras, sistemas operativos, bases de datos, ingeniería de software, mecatrónica, etcétera, en las carreras de informática y ciencias de la computación es muy importante para los estudiantes. En ellos se adquiere una visión del área de estudio diferente a la obtenida en el salón de clase tradicional. La llegada de la tecnología a la educación sigue siendo un área escasamente explorada. A pesar de las pocas publicaciones sobre el tema, no hay consciencia sobre la idea de *virtualizar* y sistematizar los procesos en el marco educativo. Se identifican dos corrientes de pensamiento principales con respecto al empleo de la tecnología con fines de virtualización. La primera versa sobre el apoyo de la operación de la infraestructura de la escuela: optimización de *hardware* y *software* mediante el empleo de tecnología de virtualización de servidores, incluidos las soluciones en la nube (Hemanth y Mahammad, 2016). La segunda corriente trata principalmente de tareas específicas dirigidas a la creación y operación de laboratorios virtuales o entornos educativos virtuales (Pizzonia y Rimondini, 2016).

Sobre esta última idea es que se concibe esta investigación, ya que se considera importante el acceso a la infraestructura académica a través de Internet; no solo laboratorios, sino aulas, tutorías, servicios administrativos, etcétera; de ser posible, la integración total de un campus virtual. Ofrecer a los alumnos la posibilidad de realizar trabajos en un laboratorio en línea, pero capaz de resolver las distintas problemáticas que se presentan en el ejercicio real de su área. Se tiene la percepción que motiva pedagógicamente al universitario, lo cual es respaldado por los resultados de investigadores alrededor del mundo (Fiad y Galarza, 2016; Fombona, Pascual-Sevillano y González-Videgaray, 2017; Dyrberg, Treusch y Wiegand, 2017; Pearson y Kudzai, 2015); incluso asignan rasgos lúdicos a estas prácticas (Raessens, 2014; Dippel y Fizek, 2016). La enseñanza de la ciencia, la tecnología y la ingeniería aún están relativamente atrasadas cuando se utilizan nuevos enfoques tecnológicos, especialmente para la educación a distancia en línea. La razón de esta discrepancia radica en el hecho de que estos campos frecuentemente requieren prácticas de laboratorio para proporcionar una adquisición efectiva de habilidades y experiencia real. A menudo es difícil hacer que estos laboratorios sean accesibles a través de Internet. El laboratorio real debe habilitarse para el acceso remoto o debe replicarse como un laboratorio virtual completamente basado en software (Potkonjak *et al.*, 2016). Andersson y Logofatu (2017) aplican una versión modificada de la técnica de aprendizaje cooperativo de rompecabezas (*jigsaw*) para provocar un cambio y hacer que los estudiantes activamente, y con un alto nivel de responsabilidad, participen en el trabajo de laboratorio basado en la web; los autores consideran, en sus conclusiones, que la motivación juega un papel importante en este cambio.

La motivación es un factor importante para el ser humano al momento de realizar cualquier actividad. En el ámbito educativo es indispensable mantener tanto al estudiante como al docente estimulados y enfocados en el aprendizaje y la enseñanza, respectivamente. En cuanto a los alumnos, la utilización de estrategias innovadoras, de medios y herramientas diferentes a las tradicionales, generalmente funcionan,



cabo en la modalidad *blended learning*, por lo que los autores consideran la deserción escolar, pues, según afirman, un problema común en la enseñanza de cursos basados en *e-Learning* es el alto riesgo de que los estudiantes que inician el curso abandonen el programa.

Di Giamberardino y Temperini (2017), en su investigación “Adaptive access to robotic learning experiences in a remote laboratory setting”, describen la arquitectura de un pequeño laboratorio remoto disponible mediante un sistema adaptativo basado en web (Mindlab2). El sistema admite experiencias prácticas de *e-learning* con robótica y automatización realizadas a través de Internet.

El diseño de un laboratorio fotovoltaico remoto es descrito en Axaopoulos *et al.* (2017), afirmándose que pueden ser herramientas educativas muy útiles, lo que permite la experimentación utilizando equipos reales y funcionales a distancia. Una de las mayores ventajas que posee un sistema de este tipo es la posibilidad de acceder desde cualquier lugar del mundo en cualquier momento del día, siempre que haya una conexión a Internet disponible.

Wuttke, Hamann y Henke (2015) describen un nuevo enfoque holístico para integrar laboratorios remotos y virtuales en el proceso educativo. El objetivo de la integración es evaluar el conocimiento de los estudiantes, no solo en niveles más bajos, como las pruebas de opción múltiple y actividades similares, sino en habilidades de pensamiento de orden superior. Sobre la base de estas pruebas, los alumnos deben obtener una retroalimentación detallada acerca de sus fortalezas, debilidades o concepciones erróneas. Por lo tanto, los métodos de *learning analytics* se aplican a una base de datos, almacenando las actividades de aprendizaje de los estudiantes durante su fase de trabajo en línea en el proceso educativo. El documento analiza el enfoque real, así como la arquitectura de la implementación de un prototipo.

Ruano *et al.* (2016) presentan una metodología para crear laboratorios eficaces que interactúan con un ambiente virtual de aprendizaje para lograr una integración avanzada. Se basa en aspectos pedagógicos y considera no solo la aplicación del laboratorio en sí misma, sino también los recursos relacionados que lo complementan. La metodología es flexible, cubre todos los casos posibles y está estructurada en etapas que se pueden usar con cualquier arquitectura de sistema, estándares o tipo de laboratorio en línea (virtual, remoto o híbrido), ya que abstrae los aspectos técnicos a un alto nivel.

El Club de Robótica de la Escuela de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires es un espacio donde afrontan proyectos que los incentiven y les muestre que estudiar ingeniería no tiene por qué ser aburrido; es una actividad extracurricular que tiene como objetivo ser un espacio para el aprendizaje de la robótica. Además, describen la organización y la metodología de trabajo del club (Chiesa *et al.*, 2013).

Debido a que los hábitos de aprendizaje de los estudiantes están evolucionando y los cursos teóricos no son atractivos, el trabajo en laboratorios es mucho más motivante. Sin embargo, para realizar actividades específicas, como las de metrología, requieren un costoso laboratorio equipado. Para llevar a cabo experimentos prácticos reales, Ballu *et al.* (2016) están diseñando un laboratorio virtual. Se integra en Moodle como una nueva actividad para establecer un vínculo con otras más (cursos, exámenes, etcétera) y para garantizar el seguimiento de los alumnos. Un primer prototipo del



Labs más utilizados; pero, además, construyendo listas de verificación para cada uno de estos criterios y evaluando los Virtual Labs en contra de las listas.

El desarrollo de un laboratorio *b-learning* (*blended learning*) experimental para un curso de pregrado de máquinas eléctricas es presentado en Pérez Pinal *et al.* (2016), para lo cual se desarrolló un tablero de señales de acondicionamiento personalizado que se adapta a una placa de adquisición de datos utilizada para interactuar con el objetivo de tiempo real de LabVIEW. Además, se realizó una interfaz gráfica de usuario que permite la interacción remota en tiempo real.

De acuerdo a lo observado en esta sección, se confirma la utilidad y capacidad pedagógica de los laboratorios reales (físicos) y virtuales en los estudios de ingeniería, donde están inmersas las ciencias de la computación.

### METODOLOGÍA

Durante el proceso, la investigación se basó en el enfoque cuantitativo, definido por Arias (2012) como el utilizado cuando el objetivo es describir ciertas características de un grupo mediante la aplicación de un cuestionario. El análisis estadístico más elemental radica en la elaboración de una tabla de distribución de frecuencias absolutas y relativas o porcentajes, para luego generar un gráfico a partir de dicha tabla. Por su nivel es una investigación explicativa; es decir, está dirigida a responder las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales. Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta o por qué se relacionan dos o más variables (Sampieri, Fernández y Baptista, 2014). Por su diseño, es un estudio de campo, por lo que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna; es decir, el investigador obtiene la información, pero no altera las condiciones existentes. De allí su carácter de investigación no experimental (Arias, 2012).

Se determinó que la población la conforman la totalidad de los estudiantes de educación superior del país (México) inscritos en programas de informática, ciencias de la computación y similares que hagan uso de laboratorios reales y/o virtuales. Para la obtención de datos primarios se diseñó una encuesta estructurada con 33 ítems divididos en tres categorías (datos personales, tecnología y laboratorios), autocumplimentada por el alumno, garantizando el anonimato. En el instrumento se les cuestionaba a los discentes sobre sus preferencias acerca de los laboratorios, tanto físicos como en línea, así como por las ventajas y desventajas que perciben entre las dos modalidades. La encuesta se implementó en la web con Google Forms y se distribuyó por correo electrónico y redes sociales (WhatsApp y Facebook) a los participantes. A pesar de distribuir la encuesta en la mayoría de las entidades mexicanas, únicamente respondieron universitarios de los estados de Sinaloa, Sonora, Baja California, Nayarit, Colima, Ciudad de México, Puebla, Estado de México e Hidalgo, respondiendo en mayor cantidad sujetos de Sinaloa. En total respondieron 483 estudiantes de educación superior.



## RESULTADOS

En esta sección se analizan e interpretan los resultados obtenidos de la encuesta. Como ya se dijo, el instrumento se envió a estudiantes y docentes (para que lo distribuyeran a sus alumnos) de 25 estados de la República Mexicana, respondiendo 483 sujetos de nueve entidades, 230 mujeres y 253 hombres, sin observarse un sesgo importante por el género del encuestado. De ellos, 135 sujetos de estudio cursan las carreras de licenciatura en informática, licenciado en tecnologías de la información y licenciatura en sistemas computacionales; 348 pertenecen a ingeniería en sistemas computacionales, ingeniería en sistemas de información, ingeniería mecatrónica e ingeniería de software. En la tabla 1 se ilustra la distribución por género y edad de los discentes que respondieron al instrumento; en la última columna y última fila se muestran las cifras totales en cada categoría.

Edad	Mujeres	Hombres	Total
17	33	38	71
18	32	31	63
19	19	29	48
20	34	33	67
21	36	29	65
22	18	30	48
23	30	28	58
24	28	35	63
<b>Total</b>	<b>230</b>	<b>253</b>	<b>483</b>

Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en la tabla 1, no se percibe un sesgo claro entre los totales por género, 230 y 253, respectivamente. Tampoco por edades se presentan diferencias significativas, salvo en los estudiantes de 19 años, donde 19 son mujeres y 29 hombres; y los de 22 años, que agrupa a 18 del sexo femenino y 30 del masculino.

De acuerdo con el lugar donde estudian se muestran las distribuciones en la tabla 2.

	Sin	Son	BC	Nay	Col	CDMX	Pue	EMex	Hid
F	113	18	17	33	21	6	8	7	7
M	127	22	20	32	19	9	10	6	8
<b>T</b>	<b>240</b>	<b>40</b>	<b>37</b>	<b>65</b>	<b>40</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>13</b>	<b>15</b>

Sin: Sinaloa. Son: Sonora. BC: Baja California. Nay: Nayarit. Col: Colima.  
 CDMX: Ciudad de México. Pue: Puebla. EMex: Estado de México. Hid: Hidalgo.  
 Fuente: Elaboración propia.

La tabla 2 contiene la distribución de los sujetos de estudio por entidad y género. El estado de Sinaloa presenta la mayor frecuencia, siendo el lugar de adscripción de los investigadores; le sigue Nayarit con 65, Sonora y Colima con 40 cada uno, Baja California con 37 (la quinta entidad que más sujetos aportó a la investigación),



Puebla con 18, Ciudad de México e Hidalgo 15 cada uno y Estado de México con 13. Es importante resaltar que también se les preguntó si residen en la misma población donde se ubica su institución; aunque todos lo hacen en la misma entidad donde estudian, algunos no habitan donde se ubica su escuela.

Referente a la carrera que estudian, 348 son estudiantes de ingeniería (de carreras relacionadas a la informática y computación) y 135 estudian una licenciatura, también del área de la computación. Entre las mujeres, 61 son estudiantes de licenciatura y 169 de ingeniería. Del sexo masculino, 74 de licenciatura y 179 de ingeniería.

Entre los alumnos encuestados, 65 afirman trabajar de tiempo completo y 418 dicen no hacerlo de jornada completa, siendo muy pocos lo que laboran por horas. Es de resaltar que únicamente el 13% labora ocho horas por día.

En cuando al uso de tecnologías, se les preguntó si tienen teléfono inteligente (*smartphone*), tableta, computadora y conexión a Internet. Las respuestas a estas interrogantes se muestran en la tabla 3.

	<b>Sí</b>	<b>No</b>
<i>Smartphone</i>	483	0
Tableta	69	414
Computadora	69	414
Internet	419	64

Fuente: Elaboración propia.

Como se ilustra en la tabla 3, todos los universitarios encuestados afirman poseer un teléfono inteligente, pero únicamente 69 aseguraron tener una tableta y el mismo número respondió tener una computadora (no necesariamente los mismo 69 sujetos de estudio). En contraste, 419 dicen contar con conexión a Internet en su lugar de residencia.

Acercas del uso de los laboratorios reales (físicos), 81 estudiantes dicen utilizarlos de 0 a 4 horas por semana; 246, de 5 a 6 horas semanales; 30 de 7 a 10 horas y 126 aseguran que asisten a ellos más de 10 horas semanales. Los horarios de uso son comúnmente por la tarde, como lo demuestra la respuesta a en qué horario prefiere asistir al laboratorio; 412 respondió que en horario vespertino y solo 71 dijo que en el matutino.

Respecto al laboratorio virtual (en línea), 80 respondieron que prefieren utilizarlo por la mañana, 140 por la tarde y 263 por la noche. En cuanto a las horas de uso, 69 dicen acceder a él de 0 a 4 horas por semana, 276 lo hacen de 5 a 8 horas, 19 de 9 a 12 horas y 119 aseguran conectarse más de 12 horas.

La siguiente sección de la encuesta contempla preguntas relacionadas a la satisfacción que percibe el estudiante sobre los laboratorios tanto reales como virtuales. Los primeros 11 ítems de este apartado son tipo Likert en una escala que va de uno hasta seis: 1 para “No aplica”, 2 “Completamente en desacuerdo”, 3 “En desacuerdo”, 4 “Ni de acuerdo ni en desacuerdo (neutral)”, 5 “De acuerdo” y 6 “Completamente de acuerdo”. Se aclara que a las opciones 1, 2 y 3 no respondió ni uno solo de los alumnos. Un resumen a estas 11 afirmaciones se muestra en la tabla 4.



de acuerdo en que el laboratorio real mejora su rendimiento académico; un 15.32% se dice neutral a esta postura. Por último, el 82.19% considera que el laboratorio en línea mejora su desempeño en la escuela; este porcentaje es la respuesta combinada a “De acuerdo” y “Completamente de acuerdo”; solo el 17.81% no está de acuerdo ni en desacuerdo.

En la última parte de la encuesta se les cuestionó respecto a en qué materia perciben una mejoría debido a las prácticas en los laboratorios tanto físicos como virtuales; las respuestas fueron similares en el uso de las dos modalidades: 66 afirman haber mejorado en la materia de matemáticas gracias al laboratorio real y 62 dicen mejorar en la misma asignatura gracias al laboratorio virtual. También, 417 aseguran mejorar en las materias del área de programación por las prácticas que realizan en el laboratorio físico y 421 creen que su mejoría en programación se debe al uso del laboratorio en línea.

Entre los alumnos, 257 (53.2%) optaría por el laboratorio real de tener que elegir entre uno de los dos y 226 (46.8%) adoptarían el virtual. Además, el 86.3%, 417 estudiantes, quisieran que el laboratorio virtual estuviera integrado a redes sociales; el 13.7%, 66 discentes, prefiere que no se incorpore el laboratorio en línea a alguna red social.

Para determinar si hay relación entre las variables utilizadas en este estudio se empleó el coeficiente de correlación de Pearson ( $r$ ), que sirve para determinar el grado de asociación lineal entre dos variables; esta medida oscila entre -1 y +1. Un valor de  $r$  cercano a cero implica poca o ninguna influencia entre las dos variables. En cambio, si está próximo a 1 significa una alta relación positiva, donde el incremento en los valores de una variable influye incrementando a la otra. Un coeficiente de correlación en la frontera de -1 indica una relación negativa entre las dos variables, impactando el aumento de una en la disminución de los valores de la otra; un valor de  $r = 1$  sería una perfecta relación entre dos variables, lo cual no sucede al modelar problemas reales; al igual tampoco se encuentra  $r = 0$ . Debido a lo anterior, los valores cercanos a 1 son significativos, pero próximos a cero indican que existe poca relación lineal. Este método estadístico ha sido utilizado ampliamente en la investigación educativa en todos los niveles, como lo indican los trabajos de Roux y Anzures, 2014; Heredia y García, 2013; García, Fonseca y Concha, 2015.

Apoyado en lo anterior, se encontraron relaciones relevantes entre las variables lugar de residencia y horas de uso del laboratorio virtual con un  $r=0.858$ . También es significativo el grado de asociación entre el tipo de carrera, ingeniería o licenciatura y horas de uso del laboratorio físico con  $r=0.735$ . Aunque no con valores altos como los anteriores, se percibe una relación entre el lugar de residencia y la pregunta “¿De tener únicamente un laboratorio cuál preferirías?” con un coeficiente  $r=0.504$ . No se encontraron otras correlaciones significativas entre el resto de las variables. Se hace mención aquí a la interpretación que propone Díaz (2017), quien indica que si  $\pm 0.40 \leq r < \pm 0.70$  existe una correlación significativa y si  $\pm 0.70 \leq r < \pm 1.00$  existe un alto grado de correlación.



institución. Además, se espera sirvan como insumo para la actualización y reforma de los planes y programas de estudio que realiza el Colegio de Ingeniería y Tecnología del mismo centro educativo.

## REFERENCIAS

- Andersson, C. y Logofatu, D. (2017). Using a modified jigsaw technique in e-Learning Laboratory classes for engineering students. En F.L. Wang, O. Au, K.K. Ng, J. Shang y R. Kwang (eds.). *International Symposium on Educational Technology*. <https://dx.doi.org/10.1109/ISET.2017.62>
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación* (6a. ed.). Venezuela. Editorial Episteme.
- Axaopoulos, P.J., Fylladitakis, E.D., Theodoridis, M. y Moutsopoulos, K. (2017). e-Learning applications for remotely accessible photovoltaic array educational laboratories. En C. Douligieris y M.E. Auer, (eds.), *IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON)*.
- Ballu, A., Yan, X., Blanchard, A., Clet, T., Mouton, S. y Niandou, H. (2016). Virtual metrology laboratory for e-Learning. *Procedia CIRP*, 43(2016), 148-153.
- Chiesa, A.L., Corbellini, E.M., González, T.A. y Burman, A. (2013). A robotics club experience as a complement to engineering education. *IEEE Latin America Transactions*, 11(1), 585-590.
- di Giamberardino, P. y Temperini, M. (2017). Adaptive access to robotic learning experiences in a remote laboratory setting. Popescu, D., Şendrescu, D., Roman, M., Popescu, E. y Bărbulescu, L. *18th International Carpathian Control Conference (ICCC)*. Llevado a cabo en Sinaia, Rumania.
- Díaz, J.E. (2017). Correlación y regresión lineal de la evaluación tiempo y puntaje con recurso interactivo flash. *INNOVA Research Journal*, 2(10), 1-8. Recuperado de <http://www.journaluidegye.com/magazine/index.php/innova/article/view/254/461>
- Dippel, A. y Fizek, S. (2016). Playful laboratories the significance of games for knowledge production in the digital age. En *CfP: DiGRA 2015 – Diversity of play: Games – Cultures – Identities*. Llevado a cabo en Lüneburg, Germany.
- Dyrberg, N.R., Treusch, A.H. y Wiegand, C. (2017). Virtual laboratories in science education: Students' motivation and experiences in two tertiary biology courses. *Journal of Biological Education*, 51(4), 358-374.
- Fiad, S.B. y Galarza, O.D. (2015). El laboratorio virtual como estrategia para el proceso de enseñanza-aprendizaje del concepto de mol. *Formación Universitaria*, 8(4), 3-14. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062015000400002>
- Fombona, J., Pascual-Sevillano, M.A. y González-Videgaray, M.C. (2017). M-learning and augmented reality: A review of the scientific literature on the WoS Repository. *Comunicar*, 25(52).
- García, F., Fonseca, G. y Concha, L. (2015). Aprendizaje y rendimiento académico en educación superior: un estudio comparado. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 15(3). <https://dx.doi.org/10.15517/aie.v15i3.21072>
- Granado, E., Colmenares, W., Pérez, O. y Cataldo, G. (2013). Remote experimentation using mobile technology. *IEEE Latin America Transactions*, 11(4), 1121-1126.
- Hemant, G.S. y Mahammad, S.N. (2016). An efficient virtualization server infrastructure for e-schools of India. En Satapathy, S.C., Mandal, J.K., Udgata, S.K., Bhateja, V. (eds.). *3er International Conference on Information Systems Design and Intelligent Applications*. Llevado a cabo en Visakhapatnam, India. [https://dx.doi.org/10.1007/978-81-322-2752-6\\_8](https://dx.doi.org/10.1007/978-81-322-2752-6_8)
- Heredia, Y. y García, B. (2013). Relaciones entre el desempeño académico y autorregulación-autoestima- inteligencia emocional en estudiantes de secundaria. En M.C. Barrón Tirado, *XII Congreso Nacional de Investigación Educativa*. Llevado a cabo en Guanajuato, México.



# METAHABILIDADES EN INFORMACIÓN Y EVOLUCIÓN CONCEPTUAL EN LA EDUCACIÓN VIRTUAL

## METALITERACY AND CONCEPTUAL EVOLUTION IN VIRTUAL EDUCATION

JASSO PEÑA Felipe de Jesús  
TÁMEZ SOLÍS José Porfirio  
TORRES REYES José Antonio

RECEPCIÓN: JUNIO 4 DE 2018 | APROBADO PARA PUBLICACIÓN: SEPTIEMBRE 29 DE 2018

### Resumen

Aunque internacionalmente se ha destacado la importancia que tiene la habilidad para el acceso, uso y distribución de la información en el aprendizaje de nuevos conceptos en un ambiente universitario hace falta fomentar la integración de su instrucción en el currículo e investigar sus alcances didácticos. Por ello, en este estudio de corte mixto-exploratorio se buscó comprender la manera en que el desarrollo de las metahabilidades en información (MTHI) coadyuvan con la evolución conceptual en estudiantes de posgrado virtual, encontrándose elementos instruccionales que muestran cierta relación entre el desarrollo de las MTHI con el desarrollo de conocimientos, además del valor de la participación del profesor bibliotecario como un cotutor que apoye a los

Felipe de Jesús Jaso Peña. Coordinador de formación y atención a usuarios de los programas de Posgrado de Educación Digital del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Nuevo León, México. Tiene estudios de maestría en educación, bibliotecología y ciencias de la información, enseñanza superior y en administración pública. Las principales actividades laborales están relacionadas con la docencia y el trabajo bibliotecario. Correo electrónico: [fjasso@itesm.mx](mailto:fjasso@itesm.mx). ID: <http://orcid.org/0000-0002-8148-8399>.

José Porfirio Támez Solís. Profesor asociado de tiempo completo en la Universidad Autónoma de Nuevo León, México. Desarrolla actividades de docencia, investigación, tutoría y gestión académica y administrativa. Director de tesis de alumnos de maestría y doctorado. Ha prestado asesorías sobre diseño y operación de sistemas bibliotecarios, programas de formación de personal bibliotecario y diseño y construcción de edificios para bibliotecas. Colaborador de organizaciones académicas como Orión (Argentina), ALIAT Universidades (México) y el Centro de Estudios Legislativos del Congreso del Estado de Nuevo León. Correo electrónico: [porfirio.tamezs@uanl.mx](mailto:porfirio.tamezs@uanl.mx). ID: <http://orcid.org/0000-0003-4848-1854>.

José Antonio Torres Reyes. Profesor-investigador de tiempo completo en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Autónoma de Nuevo León, México. Es doctor en información científica por la Universidad de Granada, España. Ha publicado artículos en revistas especializadas, memorias de conferencias y capítulos de libros. Es evaluador de la Asociación para la Acreditación y Certificación en Ciencias Sociales AC (Acceciso). Fue miembro del Copy South Research Group de la University of Kent at Canterbury, Reino Unido. Es editor de publicaciones literarias y de cultura general. Correo electrónico: [jose.torresrys@uanl.edu.mx](mailto:jose.torresrys@uanl.edu.mx). ID: <http://orcid.org/0000-0002-0545-7865>.



en bibliotecología, responsable de capacitar a los estudiantes (y a los mismos docentes) para ser autosuficientes en el rastreo informativo (Godfree y Neilson, 2018; McAdoo, 2010). Este apoyo se ha tecnificado y profesionalizado de tal manera que ya no se limita a la educación presencial, sino que se ha extendido a la virtualidad, aprovechando las tecnologías de información y comunicación modernas, buscando estrechar la colaboración entre la academia y la biblioteca. Lo anterior con la finalidad de desarrollar actividades académicas en conjunto que apoyen la investigación a través de una exploración adecuada de las fuentes de información más relevantes (Ángel, 2016). Es aquí, precisamente, en donde se explora la utilidad del desarrollo de las metahabilidades en información (MTHI) como una estrategia para la educación científica en estudiantes de orden superior en su primer año de ingreso, durante su carrera y el posgrado (Fulkerson, Ariew y Jacobson, 2017; Majetic y Pellegrino, 2014).

Para concretar lo señalado, el estudio tuvo como objetivo demostrar que, a través del desarrollo de las MTHI en alumnos de posgrado virtual, es posible coadyuvar con su autodirección en el descubrimiento, comprensión, aprendizaje y evolución conceptual (Jacobson y Mackey, 2016). De hecho, el fomento de la autodirección en la educación no es un tema nuevo. Hace más de dos mil años Platón describe (en *La apología de Sócrates*) cómo a este último se le acusaba de animar a los jóvenes a responsabilizarse de su propio pensamiento con tal de volverse reflexivos y críticos de las prácticas tradicionales, además de esforzarse por llegar a determinar conceptos universales, tales como: la virtud, la valentía, la piedad o el deber (Álvarez, 2016; Jeager, 2015).

## 1. LOS CONCEPTOS Y EL CAMBIO CONCEPTUAL

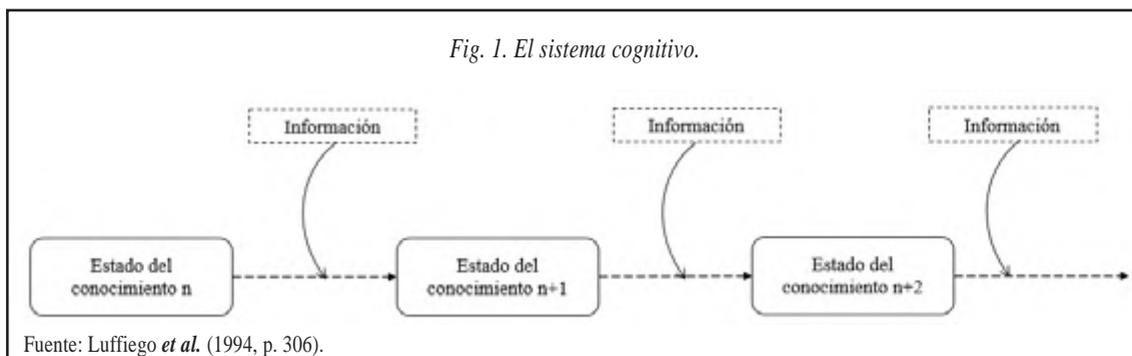
Un concepto es un constructo mental o representación de categorías y se define como una clase de objetos o de hechos que comparten una o más similitudes, también llamadas atributos (Corsini, 2016). Se pueden distinguir dos tipos de conceptos; estos son (Aparicio y Rodríguez, 2015):

- a) Concretos o naturales, que se conforman mediante la experiencia con relación al objeto o evento que se trate. Por ello, una vez que son asimiladas las características que los distinguen, pueden ser identificados en cualquier otro momento.
- b) Los abstractos; requieren un procesamiento más complejo, mismo que una percepción clara de las características concretas no permite una adecuada identificación. Esta es la razón por la cual estos conceptos requieren de la adquisición de una definición formal (Fodor y Pylyshyn, 2015; Leliwa, Scangarello y Ferreyra, 2016).

Los conceptos también son considerados como bloques que colaboran en la construcción del pensamiento, ya que ayudan en la elaboración de representaciones de objetos, eventos y actividades (Margolis, 2016). Asimismo, facilitan una organización sistemática de la información en categorías y además previenen el *reaprendizaje*; esto significa que, por ejemplo, una vez apropiándose del concepto de “perro”, no es necesario volver a aprehenderlo al encontrarse con uno de ellos (Devine, 2016).

Por su parte, el término cambio conceptual es una de las expresiones utilizadas con mayor frecuencia en la enseñanza de la ciencia. De acuerdo con Posner *et al.*





2016). No obstante, Webb y Hayhoe (2018) mencionan que los alumnos traen consigo ideas preconcebidas acerca del funcionamiento del mundo y, como consecuencia, se les dificulta la comprensión de los nuevos conceptos, obstaculizando su aprendizaje. De ahí la importancia de un planteamiento metacognitivo de instrucción que les apoye a controlar su propio aprendizaje, definir sus objetivos y supervisar sus avances (Ferreira, El-Hani y Silva-Filho, 2016; Mayor, Suengas y González, 1993).

Es verdad que existe una amplia variedad de investigaciones para explicar el cambio o modificación conceptual, por lo que una forma de organizarlas para observar sus características generales la proporcionan Özdemir y Clark (2007), al dividir las en dos grandes grupos: a) propuestas centradas en el conflicto cognitivo; y, b) elementos fenomenológicos, factores, facetas, narrativas, modelos mentales y etapas del desarrollo. Este último grupo es considerado por el “modelo sistemático de evolución conceptual” desarrollado por Luffiego *et al.* (1994). Para estos autores, el conocimiento pasa de una relativa estabilidad a una inestabilidad que, poco a poco, busca regresar a un equilibrio, no sin antes verse influido (adquisición y pérdida de conocimientos) por diversas variables, tales como: la motivación, la formación, la estructura conceptual, la inteligencia, el tipo de educación y la condición social (ver figura 1).

Por lo tanto, la evolución conceptual es el proceso mediante el cual se incorpora nueva información al sistema cognitivo mediante la presencia de un captador conceptual (*concept attractors*) relevante que provoque un desequilibrio (Oliva, 1999), por lo que el sistema cognitivo buscará reorganizar dicho captador mediante pequeños ajustes sin modificar su núcleo. Sin embargo, si acaso no es posible hacerlo, entonces se procede a reestructurarlo con nueva información que permita regresar a un equilibrio. Aquí es donde interviene la diferencia que existe entre cada individuo para el desarrollo de nuevos conceptos, ya que como Luffiego *et al.* (1994) afirman, dicho aprendizaje es impredecible debido a que cada sujeto aprecia de manera distinta el fenómeno de donde provienen dichos conceptos y su capacidad para esquematizarlos.

## 2. DEL INFORMATION LITERACY AL METALITERACY

El concepto de las habilidades en información (*information literacy*) fue propuesto por primera vez por Paul Zurkowsky (1974, p. 6) en el marco de un congreso empresarial, en donde hace el siguiente señalamiento: “[...] *people trained in the*



**Tabla 1. Contenidos del Taller de Metahabilidades en Información por estándar consolidado y por sesión**

Semana	Estándar consolidado	Contenidos
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Define la naturaleza, el alcance y el nivel de su necesidad personal de información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué son las metahabilidades en información?</li> <li>La metodología de la investigación científica en breve.</li> <li>Planteamiento del problema.</li> <li>Conceptos y constructos.</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica limitaciones tanto en la utilización de herramientas y fuentes de información como en la comprensión de los conceptos básicos de su necesidad de información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Catálogos de bibliotecas y bibliotecas digitales.</li> <li>Motores de búsqueda, metabuscadores y redes de pares.</li> <li>Las fuentes de información.</li> <li>Reconociendo fortalezas y debilidades conceptuales.</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planea estrategias para acceder, localizar y recuperar de manera eficaz y eficiente datos relevantes para resolver su necesidad de información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definición de palabras clave para la búsqueda de información.</li> <li>Objetivos, variables e hipótesis del estudio.</li> <li>Marco teórico.</li> <li>Palabras clave, campos de búsqueda y operadores booleanos.</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evalúa críticamente la información, sus fuentes, autores y proceso de recolección.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La evaluación de la información.</li> <li>La metodología.</li> </ul>
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Administra, organiza y presenta la información acorde con el objetivo final del proceso de recuperación original.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo del documento.</li> <li>Recomendaciones para la redacción de textos.</li> </ul>
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprende y asume la responsabilidad ética y legal con respecto al uso de la información recuperada.</li> <li>Construye nuevos entendimientos a través de la evolución de los conceptos previos acerca del tema de investigación, el rastreo informativo, las herramientas y las fuentes de información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respeto a los derechos de autor y organización de la información.</li> <li>Administradores o gestores bibliográficos.</li> <li>La evolución conceptual.</li> </ul>

Fuente: Elaboración personal.

Esto significa que un individuo con experiencia metacognitiva es consciente de sus puntos débiles y fuertes, analiza sus ideas y las de los demás, analiza su atención hacia el estudio y ajusta sus estrategias de acuerdo con la tarea (Hepworth, 2015).

Así las cosas, la propuesta es consolidar los estándares internacionales más representativos de la actualidad en una matriz que permita desarrollar aquellos elementos que no estén incluidos en una u otra, pero enfatizando en la metacognición como la base para el fomento de la autodirección en el aprendizaje mediante un rastreo reflexivo de información. Esto último representa la principal crítica que le hace Piloiu (2016) a la propuesta original del *metaliteracy* de Mackey y Jacobson (2011 y 2014), al hacer notar que, no obstante, se hace énfasis en la importancia de los aspectos metacognitivos de las habilidades en información, no se describen estrategias para desarrollarlos. Por tal razón, en el presente estudio se busca una manera de hacerlo,



El siguiente instrumento fue un cuestionario de cierre para los alumnos con diez preguntas abiertas, cuya finalidad fue conocer su opinión acerca del T-MTHI, su relación con la evolución conceptual y la importancia del rastreo informativo en la formación de los estudiantes. El número de reactivos de ambos instrumentos se ajustó a los contenidos y se elaboraron preguntas abiertas para fijar la atención de los participantes en las variables del estudio (Hernández *et al.*, 2014). Para ambos cuestionarios se realizó un proceso de pilotaje con una muestra de diez alumnos de posgrado de la misma población de posgrado en línea, pero diferentes a la utilizada en el presente estudio, con la finalidad de ajustar la redacción de los reactivos y facilitar su comprensión (Díaz y Luna, 2014) (ver apéndices A y B).

Para la parte cuantitativa se adaptó y aplicó un cuestionario tipo Likert de 18 reactivos propuesto por Sackes *et al.* (2012). Estos investigadores lo elaboraron al estudiar las creencias motivacionales (*motivational beliefs*) y la influencia que ejercen sobre el cambio conceptual, ya que estas, mencionan, impulsan a los estudiantes a utilizar sus habilidades cognitivas y metacognitivas para aprender. Su objetivo fue apoyarlos para alcanzar cierta autosuficiencia en el desarrollo de conocimientos y ser persistentes, por ejemplo, para comprender conceptos de orden científico (Bandura, 1982). De hecho, las bases para la elaboración de la versión original de este instrumento fueron los lineamientos para el desarrollo de la autoeficacia de Bandura (2006). De esta manera surgió el “Efficacy Beliefs for Conceptual Change Learning Questionnaire”, mismo que fue validado por sus autores con dos muestras de más de 300 alumnos de una clase de ciencias, donde, precisamente, se buscó conocer la autoeficacia que los participantes consideraban tener para modificar los conceptos que poseían acerca de la temática del curso después de haberlo concluido (ver apéndice C).

El proceso de adaptación y validación del instrumento utilizado en esta indagación incluyó su aplicación a una muestra de diez estudiantes de posgrado virtual diferentes a los incluidos en el pilotaje de los dos primeros instrumentos. Además, se realizó una validación mediante tres expertos (en educación, psicología y traducción) con la finalidad de procurar solidez, no solo del constructo, sino también de la utilización adecuada de las palabras en español y su equivalencia con el instrumento original en inglés (Díaz y Luna, 2014; Hernández *et al.*, 2014). Para el análisis de los resultados se dividió en cinco categorías, donde cada una de ellas se le asignaron los valores siguientes: totalmente de acuerdo (5), de acuerdo (4), ni de acuerdo ni en desacuerdo (3), en desacuerdo (2), totalmente en desacuerdo (1). También se ajustó el factor que fue calificado por los participantes en el instrumento; es decir, se buscó específicamente conocer la actitud de los alumnos ante la evolución de aquellos conceptos básicos apoyados por el T-MTHI.

#### 4. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Es necesario mencionar que de los 22 estudiantes inscritos fueron 16 (11 mujeres y 5 hombres) los que concluyeron el taller, por lo que los resultados representan las respuestas de los alumnos que respondieron a todos los instrumentos como requisito de acreditación del T-MTHI. Ahora bien, con relación a los conocimientos expre-



mayoría de los conceptos cuestionados y, sin embargo, al realizar el postest pudieron describirlos con más profundidad (ver tabla 2).

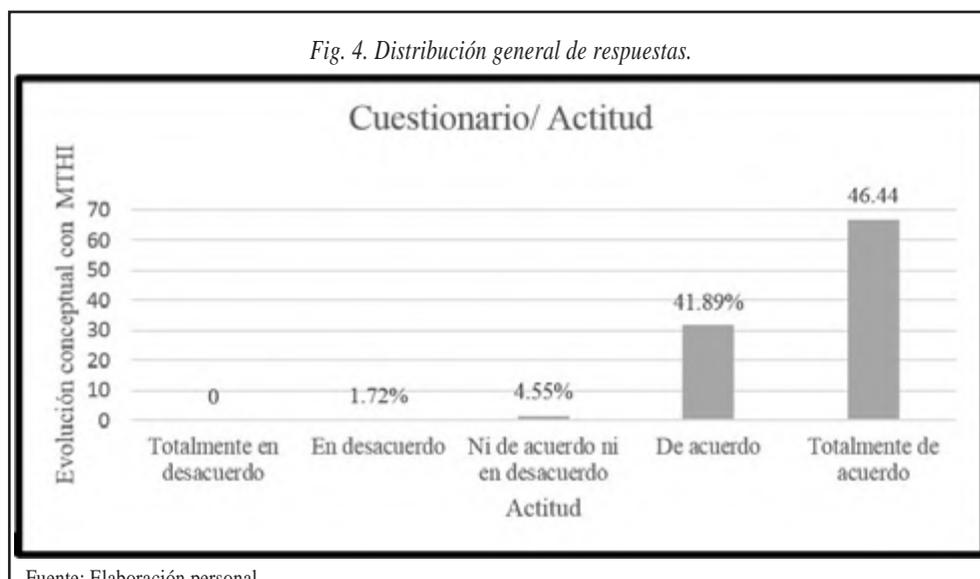
Para el análisis cuantitativo de los resultados del cuestionario de actitud se utilizó el programa Statistics Program for Social Sciences (SPSS), obteniendo un índice de confiabilidad de 0.830, cayendo en un nivel aceptable (Sáez, 2017). Con respecto a la validez alcanzada, dado que la participación final fue baja, no se optó por un análisis de correlación de Pearson, en parte porque no podría tener una representación significativa. Además, los mismos autores prefirieron utilizar el análisis de factores en su lugar debido a que este último no lo consideraron apropiado para analizar datos ordinales (Sackes *et al.*, 2012). Un hallazgo interesante fue que, a pesar del pequeño número de participantes en el presente estudio, y que fue de tipo exploratorio, al analizar el factor específico para conocer la actitud de los alumnos ante la evolución de aquellos conceptos básicos apoyados por el T-MTHI, entre todos los reactivos se obtuvo un promedio de 0.788, similar a lo obtenido por el instrumento original, pero en mediciones superiores a los 300 participantes.

En los resultados se pudo apreciar una actitud positiva hacia el papel del desarrollo de las MTHI en la evolución de los conceptos básicos revisados en el pretest y postest. En general, hubo una gran representatividad de la columna correspondiente a la opción de respuesta “totalmente de acuerdo” con un 46.44%, seguido de un 41.89% de participantes que seleccionaron y estuvieron “de acuerdo”. Las indecisiones fueron representadas por un 4.55%, para finalmente encontrar un 1.72% de respuestas “en desacuerdo” y ninguna “totalmente en desacuerdo” (ver figura 4).

Esta actitud se vio también replicada en cada una de las dimensiones que comprenden el instrumento y en cada reactivo que las conforman (ver tabla 3).

Como se puede apreciar en la tabla 3, la dimensión que más índice de dudas marcó fue la 4: “Eficacia para la conciencia de contradicciones conceptuales”, con un 12.01% de respuestas en “ni de acuerdo ni en desacuerdo” y un 4% “en desacuerdo”; mientras que en ese mismo sentido, la dimensión 5: “Eficacia para la conciencia de la estructura conceptual”, tuvo un 4.61%; esto podría deberse al poco tiempo que se

Fig. 4. Distribución general de respuestas.





## CONCLUSIONES

Antes de iniciar con las consideraciones finales, habrá que hacer la advertencia de que las conclusiones aquí presentadas son el resultado de un estudio exploratorio, cuya finalidad fue conocer, en una primera aproximación, los efectos del desarrollo de las MTHI en la evolución conceptual en alumnos de un posgrado virtual. Entonces, los hallazgos aquí descritos solamente se aplican a los estudiantes que participaron en la misma. Sin embargo, no deja de llamar la atención que a pesar del poco tiempo que duró el experimento pudieron identificarse algunas modificaciones en la comprensión de los conceptos de la MIC e identificar una actitud positiva de los mismos participantes con relación a la percepción de sus avances en los dos instrumentos aplicados para ello. El aprendizaje es un proceso complejo, por lo que cualquier esfuerzo por apoyar su desarrollo entre los estudiantes merece la pena ser investigado, sobre todo si proviene de la bibliotecología, un área de estudio poco aprovechada para ello.

Así las cosas, una de las primeras dificultades encontradas fue la dificultad que tuvieron los alumnos, en un principio, al no saber establecer una relación entre el rastreo informativo y la elaboración de actividades académicas. Lo anterior denota que el desconocimiento de la finalidad de las MTHI en el rastreo informativo entre universitarios es un hecho recurrente. Aunque luego comprendieron las distintas posibilidades para solucionar un potencial requerimiento informativo, aprendiendo a recuperar, utilizar y organizar los datos adecuadamente (Fisher, Erdelez y McKechnie, 2009; Ford 2015). Un hecho similar fue investigado por Cid-Leal, Perpinyà y Recoder (2016) al encontrar una subutilización de fuentes y servicios de biblioteca en estudiantes de ingeniería, aunado a una deficiente habilidad para identificar información académicamente relevante, desvelando un marcado analfabetismo informativo. Lo anterior coincide con lo descrito por Luffiego *et al.* (1994) en su modelo de evolución conceptual, que advierte sobre la existencia de diferentes variables que pueden afectar el desarrollo de conocimientos, en la que una de esas puede ser la falta de capacidad para rastrear información (ver figura 1).

Ahora bien, el contraste de los conocimientos alcanzados durante el T-MTHI también fue señalado por Luffiego *et al.* (1994), en cuanto a que existen diferencias en la apreciación del fenómeno generador de conceptos, lo que hace a la capacidad personal de aprendizaje algo impredecible. Esto se pudo apreciar al encontrar un progreso notable en algunas respuestas, mientras que otras no se modificaron, o bien empeoraron (Perkins, 2008). De ahí que las principales dificultades percibidas por los participantes para aprender fueron la cantidad y el desconocimiento de los contenidos, confirmando que el proceso de asimilación y restructuración de nuevos conceptos es un reto, ya que el conocimiento no especializado, adquirido como producto de la primera impresión, regularmente es de tipo empírico, ordinario o vulgar (McPhearson *et al.*, 2008; Ortiz, 2012). De hecho, esa fue la razón por la que se buscó triangular los resultados obtenidos por los instrumentos de recolección de datos, para conocer, desde diferentes perspectivas, lo ocurrido con el aprendizaje de los conceptos a lo largo del T-MTHI.

También se pudo encontrar una aceptación, con la presencia de un tutor bibliotecario en el equipo docente, del efecto del desarrollo de las MTHI y la evolución



mación sobre la evolución de los conceptos que el alumno vaya adquiriendo en su educación y, por ende, en su aprendizaje. Esto, por supuesto, proponiendo un trabajo colaborativo con el profesorado (Hawes y Adamson, 2016).

## REFERENCIAS

- Álvarez, S. (2016). Martha Nussbaum y la educación en humanidades. *Analecta Política*, 6(10), 167-178. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5597907.pdf>
- Amo, J.M., Cleger, O. y Mendoza, A. (2015). *Redes hipertextuales en el aula*. Barcelona: Ediciones Octaedro.
- Ángel, C.M. (2016). Collaboration among faculty members and community partners: Increasing the quality of online library and information science graduate programs through academic service-learning. *Journal of Library y Information Services in Distance Learning*, 10(1-2), 4-14. <https://dx.doi.org/10.1080/1533290X.2016.1240741>
- Association of College and Research Libraries. (2017). *Global perspectives on information literacy: Fostering a dialogue for international understanding*. Chicago, IL: ACRL.
- Aparicio Frutos, J.J. y Rodríguez Moneo, M. (2015). *El aprendizaje humano y la memoria: una visión integrada y su correlato neurofisiológico*. España: Ediciones Pirámide.
- Ausubel, D.P., Novak, J.D. y Hanesian, H. (1990). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.
- Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *American Psychologist*, 37, 122-147.
- Bandura, A. (2006). Guide for constructing self-efficacy scales. En F. Pajares y T. Urdan (eds.), *Self-efficacy of adolescents* (pp. 307-337). Greenwich, CT: IAP.
- Bellová, R., Melicherčíková, D. y Tomčík, P. (2017). Possible reasons for low scientific literacy of Slovak students in some natural science subjects. *Research in Science y Technological Education*, 36(2), 226-242. <https://dx.doi.org/10.1080/02635143.2017.1367656>
- Beuchot Puente, M. (2009). *Hermenéutica analógica y educación multicultural*. México: Plaza y Valdés.
- Brodie Perry, H. (2017). Information literacy in the sciences: Faculty perception of undergraduate student skill. *College y Research Libraries*, 78(7), 964-977. <https://dx.doi.org/10.5860/crl.78.964>
- Bruce, C. (2017). Information literacy research: Dimensions of the emerging collective consciousness. *Australian Academic y Research Libraries*, 47(4), 220-238. <https://dx.doi.org/10.1080/00048623.2016.1253423>
- Bury, S., Craig, D. y Shujah, S. (2017). Celebrating undergraduate students' research at York University: Information literacy competencies of high-achieving students. *Journal of Information Literacy*, 11(2), 4-27. Recuperado de <https://ojs.lboro.ac.uk/JIL/article/download/PRA-V11-I2-1/2572/>
- Cattaneo, K.H. (2017). Telling active learning pedagogies apart: From theory to practice. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 6(2), 144-152. <https://dx.doi.org/10.7821/naer.2017.7.237>
- Cid-Leal, P., Perpinyà Morera, R. y Recoder Sellarès, M.J. (2016). Estrategias para combatir el analfabetismo informacional en la universidad, 3. *Revista del CIDUI Congrès Internacional de Docència Universitària i Innovació, Barcelona*. Recuperado de <http://www.cidui.org/revistacidui/index.php/cidui/article/view/906/868>
- Corsini, R. (2016). *The dictionary of psychology*. New York, USA: Routledge.
- Creswell, J.W. y Plano Clark, V.L. (2017). *Designing and conducting mixed methods research*. U.S.A.: Sage.



- Leliwa, S., Scangarello, J. I. y Ferreyra, Y.F. (2016). *Psicología y educación* (3a. ed.). Córdoba, Argentina: Editorial Brujas.
- Luffiego, M., Félix, M., Ramos, F. y Soto, J. (1994). Systemic model of conceptual evolution. *International Journal of Science Education*, 16(3), 305-313. <https://dx.doi.org/10.1080/0950069940160305>.
- Mackey, T.P. y Jacobson, T.E. (2011). Reframing information literacy as a metaliteracy. *College y Research Libraries*, 72(1), 62-78. Recuperado de <https://crl.acrl.org/index.php/crl/article/view/16132/17578>
- Mackey, T.P. y Jacobson, T.E. (2014). *Metaliteracy*. E.U.A: Neal-Schuman, American Library Association.
- Majetic, C. y Pellegrino, C. (2014). When science and information literacy meet: An approach to exploring the sources of science news with non-science majors. *College Teaching*, 62, 107-112. <https://dx.doi.org/10.1080/87567555.2014.916650>
- Margolis, E. (2016). *The conceptual mind: New directions in the study of concepts*. USA, Massachusetts: MIT Press.
- Marín Martínez, N. (1999). Delimitando el campo de aplicación del cambio conceptual. *Enseñanza de las Ciencias*, 17(1), 80-92.
- Marzal, M.Á. y Borges, J. (2017). Modelos evaluativos de metaliteracy y alfabetización en información como factores de excelencia académica. *Revista Española de Documentación Científica*, 40(3), 1-17. <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2017.3.1410>
- Mayor, J., Suengas, A. y González Marqués, J. (1993). *Estrategias metacognitivas. Aprender a aprender y aprender a pensar*. España: Editorial Síntesis.
- McAdoo, M.L. (2010). Building bridges. Connecting faculty, students, and college library. U.S.A: American Library Association.
- McPhearson, P.T., Gill, S.P.D., Pollack, R. y Sable, J.E. (2008). Increasing scientific literacy in undergraduate education: A case study from “frontiers of science” at Columbia University. En F. Darbellay, M. Cockell, J. Billotte y F. Waldvogel (eds.), *A vision of transdisciplinarity: Laying foundations for a world knowledge dialogue* (pp. 148-161). Lausanne, Switzerland: EPFL Press.
- Montiel-Overall, P. (2006). Teacher and Teacher-Librarian Collaboration: Moving toward Integration. *Teacher Librarian*, 34(2), 28-33.
- Moreira, M.A. y Greca, I.M. (2003). Cambio conceptual: análisis crítico y propuestas a la luz de la teoría del aprendizaje significativo. *Ciência e Educação*, 9(2), 301-315. Recuperado de <https://www.if.ufrgs.br/~moreira/cambioconceptual.pdf>
- Oliva Martínez, J.M. (1999). Algunas reflexiones sobre las concepciones alternativas y el cambio conceptual. *Enseñanza de las Ciencias*, 17(1), 93-107.
- Ortiz Uribe, F.G. (2012). *Diccionario de metodología de la investigación científica* (3a. ed.). México: Limusa.
- Ozdem-Yilmaz, Y. y Cavas, B. (2016). Pedagogically desirable science education: Views on inquiry-based science education in turkey. *Journal of Baltic Science Education*, 15(4), 506-522.
- Özdemir, G. y Clark, D.B. (2007). An overview of conceptual change theories. *Eurasia Journal of Mathematical, Science y Technology Education*, 3(4), 351-361.
- Perkins, D. (2008). *La escuela inteligente*. España: Gedisa.
- Piaget, J. (2015). *La equilibración de las estructuras cognitivas: problema central del desarrollo*. México: Siglo XXI Editores.
- Piloiu, R.G. (2016). Rethinking the concept of “information literacy”: A German perspective. *Journal of Information Literacy*, 10(2), 78-93. <https://dx.doi.org/10.11645/10.2.2126>
- Posner, G., Strike, K.A., Gertzog, A. y Gertzog, W. (1982). Accommodation of scientific conception: Toward a theory of conceptual change. *Science Education*, 66(2), 211-227.
- Pozo, J.L. y Gómez Crespo, M.A. (2006). *Aprender y enseñar ciencia: del conocimiento cotidiano científico*. España: Morata.
- Pozo, J.I. (2008). *Aprendices y maestros* (2a. ed.). España: Alianza Editorial.



9. ¿Qué es una hipótesis?
10. ¿Cuál es la finalidad de la elaboración de un marco teórico en una investigación?
11. ¿Qué implica una revisión de la literatura?
12. ¿Cuál es la diferencia entre un artículo de investigación y otro que no lo es?
13. ¿Cuáles son los tipos de fuentes de información?
14. ¿En qué tipo de enfoque se utilizan los diseños preexperimentales, cuasiexperimentales y experimentales?
15. Explique brevemente el significado de variable independiente y variable dependiente.
16. ¿Qué es un instrumento de recolección de datos?
17. ¿Qué importancia tiene en una investigación definir la población y la muestra?
18. ¿En qué enfoque se utilizan las entrevistas, *focus group* y la observación?
19. ¿Cómo podría definir un método mixto de investigación?
20. ¿Qué información se describe en la sección del método en una investigación?
21. ¿Qué información se describe en la presentación y análisis de resultados en un estudio?
22. ¿Qué información se debe incluir en la conclusión de un estudio?
23. ¿Qué es una referencia bibliográfica?
24. Describa qué es un listado final de referencias y explique su importancia en una investigación.

### Apéndice B. Cuestionario de cierre

1. ¿Alguna vez había escuchado o leído al respecto de las habilidades o metahabilidades en información antes de tomar el taller? Cualquiera que sea su respuesta, por favor haga una breve descripción de lo que usted conocía o pensaba al respecto.
2. ¿Qué factores considera usted que influyen en el aprendizaje de los conceptos básicos de la metodología de la investigación científica?
3. ¿Cuáles fueron las principales dificultades a las que se enfrentó en cuanto al reconocimiento de los conceptos básicos de la metodología de la investigación científica?
4. ¿Considera que los estudiantes llegan a las aulas con ideas preconcebidas acerca de los conceptos básicos de metodología de la investigación científica?, ¿por qué?
5. ¿De qué manera afecta en la realización de sus actividades académicas el nivel de habilidad que tenga para el rastreo informativo en recursos de información digitales e impresos?
6. Antes de tomar el taller de metahabilidades en información, ¿cuál era su procedimiento para rastrear datos?
7. Tomando en cuenta la descripción de las metahabilidades en información que se hizo en las instrucciones iniciales, ¿considera que el desarrollo de las mismas podría colaborar a la modificación o evolución de los conceptos básicos que los alumnos tienen acerca de la metodología de la investigación científica?, ¿por qué?
8. ¿Consideraría adecuado que se integrara en el equipo docente de su materia a un bibliotecario como tutor para orientarlo acerca del rastreo informativo en fuentes electrónicas e impresas?, ¿por qué?
9. ¿Considera que luego de haber finalizado el taller de metahabilidades en información su procedimiento de rastreo informativo se modificó?, ¿por qué?
10. ¿Cuál es su opinión acerca del taller de metahabilidades en información que recibió a lo largo de su materia?, ¿alguna recomendación o sugerencia para mejorarlo?



# CURRÍCULO: UN ANÁLISIS DESDE UN ENFOQUE SOCIOFORMATIVO

## CURRICULUM: AN ANALYSIS FROM A SOCIO-FORMATIVE APPROACH

MARTÍNEZ IÑIGUEZ Jorge Eduardo  
TOBÓN Sergio  
LÓPEZ RAMÍREZ Evangelina

RECEPCIÓN: JULIO 6 DE 2018 | APROBADO PARA PUBLICACIÓN: NOVIEMBRE 13 DE 2018  
DOI: [https://dx.doi.org/10.33010/ie\\_rediech.v10i18.200](https://dx.doi.org/10.33010/ie_rediech.v10i18.200)

### Resumen

El propósito del estudio es analizar las características del currículo desde un enfoque socioformativo. Para esto se efectuó un análisis documental a través de los ocho ejes de la cartografía conceptual. Como resultado, el currículo desde un enfoque socioformativo se concibe como el conjunto de prácticas que se realizan con los estudiantes en las que se trabaja de manera colaborativa en la resolución de los problemas acorde con los retos de la sociedad del conocimiento. De igual forma, el currículo desde la socioformación difiere de otros enfoques como el conductual, el funcionalista y el socioconstructivista por su énfasis en el trabajo con proyectos transversales que buscan contribuir al desarrollo social sostenible. En conclusión, es prioritario realizar diversos estudios que

Jorge Eduardo Martínez Iñiguez. Profesor-investigador de la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Autónoma de Baja California, México. Es doctor en socioformación y sociedad del conocimiento por el Centro Universitario CIFE (México). Entre sus publicaciones recientes se encuentran los artículos “Problemáticas relacionadas con la acreditación de la calidad de la educación superior en América Latina” (2017) y “Acreditación de la calidad en instituciones de educación superior: retos pendientes en América Latina” (2018). Es miembro de la Sociedad Mexicana de Educación Comparada. Correo electrónico: [jorge.martinez43@uabc.edu.mx](mailto:jorge.martinez43@uabc.edu.mx). ID: <https://orcid.org/0000-0002-8833-5600>.

Sergio Tobón. Director e investigador del Centro Universitario CIFE, Cuernavaca, México. Doctor en “Modelos educativos y políticas culturales. Globalización e identidad en la sociedad del conocimiento”. Entre sus publicaciones recientes se encuentran los artículos “Evaluación del desempeño docente en México: del proyecto de enseñanza al proyecto formativo” (2018) y “Acreditación de la calidad en instituciones de educación superior: retos pendientes en América Latina” (2018). Asesor y conferencista en más de 18 países de Iberoamérica. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores. Correo electrónico: [stobon5@gmail.com](mailto:stobon5@gmail.com). ID: <https://orcid.org/0000-0001-5543-9131>.

Evangelina López Ramírez. Profesora-investigadora de la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Autónoma de Baja California, México. Doctora en ciencias de la educación por la Universidad Iberoamericana. Tiene perfil Prodep y forma parte del Cuerpo Académico Formación, Desarrollo y Evaluación de Actores Educativos. Entre sus publicaciones se encuentran los libros *Deserción en la educación media superior* (2010) e *Instrumentación de la evaluación de la RIEMS* (2015). Es miembro de la Sociedad Mexicana de Educación Comparada. Correo electrónico: [evangelinalopez@uabc.edu.mx](mailto:evangelinalopez@uabc.edu.mx). ID: <https://orcid.org/0000-0003-0960-1788>.



y aplicación del conocimiento al momento de afrontar los retos y necesidades más apremiantes de la población, como lo es el mejoramiento de la convivencia, la calidad de vida, el desarrollo sostenible, por mencionar algunas (Tobón *et al.*, 2015c).

En este nuevo entorno, la sociedad del conocimiento induce desafíos sustantivos a los sistemas e instituciones educativas, pues deben transformarse para formar a las personas que construyan la sociedad del conocimiento, asumiendo nuevos roles y acciones (Rodríguez, 2009). De ahí que la innovación de las prácticas educativas sea un reto clave en la comunidad académica y educativa, pues es necesaria la realización de cierto tipo de prácticas para generar los cambios, tales como la participación colaborativa de todos los miembros de la comunidad educativa, la revisión de las necesidades del contexto y la generación de modelos educativos interdisciplinarios, entre otras (Díaz-Barriga, 2010; Martínez, 2017).

Buscando asumir estos cambios, se ha experimentado con la puesta en práctica de diversos enfoques y modelos educativos, siendo la educación centrada en la sociedad del conocimiento una respuesta actual que están siguiendo los sistemas educativos en América Latina. Con ello se busca el desarrollo de las competencias, mismas que se entienden como actuaciones para realizar actividades y resolver problemas buscando el logro de una meta y considerando el contexto con articulación de conocimientos, habilidades, actitudes y valores (Zabalza, 2007; Zabala y Arnau, 2007; Pimienta, 2008; Tobón, 2013a, 2013b). En lo que concierne al abordaje de una educación por competencias por parte de los sistemas e instituciones educativas, generalmente se observa que se quedan en dos extremos, que son: el ideal de formar personas competentes para afrontar los retos de la vida, pero sin estrategias prácticas, o el énfasis en aspectos metodológicos, pero sin un direccionamiento claro.

Aunque va en aumento el número de sistemas educativos interesados en transformar sus procesos de aprendizaje, enseñanza y evaluación acorde con los retos de la sociedad del conocimiento (Colás, 2003; Flores, Galicia y Sánchez, 2007; Hargreaves, 2003; Marcelo, 2001), esto no se ve reflejado en un modelo educativo sólido que oriente la formación integral de todos los integrantes de una comunidad educativa a largo plazo. En las prácticas educativas prevalece el enciclopedismo, en donde la enseñanza de contenidos temáticos es lo que caracteriza la práctica escolar (Díaz-Barriga, 2011); asimismo, hay falta de participación y formación de todos los miembros de una comunidad educativa con base en lo estipulado en su respectivo modelo educativo (Díaz-Barriga, 2010). Además, los sistemas e instituciones educativas ocasionalmente se basan en lineamientos con contribuciones de diferentes enfoques curriculares, lo que conlleva a una deficiencia en la claridad de sus metas formativas, en el establecimiento de sus estrategias didácticas, y en el establecimiento de procesos pertinentes de evaluación y formación de sus docentes (Jiménez, González y Hernández, 2011; Moreno, 2010; Tobón *et al.*, 2006; Barrales *et al.*, 2012).

Es por ello necesario abordar nuevos enfoques que se centren en la sociedad del conocimiento y propongan acciones puntuales para transformar la educación y que estén contextualizados a las necesidades de la región (Tobón, 2015b). Uno de estos enfoques es la socioformación, propuesta de origen latinoamericano que aborda tanto el sistema educativo como las instituciones, los directivos, los docentes y la comunidad, con acciones sencillas y colaborativas para transformar las prácticas de



Tabla 1. Categorías de análisis de la cartografía conceptual

Categorías de análisis	Pregunta central	Componentes
Noción	¿Cuál es la definición del concepto de currículo desde la socioformación?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etimología del concepto de currículo.</li> <li>• Desarrollo histórico del currículo desde la socioformación.</li> <li>• Definición del currículo desde la socioformación.</li> </ul>
Categorización	¿En qué área se ubica el estudio del currículo socioformativo?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicación del estudio del currículo en las ciencias de la educación.</li> </ul>
Caracterización	¿Cuáles son los elementos centrales que le dan identidad al currículo desde la socioformación?	<p>Desde la socioformación, el currículo es:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propedéutico.</li> <li>• Transversal.</li> <li>• Un macroproyecto formativo.</li> <li>• Integral.</li> <li>• Flexible.</li> <li>• Un proceso de mejoramiento continuo.</li> <li>• Colaborativo.</li> </ul>
Diferenciación	¿De cuáles otros enfoques se distingue el currículo desde la socioformación?	<p>El currículo desde un enfoque socioformativo se diferencia del:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfoque conductual.</li> <li>• Enfoque funcionalista.</li> <li>• Enfoque socioconstructivista.</li> </ul>
Clasificación	¿En qué subclases o tipos se clasifica el currículo desde la socioformación?	<p>Desde la socioformación, el currículo se clasifica en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Currículo para la educación formal.</li> <li>• Currículo para la educación continua.</li> <li>• Currículo informal.</li> </ul>
Vinculación	¿Cómo se relaciona el currículo desde la socioformación con determinadas teorías, procesos sociales y referentes epistemológicos que están por fuera de la categorización?	<p>El currículo desde un enfoque socioformativo se vincula con el pensamiento complejo.</p>
Metodología	¿Cuáles son los elementos metodológicos mínimos que implica el abordaje del currículo desde la socioformación?	<p>Se describen los pasos generales para aplicar el currículo desde la socioformación.</p>
Ejemplificación	¿Cuál podría ser un ejemplo relevante y pertinente de la aplicación del currículo desde la socioformación?	<p>Describir un ejemplo concreto que ilustre la aplicación del currículo desde la socioformación.</p>

Fuente: Tobón (2015).



**Tabla 2. Documentos seleccionados en la realización del estudio conceptual**

Documentos	Sobre el tema	De contextualización o complemento	Latinoamericanos	De otros contextos
Artículos teóricos	15	17	28	4
Artículos empíricos	1		1	
Libros	13	10	12	11
Capítulos de libro	3		3	
Diccionarios	1			1
Páginas web		1		1

Fuente: Elaboración propia.

- Proyecto formativo que se pretende llevar a cabo en una institución formativa (Zabalza, 2007, p. 21).

En lo relativo a la historia y desarrollo del currículo en la era profesional, Pinar (2014) señala que este tuvo su origen a mediados del siglo XIX y principios del XX en los Estados Unidos al momento en que diversos actores se preguntaban y debatían qué enseñar en las escuelas. Dichos cuestionamientos obedecían a la intención de llevar a cabo la educación del ser humano en la era industrial (Díaz-Barriga, 2003; Popkewitz, 2007), buscando vincularse con el desarrollo socioeconómico de la sociedad (Moreno, 2010). En cuanto a los primeros trabajos formales del campo curricular, autores como Díaz (2002), Moreno (2010) y Pinar (2014) atribuyen a Franklin Bobbitt ser la persona que inaugura los trabajos profesionales dentro del campo con la obra titulada *The curriculum*, cuya fecha data de 1918.

Posteriormente, entre los seguidores de Bobbit y los de Dewey surgiría un debate que se sostendría durante décadas sobre cómo desarrollar el currículo, mismo que culminaría después de la Segunda Guerra Mundial, en 1949, cuando se publicó el libro de Tyler *Basic principles of curriculum and instruction* (Díaz-Barriga, 2003; Pinar, 2014), documento que plasmó un modelo sencillo que contribuyó a institucionalizar el campo curricular en los Estados Unidos (Pinar, 2014). Es importante mencionar que los trabajos curriculares desde la década de los setenta se encuentran focalizados en lo referente a la internacionalización del campo curricular, y más recientemente en todo lo que concierne a la formación por competencias (Casanova, 2012; Díaz-Barriga, 2011; Moreno, 2012). Empero, en este último punto es importante destacar que en los últimos años algunos sistemas e instituciones educativas han comenzado a trascender el ámbito de la educación por competencias y vienen proponiendo otras opciones centradas en el cambio tanto organizacional como de las prácticas docentes, como es el caso de la socioformación, un enfoque educativo de origen latinoamericano (Tobón, 2013a, 2015b, 2017; Tobón *et al.*, 2015b). Como ejemplo de lo anterior, encontramos que las políticas curriculares que se están empezando a implementar en distintas regiones, como en el sistema educativo mexicano, se comienzan a desligar del enfoque por competencias. En el actual planteamiento pedagógico en México se observa que las autoridades educativas comienzan a promover un mayor grado de autonomía curricular, lo que repercute en el desarrollo de nuevas funciones administrativas y pedagógicas de las escuelas que conforman la educación obligatoria en



acontece en el aula. A todo ello, se agrega una visión epistemológica y filosófica que busca elucidar el valor conceptual del campo o derivar conceptos del mismo a alguna de las vertientes del campo curricular.

Por lo anterior, y debido a las aportaciones recibidas por distintas disciplinas al campo del currículo, es que Boarini (2014) señala que, si cada ciencia de la educación explica para sí lo que significa currículo, se encontrarán conceptos diferentes entre las propias disciplinas que lo estudian.

El currículo, desde un enfoque socioformativo, se inscribe en la clase mayor de los sistemas educativos, tanto a nivel macro (de un país) como de una institución educativa o del aula. Como parte del sistema, integra los saberes pertenecientes a diversas disciplinas con la intención de cocrear el conocimiento que permita abordar las problemáticas que se presentan en la sociedad del conocimiento (Tobón *et al.*, 2015b), sociedad que, según autores como Avendaño y Parada (2013) y Stehr (1994), se centra en el conocimiento con la intención de mejorar las condiciones de vida con el apoyo de las TIC. Dentro de la sociedad del conocimiento, la formación que se requiere debe resolver problemas locales con una visión global, por lo que se debe considerar al planeta y a la misma humanidad en su conjunto, a través del análisis, reflexión, organización, creación y puesta en práctica del conocimiento (Stehr, 1994; Tobón *et al.*, 2015c).

### Caracterización del currículo desde el enfoque socioformativo

A pesar de las reformas educativas que se vienen realizando desde hace décadas a nivel internacional en distintos países de América Latina, se observa que el currículo actual que se está implementando en los sistemas e instituciones educativas no induce la formación de personas capaces de comprender, adaptarse y afrontar los retos de la sociedad del conocimiento (Tobón, 2015b). Por el contrario, es común seguir encontrando prácticas educativas basadas en la enseñanza de contenidos académicos (Díaz-Barriga, 2011; Tobón, 2015b), en donde el currículo pareciera perseguir los siguientes propósitos: 1) formar estudiantes que posteriormente serán evaluados a través de pruebas estandarizadas, como es el caso del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA, por sus siglas en inglés) de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (Díaz-Barriga, 2011; Pinar, 2014; Vázquez, 2015); y, 2) contar con un currículo que permita responder a los criterios establecidos por organismos acreditadores de la calidad educativa, tal y como está sucediendo hoy en día en el campo de la educación superior (Martínez, Tobón y López, 2018; Martínez, Tobón y Romero, 2017).

El currículo socioformativo busca trascender el plan de estudios estático, academicista y disciplinar, estructurado por asignaturas, y para ello propone las siguientes características clave:

- Orientación en la formación integral. En el enfoque socioformativo, se sugiere que la formación que reciba un individuo debe articular saberes, tales como el saber ser, saber hacer, saber conocer y saber convivir, con la intención de permitirle actuar de manera integral en el abordaje de problemas de contexto, sean estos



Tobón, 2013a, 2013b); por el contrario, la formación debe orientarse en la resolución de problemas contextualizados. Un problema del contexto consiste en un reto de pasar de una situación dada a una situación ideal o esperada mediante el análisis (Hernández *et al.*, 2014; Gutiérrez *et al.*, 2016; Tobón, Pimienta y García, 2016).

### DIFERENCIACIÓN DEL CURRÍCULO SOCIOFORMATIVO DE OTRAS PROPUESTAS CURRICULARES

Desde la socioformación, el currículo difiere de otros enfoques curriculares que han tenido influencia en las últimas décadas dentro de los sistemas e instituciones educativas, como lo son el conductual, el funcionalista y el socioconstructivista. A continuación se describen cada uno de ellos:

- Enfoque conductual. Schma y Ruiz (citado por Díaz-Barriga, 2011) señalan que este enfoque tiene su origen en la pedagogía de principios del siglo xx en los Estados Unidos, con gran desarrollo en la década de 1970, de corte laboral y que retoma los postulados del modelo de la pedagogía conductual (Díaz-Barriga, 2011, 2014; Tobón, 2013a, 2013b; Tobón, Pimienta y García, 2016). Cabe destacar que el enfoque conductual del currículo propone desarrollar una serie de conductas de acuerdo con una pauta estandarizada y establecida en los planes y programas de estudio como objetivos y/o competencias, las cuales buscan orientar el desempeño o los resultados de un proceso de aprendizaje (Lombana *et al.*, 2014).
- Enfoque funcionalista. Este enfoque curricular empezó a extenderse en la década de 1990 (Tobón, Pimienta y García, 2016), y dentro del currículo establece que todo lo aprendido en los espacios educativos debe tener una utilidad inmediata en la vida del individuo (Díaz-Barriga, 2011). Dentro de la corriente funcionalista, lo importante es el resultado final obtenido en la solución a un problema, más que los procesos formativos llevados a cabo para conseguir lo propuesto dentro del currículo (Lombana *et al.*, 2014).
- Enfoque socioconstructivista. Este enfoque curricular tiene sus orígenes a finales de la década de 1980 (Jonnaert *et al.*, 2006; Tobón, Pimienta y García, 2016). En varios países, se encuentra implícito en las reformas educativas de finales del siglo xx y principios del XXI (Jonnaert *et al.*, 2006; Serrano y Pons, 2011). El enfoque socioconstructivista ubica al estudiante en el centro del aprendizaje, considerándolo un sujeto activo que construye el conocimiento a partir de procesos sociales, capaz de vincular y relacionar los nuevos saberes adquiridos en su proceso formativo con los conocimientos que ya posee de otras experiencias de aprendizaje (Díaz-Barriga, 2011; Jonnaert *et al.*, 2006).
- Enfoque socioformativo. Este enfoque curricular tiene sus orígenes a principios del 2000 (Tobón, 2002). Busca que las organizaciones, instituciones educativas y diversos actores desarrollen su talento mediante el abordaje de problemas contextualizados, con base en la colaboración, la flexibilidad, el mejoramiento continuo y la articulación de saberes de diferentes áreas (Martínez *et al.*, 2017; Tobón *et al.*, 2015b; Tobón, 2013a, 2013b, 2014a, 2014b). Desde la socioformación, el currículo a implementar en los sistemas educativos no debe centrarse



dialogicidad, recursividad y el hologramático, favorecen las potencialidades de la contradicción, del encadenamiento de causas-efectos-causas y de la unidad de las partes y el todo, trascendiendo el reduccionismo que no ve más que las partes y el holismo que no ve más que el todo. De estas relaciones, se observa que desde un enfoque socioformativo se deben considerar los problemas de contexto como una vía para desarrollar el pensamiento crítico en el estudiante, la actuación ética del individuo y el trabajo colaborativo de todos los actores en el establecimiento de acciones tendientes a enfrentar los retos y demandas que estipula la sociedad del conocimiento (Gutiérrez *et al.*, 2016; Vázquez *et al.*, 2017).

### METODOLOGÍA DEL CURRÍCULO DESDE UN ENFOQUE SOCIOFORMATIVO

Desde la socioformación, la planeación del currículo debe estar encaminada en gestionar el talento humano de cada uno de los actores que interactúan en una comunidad educativa. A continuación se presentan doce ejes para gestionar el currículo desde un enfoque socioformativo en una institución (Tobón, 2013b):

1. Liderazgo y trabajo en equipo. Se conforma un equipo de trabajo sólido capaz de elaborar y/o revisar el modelo educativo imperante en una institución educativa. Esto bajo un liderazgo pedagógico que promueva el establecimiento de un plan de acción, la colaboración de la comunidad educativa, la distribución de roles y la mejora continua de las acciones emprendidas en la búsqueda de mejorar el currículo institucional.
2. Modelo educativo. En equipo de trabajo, con base en un diagnóstico institucional, se elabora, adapta o complementa un documento con el modelo educativo que tome en cuenta los retos educativos, las características de la sociedad, la filosofía institucional y el tipo de persona que se pretende formar.
3. Estudio de los contextos interno y externo. Se realizan informes de los resultados de los contextos interno y externos en los que el equipo de trabajo identifica y determina con la comunidad educativa los retos presentes y futuros que han de afrontar los estudiantes, teniendo en cuenta las necesidades en el ámbito local, nacional e internacional, así como las opciones de empleo o emprendimiento.
4. Proceso de egreso. Se elabora el perfil de egreso con base en la descripción de las actuaciones integrales que son necesarias para afrontar los retos presentes y futuros del contexto, así como las acciones de reforzamiento en caso de ser requeridas.
5. Proceso de ingreso. Se elabora el perfil de ingreso estableciendo las actuaciones integrales que se esperan de un aspirante a un determinado plan de estudios, con la intención de que este tenga éxito en su formación. Asimismo, se elaboran las acciones de reforzamiento en caso de ser requeridas.
6. Mapa curricular. Se presenta a la comunidad educativa la organización gráfica de los espacios formativos que realizará el individuo en formación a lo largo del plan de estudios con el fin de lograr el perfil de egreso e ingreso.
7. Reglamento de formación y evaluación. Se establece con la comunidad educativa el reglamento de formación y evaluación con las normas a cumplir por los actores educativos (directivos, docentes y estudiantes) en los procesos de gestión,



1. Liderazgo y trabajo en equipo.	En el Centro Universitario de Ciencias Administrativas se conformó un equipo de trabajo integrado por el director, subdirector académico, administrador, jefes de carrera, docentes, la sociedad de alumno, empleadores y un experto en diseño curricular. Dichos actores educativos elaboraron un plan de trabajo para llevar cabo la actualización de los programas educativos del área de las ciencias administrativas, así como también se distribuyeron las actividades a realizar y las fechas de reunión para dar seguimiento al cumplimiento de las metas establecidas.	Plan de trabajo con el establecimiento de las actividades a realizar y distribución de actividades.
2. Modelo educativo.	El equipo de trabajo realizó un diagnóstico institucional que permitió establecer los retos presentes y futuros, así como describir el tipo de alumno que se pretende formar, la adopción de enfoques educativos que tome en cuenta las necesidades del contexto (como el socioformativo), el rol del docente y del alumno, así como el establecimiento de la misión, visión y valores institucionales. Para finalizar, se socializó el modelo educativo construido por el equipo de trabajo con todos los actores de la comunidad educativa.	Documento con el modelo educativo institucional.
3. Estudio de los contextos interno y externo.	El equipo de trabajo procedió a llevar a cabo la revisión de documentos oficiales del centro universitario, así como documentos emitidos por organismos internacionales, gobiernos y artículos de impacto relacionados con las disciplinas que oferta el centro universitario. De igual forma, se realizaron diversos estudios del contexto, se revisaron otros planes de estudio de las profesiones que oferta el centro universitario pertenecientes a otras instituciones nacionales y regionales, entre otro tipo de documentos; así mismo, se realizó la consulta a expertos a través de aplicar entrevistas a empleadores, profesionales, egresados y estudiantes del propio centro. Posteriormente, y tomando en cuenta las necesidades del ámbito local, nacional e internacional, se determinaron los retos presentes y futuros que han de afrontar los estudiantes de cada uno de los programas educativos que oferta el centro universitario, así como las opciones de empleo y emprendimiento.	Documento con la descripción de las necesidades de contexto interno y externo.
4. Proceso de egreso.	Después de analizar el estudio de los contextos interno y externo, el equipo de trabajo procedió a elaborar el perfil de egreso y las competencias requeridas para afrontar los retos del contexto de cada una de las licenciaturas que se imparten en el centro universitario; asimismo, se establecieron acciones de asesoramiento y acompañamiento a ofrecer a los estudiantes que así lo requieran.	Documento con el perfil de egreso requerido para afrontar los retos de contexto, así como las acciones de reforzamiento en caso de ser necesario.



12. Mediación de la formación integral.	Conforme a las características particulares de cada clase o sesión de aprendizaje se concuerda establecer, por parte del docente y de la comunidad educativa, las acciones concretas encaminadas a gestionar el talento humano del sujeto en formación, con la intención de que este se forme de manera integral y resuelva de manera colaborativa los problemas presentes en su contexto inmediato, sean estos de tipo individual o colectivos.	Documento con las acciones formativas.
---	--	--

Fuente: Elaboración propia a partir de Tobón (2013).

## DISCUSIÓN

Derivado del estudio documental efectuado, se concluye que el currículo es un concepto polisémico y diverso a consecuencia de los distintos enfoques y autores que lo estudian (Avendaño y Parada, 2013; Boarini, 2014; Díaz, 2002). Desde la socioformación, el currículo a implementarse en los sistemas e instituciones educativas en América Latina debe considerar las características, retos y necesidades presentes en su propio contexto (Tobón, 2015b), con la intención de que la formación que reciban los individuos sea para resolver los problemas emergentes de la sociedad del conocimiento, tales como el deterioro ambiental, la falta de servicios de salud en las comunidades, la pérdida de valores, la desintegración familiar, la violencia, la falta de acceso a la información por parte de todos los sectores de la sociedad, entre otros (Gutiérrez *et al.*, 2016).

En este sentido, es urgente cambiar las prácticas educativas que se desarrollan hoy en los sistemas e instituciones educativas de la región latinoamericana, en donde pareciera que lo más importante es la obtención de resultados satisfactorios en evaluaciones cognitivas estandarizadas, como es el caso de la prueba PISA (Díaz-Barriaga, 2011; Pinar, 2014; Vázquez, 2015); asimismo, se observa que los lineamientos curriculares establecidos por parte de autoridades educativas están encaminados a obtener reconocimientos de calidad en programas e instituciones educativas ante organismos acreditadores, sin que esto conlleve necesariamente a formar de manera integral a los individuos (Martínez, Tobón y López, 2018; Martínez, Tobón y Romero, 2017). Lo antes expuesto sin duda no es lo que se requiere para afrontar con éxito los problemas que enfrenta la sociedad del conocimiento.

Por lo anterior, el currículo debe dejar de ser responsabilidad exclusiva de los sistemas e instituciones educativas y convertirse en un proceso de actividades compartidas entre gobiernos, directivos, docentes, estudiantes y la sociedad en su conjunto (Martínez, 2017; Martínez *et al.*, 2017; Tobón, 2011; Tobón, 2013a; Tobón, 2013b; Vázquez *et al.*, 2017), mismos que de manera colaborativa deben diagnosticar cuáles son los problemas que enfrentan como comunidad y así establecer proyectos encaminados a resolver sus necesidades colectivas y personales (Gutiérrez *et al.*, 2016; Tobón *et al.*, 2015c; Vázquez *et al.*, 2017).

Finalmente, el análisis documental realizado brinda a los diversos actores que integran un sistema o institución educativa los elementos necesarios para establecer prácticas curriculares que permitan elevar la calidad de la educación desde un enfoque socioformativo. Sin embargo, se considera importante realizar nuevas inves-



- Díaz-Barriga, F. (2010). Los profesores ante las innovaciones curriculares. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 1(1), 37-57. Recuperado de <https://ries.universia.net/article/viewFile/32/91>
- Flores, A. L., Galicia, G. y Sánchez, E. (2007). Una aproximación a la Sociedad de la Información y del Conocimiento. *Revista Mexicana de Orientación Educativa*, 5(11), 19-28.
- Gimeno, J. (1988). El currículum: una reflexión sobre la práctica. Madrid: Morata.
- Gimeno, J. (comp.) (2010). *Saberes e incertidumbres sobre el currículum*. Madrid: Morata.
- Gimeno, J. (2013). *En busca del sentido de la educación*. Madrid: Morata.
- Gutiérrez, A., Herrera, L., De Jesús, M. y Hernández, J. S. (2016). Problemas de contexto: un camino al cambio educativo. *Ra Ximhai*, 12(6), 227-239.
- Habermas, J. (1970). Towards a theory of communicative competence. *Inquiry*, 13, 360-375.
- Hargreaves, A. (2003). *Enseñar en la sociedad del conocimiento*. Barcelona: Octaedro.
- Hernández, J.S., Tobón, S. y Vázquez, J. M. (2014). Estudio documental de la docencia socioformativa. *Ra Ximhai*, 10(5), 89-101.
- Hernández, J. S., Nambo, J. S., López, J. y Núñez, A. C. (2014). Estudio del coaching socioformativo mediante la cartografía conceptual. *Revista Acción Pedagógica*, 23, 94-105: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/40902/1/otras02.pdf>
- Jiménez, Y. I., González, M. A. y Hernández, J. (2011). Propuesta de un modelo para la evaluación integral del proceso enseñanza-aprendizaje acorde con la educación basada en competencias. *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, 13. Recuperado de [https://www.uv.mx/cpue/num13/inves/completos/Jimenez\\_modelo%20evaluacion.pdf](https://www.uv.mx/cpue/num13/inves/completos/Jimenez_modelo%20evaluacion.pdf)
- Jonnaert, P., Barrette, J., Masciotra, D. y Yaya, M. (2006). Revisión de la competencia como organizadora de los programas de formación: hacia un desempeño competente. *Observatorio de Reformas Educativas*, Montreal, Universidad de Quebec. Recuperado de [http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user\\_upload/COPs/Pages\\_documents/Competencias/ORE\\_Spanish.pdf](http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/COPs/Pages_documents/Competencias/ORE_Spanish.pdf)
- Kruger, K. (2006). El concepto de sociedad del conocimiento. *Revista bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, 11. Recuperado de: <http://www.ub.edu/geocrit/b3w-683.htm>
- Lombana, J., Cabeza, L., Castrillón, J. y Zapata, Á. (2014). Formación en competencias gerenciales. Una mirada desde los fundamentos filosóficos de la administración. *Estudios Gerenciales*, 30(132), 301-313. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0123592314000576>
- Luhmann, N. (2007). *La sociedad de la sociedad*. Herder. México.
- Marcelo, C. (2001). Aprender a enseñar para la Sociedad del Conocimiento. *Revista Complutense de Educación*, 12, 531.
- Martínez, J.E. (2017). Calidad del currículo en educación superior desde un enfoque socioformativo. En M. d. Gallegos, E. Gallegos, G. Paz y D. G. Toledo, *Redes académicas, Docencia e Investigación Educativa* (pp. 23-31). Lima, Perú: REDEM.
- Martínez, J.E., Tobón, S. y López, E. (2018). Acreditación de la calidad en instituciones de educación superior: retos pendientes en América Latina. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 5(2), 1-19. <http://files.dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/200003707-00d7c01d26/18.1.9%20Acreditaci%C3%B3n%20de%20la%20calidad%20en%20instituciones.....pdf>
- Martínez, J.E., Tobón, S. y Romero, A. (2017). Problemáticas relacionadas con la acreditación de la calidad de la educación superior en América Latina. *Revista Innovación Educativa*, 17(73), 79-96.
- Martínez, J.E., Tobón, S., Zamora, L. y López, E. (2017). Currículo socioformativo: una propuesta formativa para la sociedad del conocimiento. En M. A. Navarro y Z. Navarrete, *Innovación en Educación: Gestión, Currículo y Tecnologías* (pp. 109-122). México: Plaza y Valdés/Sociedad Mexicana de Educación Comparada.
- Max-Neef, M.A., Elizalde, A. y Hopenhayn, M. (1994). *Desarrollo a escala humana: conceptos, aplicaciones y algunas reflexiones*. Barcelona: Icaria Editorial.



- Tobón, S. (2017). Conceptual analysis of the socioformation according to the knowledge society. *Knowledge Society and Quality of Life (KSQL)*, 1(1), 9-35. <https://goo.gl/aJeSvw>
- Tobón, S., Cardona, S., Vélez, J. y López, J. (2015a). Proyectos formativos y desarrollo del talento humano para la sociedad del conocimiento. *Revista Acción Pedagógica*, 24, 20-31. Recuperado de <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/42127/1/dossier02.pdf>
- Tobón, S., González, L., Nambo, J. S. y Vázquez, J. M. (2015b). La socioformación: un estudio conceptual. *Paradigma*, 36(1), 7-29. Recuperado de <http://revistas.upel.edu.ve/index.php/paradigma/article/view/2661/1273>
- Tobón, S., Guzmán, C.E., Hernández, J. S. y Cardona, S. (2015c). Sociedad del conocimiento: estudio documental desde una perspectiva humanista y compleja. *Paradigma*, 30(2), 7-36. Recuperado de <http://revistas.upel.edu.ve/index.php/paradigma/article/view/3023/1433>
- Tobón, S., Pimienta, J.H. y García, J.A. (2016). *Secuencias didácticas y socioformación*. México: Pearson.
- Tobón, S., Sánchez, A.R., Carretero, M. Á. y García, J. A. (2006). *Competencias, calidad y educación superior*. Bogotá: Alma Mater Magisterio.
- Trujillo, S., Tovar, C. y Lozano, M. (2004). Formulación de un modelo teórico de la calidad de la vida desde la psicología. *Universitas Psychologica*, 3, 89-98.
- UNESCO. (2017). *Las TIC en la educación*. Aplicaciones de las TIC en la educación no formal. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/lifelong-learning/non-formal-education/>
- Vázquez, M. G. (2015). La calidad de la educación. Reformas educativas y control social en América Latina. *Latinoamérica. Revista de Estudios Latinoamericanos*, 60, 93-124. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64039200004>
- Vázquez, J. M., Hernández, J. S., Vázquez, J., Juárez, L. G. y Guzmán, C. E. (2017). El trabajo colaborativo y la socioformación: un camino hacia el conocimiento complejo. *Revista Educación y Humanismo*, 19(33): <http://revistas.unisimon.edu.co/index.php/educacion/article/view/2648>
- Zabala, A. y Arnau, L. (2007). *11 ideas clave. Cómo aprender y enseñar competencias*. Barcelona: Graó.
- Zabalza, M. Á. (2007). *Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional (2da. ed.)*. Madrid: Narcea.



# INNOVACIÓN Y EXPERIENCIAS CREATIVAS DE MATEMÁTICA EDUCATIVA EN ESCUELAS SECUNDARIAS DESDE LA PEDAGOGÍA DEL MALABARISMO

## INNOVATION AND CREATIVE EXPERIENCES OF EDUCATIONAL MATHEMATICS IN SECONDARY SCHOOLS FROM THE PEDAGOGY OF JUGGLING

---

GUTIÉRREZ SANDOVAL Pavel Roel  
CERVANTES HOLGUÍN Evangelina  
GUTIÉRREZ SANDOVAL Iskra Rosalía

---

RECEPCIÓN: AGOSTO 1 DE 2018 | APROBADO PARA PUBLICACIÓN: NOVIEMBRE 27 DE 2018  
DOI: [https://dx.doi.org/10.33010/ie\\_rediech.v10i18.214](https://dx.doi.org/10.33010/ie_rediech.v10i18.214)

---

### Resumen

El entrenamiento en malabares duró seis meses con el método Rehoruli (grupo 1) e Ingalese (grupo 2) con 47 adolescentes de secundaria y se mantuvieron dos grupos control sin entrenamiento. Ambos grupos experimentales tuvieron mejores resultados que los grupos control en la calificación final de la clase de matemáticas y en el rendimiento en tareas de rotación mental e identificación de vértices, lados y caras planas en figuras tridimensionales. Además, la aplicación Juggling Lab mejoró la identificación y ejecución de patrones numéricos observados.

Pavel Roel Gutiérrez Sandoval. Profesor de tiempo completo de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Chihuahua, México. Es responsable del curso de posgrado "Taller de arte feminista: análisis y creación desde las artes escénicas contemporáneas en el Programa de Maestría en Estudios Interdisciplinarios de Género", integrado al PNPC de Conacyt. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores SNI-Nivel I. Es responsable de la Unidad Técnico-Experimental en Fonoaudiología, Semántica-Léxica y Didáctica Musical de la UACJ-Conacyt 2015. Además, coordina el "Diplomado de especialidad en educación musical aplicada" y el Programa de Talleres Artísticos. Correo electrónico: [pavel.gutierrez@uacj.mx](mailto:pavel.gutierrez@uacj.mx). ID: <http://orcid.org/0000-0003-0437-1549>.

Evangelina Cervantes Holguín. Profesora de tiempo completo de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Chihuahua, México. Está adscrita al Programa de Maestría en Investigación Educativa Aplicada perteneciente al PNPC de Conacyt. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores del Conacyt SNI-Nivel I, asesora de la Unidad Técnico-Experimental e Instructora del "Diplomado de especialización en educación musical aplicada". Correo electrónico: [evangelina.cervantes@uacj.mx](mailto:evangelina.cervantes@uacj.mx). ID: <http://orcid.org/0000-0001-6980-2210>.

Iskra Rosalía Gutiérrez Sandoval. Profesora de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Chihuahua, México. Es licenciada en artes visuales y maestra en estudios y procesos creativos en arte y diseño. Es instructora del diplomado y del Programa de Talleres Artísticos. Correo electrónico: [iskra.gutierrez@gmail.com](mailto:iskra.gutierrez@gmail.com). ID: <http://orcid.org/0000-0003-3949-7774>.



de comunicación, etcétera, por lo que la educación artística y el modelo STEM no son indistintos.

Al respecto, en 2013 la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) encontró una relación positiva entre artes e innovación, ya que alrededor de 54 por ciento de las y los estudiantes graduados de carreras de artes se encuentran entre las y los profesionistas más propensos a tener un alto resultado innovador –desarrollo de productos, tecnología o conocimientos– cinco años después de la graduación (citado en NAAE, 2017).

Por otro lado, la enseñanza de las artes en las escuelas de enseñanza general en Rusia en el ciclo escolar 2017-2018 insiste en los contenidos de diferentes tipos y géneros de las artes, como las artes visoespaciales –incluye las bellas artes: música, danza, pintura o escultura–, aquellas de índole decorativo y aplicado –como la arquitectura o el diseño de interiores– y a través de las artes sintéticas, como el teatro, el circo o el cine. De esta manera, la educación artística rusa contribuye a la formación de la identidad cultural que garantiza la motivación por el aprendizaje de las artes, así como la formación de los cimientos de la cultura artística de las y los estudiantes como parte de su cultura espiritual común; el desarrollo de la capacidad de observancia, de empatizar, de memoria visual, de pensamiento asociativo, gusto artístico e imaginación creativa, entre otros objetivos más (Adoevtseva, 2017).

Asimismo, Kreilinger (2015) señala que la mayor innovación en la educación en Europa del Este propone seis acciones curriculares: 1) tener espacios para discutir y defender el papel obligatorio y sustantivo de las artes en cualquiera de sus manifestaciones; 2) visibilizar las condiciones y sensibilizar los beneficios que tiene el empleo de las artes en su transversalización en el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de proyectos para aprender mediante el empleo de las artes; 3) sistematización de las orientaciones metodológicas y guías técnicas para docentes sobre las didáctica particulares de cada una de las manifestaciones artísticas que se incluyan en los programas educativos; 4) evaluar el desempeño artístico de las y los estudiantes permitiendo a ellas/os aprender sobre sus propios resultados y sobre las manifestaciones de mejor desempeño e interés; 5) unir la educación artística con el reciente interés por la educación para la diversidad mediante la asignatura arte y cultura; y, 6) emplear la aplicación tecnológica a la enseñanza de las artes y su relación con las disciplinas de la educación científica.

Siguiendo con lo anterior, la agencia Golant Media Ventures (2015) reconoce el papel de la tecnología en el futuro de la educación, considerando que aquello que se había mostrado en el cine de ciencia-ficción en el siglo xx, hoy las y los científicos e ingenieros ya llegaron allí. Las nuevas tecnologías se están utilizando dentro del proceso creativo, por ejemplo: los recorridos virtuales en museos, así como la participación interactiva entre el espectador con la obra artística presentada.

Por un lado, la innovación tecnológica en el campo digital es una demanda de los organismos financiadores y esta es importante para las fuentes de financiamiento –como son el gobierno, las empresas y las asociaciones civiles– al garantizar una mayor sostenibilidad de cada proyecto artístico. Por otro lado, el sector informal –reconocido como agrupaciones de artistas callejeros, de garaje o independientes– han estado generando las aplicaciones realmente innovadoras de la tecnología



Aprendizaje para las Matemáticas para Profesores de Bachillerato ofrecido por la SEP. En el mismo tenor, el Dr. José Efrén Marmolejo Valle con publicaciones sobre las tecnologías aplicadas a la enseñanza de las matemáticas. Así como de la Dra. Marcela Ferrari Escolá sobre los logaritmos en el discurso matemático escolar y la construcción del conocimiento matemático. Además, el trabajo de la Dra. Magdalena Rivera Abrajan sobre el estudio de las creencias, las emociones, las identidades las actitudes, los valores y la motivación de estudiantes y profesores hacia las matemáticas, su enseñanza y su aprendizaje.

Siguiendo con lo anterior, se analizan las categorías creación, artes y educación, logrando encontrar seis CA's reconocidos por Prodep con un total 19 PTC's (ocho hombres investigadores y 11 mujeres investigadoras). Entre estos, hay un CA en formación, tres CA's en consolidación y dos CA's consolidados. Los seis CA's consideran la creación como una competencia para la formación de las y los estudiantes de las artes. En términos específicos de la manifestación música, la creación está relacionada directamente con la interpretación, la improvisación, la composición y es parte de los nuevos modelos de la educación musical. Cabe mencionar que ninguno de estos seis CA's utiliza la categoría innovación educativa directamente. Destaca el CA 721 Enseñanza de las Ciencias y las Artes en Ambientes Virtuales de la Universidad de Guadalajara, con grado en consolidación, está integrado por tres mujeres investigadoras que trabajan el diseño, experimentación y evaluación de métodos, estrategias y recursos para la enseñanza de disciplinas científicas y artísticas. Del análisis del estado de la investigación que se hizo rastreando las publicaciones del CA 721 se concluye que no hay publicaciones sobre las disciplinas del modelo STEM.

### EXPERIENCIAS CREATIVAS DE LA EDUCACIÓN CIRCENSE EN LA PEDAGOGÍA DEL MALABARISMO Y SU APLICACIÓN EN LAS MATEMÁTICAS EN EL CONTEXTO (INTER)NACIONAL

Las disciplinas y técnicas de la educación circense definidas por la Escuela Nacional de Circo en Francia son: 1) equilibrio estático o dinámico; 2) manipulación de malabares en el aire; 3) actividades áreas con arneses u otros accesorios; 4) actor de circo con las técnicas clown, juego teatral, danza, mimo o máscaras; y, 5) acrobacias en el suelo sin accesorios, contorsionismo o con accesorios (citado por Guzmán, Moral y Torres, 2015). Se coincide en que las artes circenses pueden ser de bajo o alto riesgo.

Este apartado analizó las experiencias creativas en el empleo de las artes circenses con referencia a la disciplina malabares y la matemática educativa. Como punto de partida se reconoce al circo como una de las artes escénicas de mayor creatividad, lo cual va acorde con las metas educativas 2021 para los países iberoamericanos, pues la enseñanza de las artes es una pieza clave de la agenda política de la próxima década al propiciar creatividad e innovación en las escuelas (Ruiz y Mota, 2009).

Por lo tanto, la enseñanza de las artes circenses se está produciendo desde múltiples metodologías y no solo dentro de las grandes compañías de circo con una enseñanza familiar como se hacía tradicionalmente. Tampoco se produce dentro de las escuelas de circo legalmente establecidas nacional o estatalmente después de la segunda mitad del siglo XX, sino que hoy algunas universidades, hospitales, programas



En este sentido, Echeverry y Audor (2013) señalan que los juegos malabares, además de definirse como una manipulación de objetos ejecutando movimientos precisos en el aire, tienen algunos aspectos matemáticos, denominados patrones de malabarismo simples o complicados. Los números son importantes para la ejecución; existe una razón de permanencia de los objetos en la mano. Cuando se tiene durante más tiempo la bola en la mano, el jugador tiene más control sobre el lugar específico en el que se lanzará la bola restante. Cuando la razón de permanencia es pequeña, es decir, el tiempo de permanencia de la bola en la mano es relativamente corto, el jugador tiene más tiempo para corregir la posición de las manos y aumenta la posibilidad de tener más objetos en el aire.

Respecto al aprendizaje de los patrones de las malabares, Engström, Leskelä y Varpanen (2013) indican que las malabares apoyan el desarrollo de la libre exploración, el descubrimiento guiado y la resolución de problemas. Además, el modelo pedagógico se basa en la enseñanza recíproca en el que las y los aprendices que ejecutan bien un determinado ejercicio lo enseñen a un compañero (favorece un modelo de coeducación).

Además, Czedli (2013) señala que entre los patrones simples están aquellos conocidos como de latido constante, que ocurren igualmente espaciados en el tiempo por semejarse al segundero del reloj. Otra característica es que las figuras de malabares son periódicas  $[\infty]$ , la altura del lanzamiento será medida en segundos que el objeto permanecerá en el aire, así como los segundos de reposo que el objeto permanece en las manos. Esto da como resultado la secuencia de altura en cada patrón de malabarismo.

En 1981, Paul Klimek crea en California, Estados Unidos, las notaciones transposicionales que permiten conocer los patrones de malabares posibles mediante secuencias de números que las conforman. Luego, estas fueron desarrolladas en años posteriores por el estadounidense Bruce Tiemann y por el inglés Michael Dayle. Estas notaciones transposicionales representan el orden del lanzamiento de los objetos a través del tiempo, la altura a la cual llegan y con qué mano –derecha o izquierda– se atrapan. Cada número define la cantidad de tiempo que tardará el objeto en ser nuevamente lanzado (mientras más alto sea el número, más alto será el lanzamiento). El promedio de los números del patrón debe ser un número entero para que el patrón de malabares sea válido. Por ejemplo, un patrón 441 se ejecuta con 3 objetos, ya que al sumar  $4+4+1 = 9$  y esto se divide en la cantidad de dígitos que son:  $9/3 = 3$  objetos. Además, al trazar una línea del tiempo de cada patrón puede conocerse si este es válido o no (Palominos *et al.*, 2018).

Al respecto, Polster (2015) señala que el matemático malabarista más antiguo que conocemos es Abū Sahl al-Qūhī de Oriente Medio, un musulmán y persa que vivió en el siglo X d.C. Antes de hacerse famoso como matemático al resolver varios problemas geométricos, hizo juegos malabares con botellas de vidrio en el mercado de la ciudad de Bagdad en Irak. Fue el primero en describir una secuencia de cadenas finitas de los números que muestran los intercambios de sitios que tienen las bolas que se lanzan durante una secuencia específica con  $[1, 2, \dots, n]$  bolas utilizadas por el malabarista experto. Además, utilizaba con frecuencia las malabares como didáctica para explicar las trayectorias cónicas (círculos, elipses, parábolas e hipérbolas).



res de uno o más ciclos de transición entre figuras. Es posible aumentar el número de bolas atrapadas y luego arrojarlas al mismo tiempo, lo que se conoce como malabares múltiples. Por otro lado, si se conoce la cantidad y el orden de las bolas que serán lanzadas respecto a su tiempo-altura, entonces es posible definir matemáticamente el patrón de malabares en función a la permutación. Por ejemplo, en las malabares con tres bolas –una en la mano izquierda y dos en la mano derecha–, la única bola que cambia de posición es la lanzada por la mano izquierda hacia la mano derecha y una de las dos bolas de la mano derecha es desplazada a la mano izquierda para dar continuidad a la secuencia. Por último, la ecuación matemática según el número de lanzamientos, bolas y cruces o conexiones en un solo ciclo quedaría:

$$\left\{ \begin{matrix} n \\ k \end{matrix} \right\}_m = \frac{(-1)^k}{k!} \sum_{i=m}^k (-1)^i \binom{k}{i} (i^m)^n$$

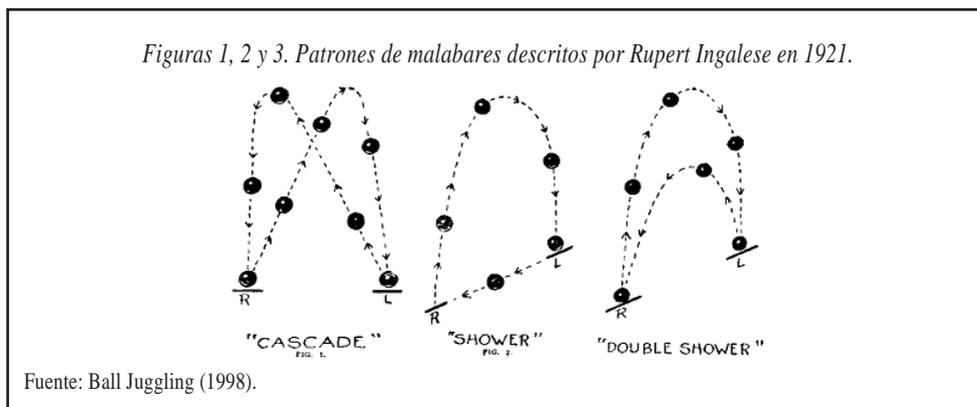
Por lo cual los patrones de malabarismo son combinaciones de lanzamientos validados por un sistema de notación matemático llamado permutación de sitios, lo cual vincula cada objeto lanzado con el tiempo que permanece en el aire, tiempo que se mide en pulsos o segundos. Por ejemplo, un lanzamiento con un solo pulso significa que el malabarista se limita a pasar la pelota de una mano a la otra. Si la pelota es arrojada al aire, la altura que alcanza determina cuánto tarda en volver a la mano del malabarista, si son dos pulsos, tres o más. Cuantos más pulsos, más arriba hay que lanzar la bola para que se mantenga el patrón (Butler *et al.*, 2015).

Lo anterior se encuentra estrechamente vinculado con las competencias del bloque I para segundo grado de secundaria en México en tres ejes temáticos: sentido numérico y pensamiento algebraico a partir de patrones numéricos o ecuaciones; forma, espacio y medida mediante el estudio de las características de las figuras y trayectorias de objetos, así como en el manejo de información matemática mediante análisis y representación de datos y su relación con las nociones de probabilidad. En específico se trabajan los siguientes aprendizajes esperados: resolver problemas que implican el uso de las leyes de los exponentes y de la notación científica, comparar cualitativamente la probabilidad de eventos simples, explicar la diferencia entre eventos complementarios mutuamente excluyentes e independientes y representar sucesiones numéricas mediante una regla dada (SEP, 2011).

### MATERIALES Y MÉTODOS

Pecora y Casey (2016) señalan que la investigación educativa de tipo experimental con población infantil implica una intervención con usuarios en entornos menos restrictivos que estén diseñados acorde a lo establecido en la intervención psicopedagógica. Se requiere de una planificación con la cantidad mayor de intervenciones efectivas y su principal desafío está en definir mejor los métodos basados en evidencia empírica, con mayores tiempos y controles durante la selección de usuarios, así como validez de las técnicas de entrenamiento implementadas.





turas: *cascade* (fig. 1), *shower* (fig. 2) y *double shower* (fig. 3), así como al modelar matemáticamente el patrón de malabares e interpretarlo gráficamente.

El grupo experimental con el método Rehoruli (grupo 1) logró estar en promedio siete puntos más arriba que el otro grupo experimental con el método de Rupert Ingaiese (grupo 2); es decir, siete aprendices más del grupo 1 –a saber 11 adolescentes contra cuatro del grupo 2– lograron desarrollar sus habilidades de disociación al poder practicar una transición entre las figuras *cascade* y *shower* sin detener las bolas.

Ambos grupos experimentales lograron al final de las sesiones de entrenamiento las acciones motrices al manipular pañuelos y pelotas en el aire: lanzar y recibir, equilibrar objetos sobre alguna parte del cuerpo, enganchar un objeto bajo presión con ayuda de otros objetos o partes del cuerpo, malabarismos de contacto, así como realizar toques o golpes precisos para proyectar los objetos y balanceos adecuados para generar las figuras correctas.

Al inicio de la investigación, y antes de los entrenamientos con las malabares con pañuelo y con pelotas, el autor aplicó pruebas individuales para cada adolescente con ítems de patrones de malabares visuales, tareas de rotación mental con símbolos a diferentes grados de rotación e identificación de vértices, lados y caras planas en figuras tridimensionales en una laptop a una muestra de 40 adolescentes (10 adolescentes por cada grupo de segundo año de la escuela secundaria). No se encontraron diferencias significativas en los resultados en promedio por grupo entre las respuestas de estos 40 adolescentes (tabla 1).

Después del entrenamiento, ambos grupos experimentales mejoraron su rendimiento respecto a la rotación mental (tabla 2), lo que permite evidenciar que las rotaciones manuales que se realizan con las malabares pueden estar relacionadas

**Tabla 1. Resultados de pruebas individuales al inicio**

Prueba	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
Identificación y ejecución de los patrones de malabares visuales.	0/10	0/10	0/10	0/10
Rotación mental de símbolos; definir si son similares o diferentes en menos de un minuto.	2/10	3/10	2/10	2/10
Identificación de vértices, lados y caras planas en figuras tridimensionales.	4/10	3/10	4/10	4/10



diantes de secundaria; exploración y enumeración de patrones malabares simples y múltiples; automatización de las secuencias malabares con apoyo de la música de circo y el manejo correcto de las acciones motrices propias de la manipulación de objetos en el aire; empleo del software de malabarismo en el diseño de nuevos modelos matemáticos que expliquen patrones de malabares complicados dentro de la aplicación Juggling Lab.

## REFERENCIAS

- Adoevtseva, I. (2017). Características del área de la asignatura de enseñanza de ARTE (Música, Artes Visuales). Departamento de Educación y Ciencia de la región de Kostroma, 1-24. Rusia: Departamento de disciplinas humanitarias y artísticas y estéticas. Recuperado de: <http://www.eduportal44.ru/>
- Alcántara, A. (2012). El formador del circo social. Revista semestral para educadores y animadores sociales, 12(1), 1-9. España: Universidad Autónoma de Barcelona.
- Ayyer, A., Bouttier, J. y Corteel, S. (2015). Multivariate juggling probabilities. Department of Mathematics, Indian Institute of Science, 3(1), 1-28. India: Project Émergences Combinatoire. Recuperado de: <https://arxiv.org/pdf/1402.3752.pdf>
- Ball Juggling (1998). Juggling- Rupert Ingalese in 1921. Estados Unidos: Juggling Information Service. Recuperado de: <http://www.juggling.org/books/ingalese/chap2.html>
- Boyce, J. (2014). Juggling Lab. Aplicación para crear patrones de malabares animados. Estados Unidos: Este software es una aplicación del GNU General Public License/ Source Forge. Recuperado de: <http://jugglinglab.sourceforge.net/>
- Butler, S., Chung, F., Cummings, J. y Graham, R. (2015). Juggling card sequences. Computer Science and Engineering, 3(1), 1-29. Estados Unidos: Dept. of Computer Science and Engineering, UC San Diego. Recuperado de <https://arxiv.org/pdf/1504.01426.pdf>
- Czedli, G. (2013). On the mathematics of simple juggling patterns. Within Budapest Semester of Mathematics. Budapest Semester of Mathematics, 1-9. Estados Unidos: Conference populars. Recuperado de: <http://www.math.u-szeged.hu/~czedli/conference-talks/populars/juggling2013april19-slides.pdf>
- Echeverry, F. y Audoir, Y. (2013). La matemática en los malabares. Revista Científica, 12(1), 303-307. Colombia: Universidad del Valle. Recuperado de: <http://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/revcie/article/view/7059/8729>
- Ehlers, S. (2014). Aprender a hacer malabares con Jongloro, 1-33. Marvin Clifford (Ilustrador) y Peter Rupprecht (Traductor). Alemania: FQL Publishing. Recuperado de: [http://fql-publishing.com/1--Leseprobe\\_JmJ\\_spanisch.pdf](http://fql-publishing.com/1--Leseprobe_JmJ_spanisch.pdf)
- Engström, A., Leskelä, L. y Varpanen, H. (2013). Geometric juggling with q-analogues. Department of Mathematics and Systems Analysis, 7(1), 1-13. Finlandia: University of Jyväskylä. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/257592288\\_Geometric\\_juggling\\_with\\_q-analogues](https://www.researchgate.net/publication/257592288_Geometric_juggling_with_q-analogues)
- Golant Media Ventures (2015). The adoption of digital technology in the arts. Digital Innovation Fund for the Arts in Wales, 1-33. Estados Unidos: Evidence Review. Recuperado de: [https://www.nesta.org.uk/sites/default/files/difaw\\_gmv\\_e.pdf](https://www.nesta.org.uk/sites/default/files/difaw_gmv_e.pdf)
- Guerrero, J. (2017). Percepción del campo profesional en educación física. Revista educación y ciencia, 48(6), 23-45. México: Consejo nacional de investigación. Recuperado de: <http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v09/ponencias/at06/PRE1177999880.pdf>



# **ESTADO DEL ARTE SOBRE IDENTIDAD DOCENTE: INVESTIGACIÓN DE EXPERIENCIAS DE PROFESORES EN FORMACIÓN Y EN EJERCICIO**

## **STATE OF THE ART ON THE TEACHING IDENTITY: INVESTIGATION OF EXPERIENCES OF TEACHERS IN TRAINING AND IN PRACTICE**

---

GAJARDO-ASBÚN Karen Paulina

---

RECEPCIÓN: MAYO 20 DE 2018 | APROBADO PARA PUBLICACIÓN: OCTUBRE 14 DE 2018  
DOI: [https://dx.doi.org/10.33010/ie\\_rie\\_rediech.v10i18.217](https://dx.doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v10i18.217)

### **Resumen**

El presente artículo tiene como objetivo dar cuenta del estado del arte de la investigación sobre la identidad docente focalizada en experiencias de profesores en formación y en ejercicio. Para ello se emplea análisis de contenido de tipo descriptivo, en el cual se analiza un total de 20 artículos publicados en la base de datos Scopus desde el año 2014 al 2017. Los resultados señalan que existen múltiples estudios a nivel mundial, investigación que se encuentra vigente y que busca comprender las aristas de la identidad en los diversos contextos que vive el educador. A partir de los resultados se espera contribuir con conocimiento de base para futuros estudios, los cuales den luces de lo que falta por investigar en este ámbito.

Palabras clave: IDENTIDAD DOCENTE, INVESTIGACIÓN, EXPERIENCIAS.

### **Abstract**

The objective of this article is to give an account of the state of the art of research on teacher's identity focused on their experiences in training and in practice. For this, content analysis of a descriptive type is used, in which a total of 20 articles published in the Scopus database from 2014 to 2017 are analyzed. The results indicate that there are multiple studies worldwide, ongoing research that seeks to understand the edges

Karen Paulina Gajardo Asbún. Universidad Católica del Maule, Chile. Es profesora de educación básica mención lenguaje y magíster en política y gestión educacional. Actualmente es coordinadora del Programa de Atracción de Talentos en Pedagogía de la Universidad Católica del Maule. Su línea de investigación es formación docente y aprendizaje. Correo electrónico: kgajardoasbun@gmail.com. ID: <http://orcid.org/0000-0003-1386-461X>.



## METODOLOGÍA

Para el presente estudio se opta por un diseño de análisis de contenido de tipo descriptivo. La búsqueda de documentos sobre la escritura de artículos de la identidad docente a través de experiencias de educadores que están en formación inicial o en ejercicio se realizó a partir de una revisión de la base de datos Scopus, una exploración de artículos escritos en inglés y español publicados en revistas de alto impacto. Para la indagación de los documentos se consideraron diferentes combinaciones de palabras clave. Por un lado, la palabra *identidad*, unida a las palabras *profesor*, *docente* y *maestro*. Cada expresión fue ingresada a la base de datos como motor de búsqueda junto con el filtro a los años de selección, en el cual se consideró desde el 2014 al 2017.

Al realizar la revisión de las fuentes bibliográficas de cada artículo se llegó al encuentro de otros documentos de la misma temática, por lo cual se utilizó la técnica de investigación cualitativa denominada “efecto bola de nieve” (Creswell, 2009). Esto quiere decir que un artículo seleccionado otorgó pistas para la búsqueda de otro a partir de sus referencias bibliográficas. El corpus de análisis estuvo compuesto por un total de 30 documentos en los cuales se realizó un segundo filtro para acotar la búsqueda, dirigido a artículos que estuviesen enfocados en la construcción de la identidad docente a través de experiencias en distintos escenarios, completando un total de 20.

En la tabla 1 se expone la identificación de los artículos seleccionados mediante el primer apellido del autor o autores y el año de publicación, así como el título y los objetivos que perseguían los trabajos seleccionados. Un primer análisis de esta información permitió identificar que los artículos de identidad docente están trabajados a partir de narrativas de estudiantes de pedagogía de distintos niveles y de profesores en ejercicio de diversas disciplinas. El gran número de documentos son estudios de caso y narrativas a través de entrevistas semiestructuradas; algunos de ellos relacionan la práctica con la formación y las experiencias de vida a la concepción de identidad. Para los análisis se relacionan los distintos actores, como formadores de profesores, estudiantes, docentes del sistema y sus influencias en la identidad del profesor. Dentro de las conclusiones se indica que el enfoque en la formación del profesorado no se centra en la identidad del maestro, por lo que existen vacíos en la formación respecto de una reflexión necesaria para comprender el impacto que posee en la profesión docente.

La identificación de las tendencias se realizó a partir de los 20 artículos científicos antes mencionados. Para examinar la información se diseñó e implementó una matriz de análisis con base en las preguntas planteadas en la introducción, como se observa en la tabla 2.

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

A continuación presentamos las tendencias a partir del año de la publicación, país donde se desarrollaron las investigaciones, características de los sujetos investigados



10	Smilgiene, 2016.	La perspectiva sociocultural sobre el proceso de formación de identidad docente.	Investigar el proceso de formación de identidad de siete tutores no nativos que trabajan en un entorno terciario en el Reino Unido para examinar los factores contextualizados que moldean sus identidades.
11	Elías, 2016.	La construcción de identidad profesional en los estudiantes del profesorado de educación primaria.	Investigar los procesos de la construcción de la identidad del maestro mediante el análisis de las historias producidas por los propios estudiantes. El estudio se enmarca en una concepción de identidad como narrativa.
12	Anspal, Eisenschmidt y Löfström, 2016.	Encontrándome a mí mismo como profesor: explorando la configuración de las identidades docentes a través de las narrativas de los estudiantes.	Explorar el desarrollo de la identidad profesional entre los estudiantes docentes en un programa integrado de formación docente de cinco años en Estonia.
13	Yuan y Burns, 2017.	Desarrollo de la identidad docente a través de la investigación-acción: una experiencia china.	Explorar cómo dos profesores de idiomas construyeron y reconstruyeron sus identidades profesionales a través de su investigación de acción (AR) facilitada por investigadores universitarios en China.
14	Yazan, 2017	“Simplemente me hizo ver el lenguaje de una manera diferente”: negociación de identidad de los candidatos docentes de ESOL a través de cursos de educación docente.	Investigar los casos de tres maestros de ESOL en un programa de 13 meses de MATESOL centrándose en la construcción discursiva, experiencial, negociada, disputada y posicional de la identidad; conceptualiza el desarrollo de la identidad como un componente integral del aprendizaje, la práctica y el crecimiento de los docentes.
15	Nichols, Schutz, Rodgers y Bilica, 2017.	La emoción de los primeros maestros de carrera y las nuevas identidades docentes.	Desarrollar una comprensión de las conexiones entre los episodios emocionales y las nuevas identidades de maestros profesionales de los maestros de primer año.
16	Edwards y Edwards, 2017.	Una historia de cultura y enseñanza: la complejidad de la formación de identidad docente.	Explorar cómo un joven maestro de ciencias de secundaria de Nueva Zelanda, educado en las escuelas maorí-medias y luego en las escuelas medias inglesas de Nueva Zelanda, desarrolla su identidad como maestro mientras navega por una variedad de contextos y experiencias educativas.
17	Clarke, Michell y Ellis, 2017.	Dialéctica del desarrollo: formación de identidad docente en la interacción del ideal del ego y del yo.	Identificar la interacción entre las aspiraciones personales de los docentes antes del servicio para su propia práctica e identidad y sus percepciones de requisitos institucionales más socializados y formalizados.
18	Fogle y Moser, 2017.	Identidades de profesores de idiomas en el sur de los Estados Unidos: transformando escuelas rurales.	Examinar las trayectorias personales y profesionales de los profesores de idiomas en el servicio en entornos K-12 en el estado de Mississippi para comprender mejor cómo los participantes conceptualizan su práctica y sus roles en las escuelas.
19	Nghia y Tai, 2017.	Profesores en formación, desarrollo de la identidad durante la práctica docente.	Analizar dos narrativas de docentes antes del servicio para resaltar el proceso de desarrollo de la identidad docente durante su práctica.
20	Jarauta, 2017.	Construir la identidad profesional de los maestros de primaria durante su formación inicial de docentes. El caso de la Universidad de Barcelona.	Comprender los procesos que los estudiantes experimentan en la construcción de su identidad profesional de un maestro de primaria.

Fuente: Elaboración propia.



**Tabla 4. Artículos científicos revisados por país de origen**

País	No. publicaciones	Continente	
Estados Unidos	3	América del Norte	4
Canadá	1		
Argentina	1	América del Sur	2
Chile	1		
Vietnam	1		
China	2	Asia	3
Reino Unido	3		
Estonia	1	Europa	9
Irlanda	1		
Chipre	1		
Finlandia	1		
España	2		
Nueva Zelanda	1	Oceanía	2
Australia	1		
<b>Total</b>			<b>20</b>

Fuente: Elaboración propia.

y Canadá (1) y finalmente el continente de Asia (3) con experiencias desde China (2) y Vietnam (1); también se presentan publicaciones desde América del sur (2) y Oceanía (2).

Se deduce, por tanto, que hay un mayor número de publicaciones de autores angloparlantes, que tiene directa correlación con los artículos seleccionados según la revista, su procedencia y el idioma; sin embargo, la principal reflexión que se rescata de este apartado es que el tema de la identidad docente está abordado en la actualidad con representatividad en varios países del mundo.

### Características de los sujetos investigados en las publicaciones

La tabla 5 expone el número total de participantes de las investigaciones analizadas con su respectiva distinción entre los profesores en formación y los profesores del sistema escolar.

Existe una igualdad entre los artículos focalizados en investigaciones de profesores en formación (10) y profesores que se encuentran en ejercicio (10). En ambos se valora una riqueza a través de sus vivencias: “[...] vemos la identidad del maestro como narrativamente construida y reconstruida a través de historias [...]. Esta construcción se basa en los maestros dando sentido a sus experiencias” (Uitto *et al.*, 2015, p. 163), por lo que es interesante conocer cómo se ha estudiado sus identidades.

Las etapas que vive cada educador son distintas y dependientes de cada contexto. Por una parte, los profesores en formación se encuentran en el inicio de su formación, por lo que las experiencias son fundamentales en su construcción de la identidad, la cual “se forma inicialmente antes de que los profesores ingresen a un programa de

Tabla 5: Sujetos investigados en las publicaciones		
Profesores en formación	10	50%
Profesores del sistema	10	50%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia.



la identidad del maestro como una historia compuesta de varias historias pequeñas” (Uitto *et al.*, 2015, p. 165).

Otras metodologías utilizadas por los investigadores son investigación educativa (1) y revisión de literatura (1). Respecto de la investigación educativa, tiene como propósito el de construir conocimientos como una base para comprender y mejorar la formación inicial de docentes que se desempeñarán en contextos indígenas e interculturales (Rodríguez, Gil y García, 1996; Bisquerra, 2004; Quilaqueo, Quintriqueo y Riquelme, 2016). Finalmente se utilizó en un artículo la revisión de literatura (Pennington y Richards, 2016), una revisión de lo publicado sobre la identidad que ilustra extractos de narrativas de maestros.

Todas las técnicas expuestas de enfoque cualitativo exponen reflexiones profundas del proceso de construcción de la identidad y poseen un valor específico, ya que cada investigación se centra en distintos contextos y protagonistas, lo que amplía a un nivel macro la relevancia de este estudio en la actualidad.

### Temas que han sido objeto de investigación

El resultado de lo que se ha investigado en las publicaciones a partir de un análisis documental responde a la pregunta: ¿cómo se aborda la identidad docente en los artículos revisados? Para identificar el objeto de investigación se utilizó el análisis de contenido, método de investigación en el que Según Hernández Sampieri (2006, p. 357) “se efectúa por medio de la codificación, es decir, el proceso en virtud del cual las características relevantes del contenido de un mensaje se transforman a unidades que permiten su descripción y análisis preciso”, categorías y subcategorías que se descubrieron a partir del análisis de los artículos.

En la tabla 7 se exponen las categorías y subcategorías clasificadas según el análisis de los resúmenes de los artículos estudiados, lo que nos permite obtener una mirada global de los enfoques abordados en las investigaciones.

En relación a la pregunta, la cual responde a cómo se aborda la identidad docente en los artículos revisados, al focalizarnos en el análisis de los resúmenes es posible visualizar que la categoría “autoconocimiento” (23) es la que tiene la mayor cantidad de recurrencias; es comprendida en este caso como un “proceso reflexivo y evolutivo en el cual cada educador adquiere noción de sus características personales que lo llevan a ser docente”.

**Tabla 7. Objeto de estudio de los artículos**

Categoría	Subcategoría	Recurrencia
Autoconocimiento	Construcción	9
	Proceso de reflexión	8
	Desarrollo	6
Experiencial	Prácticas	10
	Experiencias	8
Social	Influencias	10
	Creencias	6
	Contextos	6

Fuente: Elaboración propia.



las personas deben conducir sus vidas y comportarse frente a otros” (Pennington y Richards, 2016, p. 3).

Finalmente, y con el mismo número de recurrencias, se encuentra la subcategoría “contextos” (6), comprendida como “escenarios que envuelven una situación y que impactan en el sujeto por lo que pueden intervenir en su identidad como profesor”; una cita que expone esta subcategoría es lo expresado por Jarauta (2017, p. 118):

El desarrollo de la identidad docente en los maestros en formación se asienta con fuerza en las rutinas y modelos pedagógicos de quienes fueron sus profesores en los niveles educativos precedentes, en vivencias significativas construidas con la familia durante la etapa infantil y en el contacto directo con el contexto escolar.

Por lo expuesto, se puede considerar que la identidad docente es abordada en los artículos revisados a través de trabajos que se focalizan en los propios docentes, pertenecientes a diversos contextos, estudios que mezclan teoría con datos cualitativos de las experiencias docentes. Tales artículos buscan entender la construcción y el desarrollo de la identidad docente a través de reflexiones en profundidad, donde se da vital importancia a las experiencias y a las prácticas de formación. También las investigaciones plantean la relevancia del contexto social, de las influencias y creencias que tienen los individuos para su concepción de la propia identidad.

### Recomendaciones de los autores

La revisión de los artículos nos permitió conocer cómo los autores han abordado la identidad docente desde múltiples perspectivas, valorando las experiencias para efectuar los análisis de las investigaciones. Desde estos surgen en los apartados finales las conclusiones de los autores y las recomendaciones para futuros estudios, los cuales dan luces de qué falta por investigar en esa área.

Se concluye que la temática de la identidad docente es un tópico vigente por su impacto en el actuar docente. Respecto de las recomendaciones, se visualiza una tendencia respecto de investigar las identidades docentes focalizadas en grupos afines. Por ejemplo, profesores que imparten alguna disciplina específica, profesores en formación, en relación a módulos de aprendizaje que se imparten en la universidad, en las experiencias de las prácticas de formación, en las mentorías y en profesores del sistema con disímiles años de experiencia en el sistema escolar.

Los autores recomiendan profundizar en la reflexión y avanzar en investigación acerca de la formación de la identidad docente (Granado y Puig, 2015). Los investigadores ponen especial énfasis en que las futuras investigaciones puedan enfocarse en investigar diversos contextos para comprender el desarrollo de la identidad en cada uno de ellos y cómo estos afectan en las concepciones de los educadores; así, Yuan y Burns (2016, p. 19) señalan que los profesores en formación deben “prestar atención a cómo modifican y desarrollan sus identidades través de la participación en múltiples comunidades de práctica en diferentes instituciones y contextos socio culturales”, dando valor a las experiencias previas a ejercer la profesión.



quien cuenta su historia, la cual es interpretada por el investigador para conocer el fenómeno social en profundidad. En este aspecto se concluye que este tipo de investigación se puede situar bajo el paradigma participativo, paradigma que reúne el conocimiento en conjunto al protagonista, lo cual permite en la investigación ir concretando la interpretación del mundo.

Conocer el desarrollo de la identidad docente a partir del paradigma participativo accede al conocimiento desde el actor principal; así, “el paradigma participativo afirma que la gente no puede ser movilizadada por una conciencia y un conocimiento que no sea suyo” (Loewenson *et al.*, 2014, p. 21), por lo que se valora que el protagonista sea partícipe de toda la creación del conocimiento y tenga la autoridad de dar sus contribuciones al trabajo de estudio, proceso de investigación que busca crear el conocimiento desde una noción activa del sujeto.

Por todo lo expuesto, es importante que las identidades docentes se indaguen en la formación inicial de profesores a través de trabajos de autoconocimiento y reflexiones mediante un diálogo entre pares, sus familias y en las experiencias de práctica; por tal, corresponde que las universidades formadoras de profesores incluyan esta temática en sus mallas y otorguen una educación que les permita a los estudiantes de pedagogía madurar sobre su rol activo y transformador en la sociedad.

Esta reflexión genera inquietudes para próximas investigaciones. Resulta interesante ampliar el conocimiento de las identidades docentes en las instituciones formadoras. Conocer las identidades docentes de los académicos formadores de profesores permite aportar a la reflexión concerniente a la formación de profesores, como conocimiento directo para las universidades que imparten pedagogías y para las políticas educativas de formación inicial docente.

Por tanto, esta materia, al ser abordada en profundidad, contribuye en conocer el significado que le dan los profesores a la construcción de las identidades docentes, permitiendo observar la evolución y los cambios en los contextos a través del tiempo, además de reflexionar en relación al escenario pedagógico actual; “los trayectos que históricamente se han recorrido nos ayudan a repensar la actualidad” (Peiteado, 2010), siendo un aporte para la formación de las nuevas generaciones de profesores.

## REFERENCIAS

- Anspal, T., Eisenschmidt, E. y Löfström, E. (2012). Finding myself as a teacher: Exploring the shaping of teacher identities through student teachers' narratives. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 18(2), 197–216. doi 10.1080/13540602.2012.632268
- Avraamidou, L. (2016). Stories of self and science: preservice elementary teachers' identity work through time and across contexts. *Pedagogies: An International Journal*, 11(1), 43–62. doi 10.1080/1554480X.2015.1047837
- Bisquerra, R. (2004). *Metodología de la investigación educativa*. Madrid: La Muralla.
- Bukor, E. (2014). Exploring teacher identity from a holistic perspective: Reconstructing and reconnecting personal and professional selves. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 21(3), 305–327. doi 10.1080/13540602.2014.953819
- Creswell, J. W. (2007). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Thousand Oaks, CA: Sage



- Smilgienė, S. (2016). The Sociocultural Perspective on Non-native Teacher Identity Formation Process. *Studies About Languages*, 0(28), 67–79. Doi 10.5755/j01.sal.0.28.15129.
- Taylor, S., & Littleton, K. (2006). Biographies in talk: A narrative-discursive research approach. *Qualitative Sociology Review*, 2(1), 22-38.
- Uitto, M., Kaunisto, S. L., Syrjälä, L., & Estola, E. (2015). Silenced Truths: Relational and Emotional Dimensions of a Beginning Teacher's Identity as Part of the Micropolitical Context of School. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 59(2), 162–176. doi 10.1080/00313831.2014.904414
- Yuan, R., & Burns, A. (2016). Theory and practice Teacher identity development through action research: a Chinese experience, 602(August). doi 10.1080/13540602.2016.1219713
- Yazan, B. (2017). "It just made me look at language in a different way:" ESOL teacher candidates' identity negotiation through teacher education coursework. *Linguistics and Education*, 40, 38–49. doi.org/10.1016/j.linged.2017.06.002.



# EL PROFESORADO DE UNA ZONA ESCOLAR ANTE EL PRECEPTO DE CALIDAD EDUCATIVA

## THE TEACHING STAFF OF A SCHOOL ZONE IN THE FACE OF THE PRECEPT OF EDUCATIONAL QUALITY

---

ACUÑA GAMBOA Luis Alan  
PONS BONALS Leticia

---

RECEPCIÓN: OCTUBRE 23 DE 2018 | APROBADO PARA PUBLICACIÓN: FEBRERO 1 DE 2019  
DOI: [https://dx.doi.org/10.33010/ie\\_rie\\_rediech.v10i18.455](https://dx.doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v10i18.455)

---

### Resumen

En este trabajo se analizan las posiciones que el profesorado de escuelas primarias de una zona escolar ubicada en Chiapas (México) asumen frente al precepto de calidad educativa que se distribuye a través de los documentos oficiales que rigen su trabajo. Con base en la teoría de los capitales, propuesta por Bourdieu, y utilizando el enfoque cualitativo que permitió recurrir al uso de técnicas de observación, encuesta y entrevistas, se descubre que este profesorado se contrapone a los lineamientos de la política educativa centrados en el logro de la calidad educativa, porque estos se alejan de su contexto de aplicación.

Palabras clave: CALIDAD EDUCATIVA, FORMACIÓN DOCENTE,  
EDUCACIÓN BÁSICA, POLÍTICA EDUCATIVA.

Luis Alan Acuña Gamboa. Profesor-investigador de la Universidad Autónoma de Chiapas, México. Es doctor en estudios regionales. Perteneció al Sistema Nacional de Investigadores, al Consejo Mexicano de Investigación Educativa, al Centro de Estudios e Investigaciones para el Desarrollo Docente, a la Red de Investigaciones sobre Educación en Latinoamérica (México), a la Red Latinoamericana de Estudios Epistemológicos en Política Educativa (Argentina-Brasil) y a la Red Durango de Investigadores Educativos (México). Temas de investigación: políticas públicas educativas, formación docente y de investigadores, calidad de la Educación y estudios educativos regionales. Correo electrónico: [acugam2319@gmail.com](mailto:acugam2319@gmail.com). ID: <https://orcid.org/0000-0002-8609-4786>.

Leticia Pons Bonals. Profesora-investigadora de la Universidad Autónoma de Querétaro, México. Es doctora en sociología por la Universidad Nacional Autónoma de México, miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), del Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE), de la Red Mexicana de Investigadores de la Investigación Educativa (RedMIIE) y de la Red de Educación y Valores (Reduval). Entre sus últimas investigaciones se encuentran "Evaluación de la calidad del profesorado en universidades de México y España" y "Experiencias de grupos de investigación en la creación y recreación de conocimiento sobre educación", proyectos inscritos en convocatorias Prodep 2015 y Promep 2008- 2013 de Apoyo a la Consolidación de Redes Temáticas. Correo electrónico: [pbonals@hotmail.com](mailto:pbonals@hotmail.com). ID: <http://orcid.org/0000-0001-6323-6297>.



siciones personales y colectivas del profesorado (capitales) en las que se sustentan sus prácticas y preferencias ante un objeto o acción determinada de su quehacer profesional (calidad educativa), el cual se encuentra en todo momento en disputa con el Estado –en cuanto deseo de imposición de su discurso de autoridad (violencia simbólica)– en un contexto demarcado por las características y vivencias de estos actores (campo educativo). En otras palabras, la perspectiva teórica de Bourdieu abre un panorama amplio para comprender los puntos de encuentro y resistencia encontrados en los diferentes discursos sobre la calidad educativa en nivel básico, distintos en cuanto se conciben desde ejes de acción muy discrepantes: lo utópico y lo real.

Para lograr esto, en los siguientes apartados nos proponemos presentar algunos resultados de esta investigación, demostrando que el logro de la ansiada calidad educativa no puede partir del desconocimiento de las condiciones y de las posiciones que asume el profesorado frente a lo que es su vida y su trabajo cotidiano. Para ello, se inicia el apartado con un breve análisis del concepto de calidad educativa, recuperando algunos trabajos que nos parecen clave para entender su necesaria contextualización; continuamos exponiendo datos sobre la zona escolar investigada, así como el método que hizo posible recoger e interpretar la información que se analiza, la cual se toma como base para, en los apartados siguientes, discutir los resultados obtenidos y ofrecer algunas conclusiones orientadas a proponer nuevos mecanismos de promoción y evaluación de la calidad educativa que tomen en cuenta los diferentes significados culturales construidos por el profesorado frente a la diversidad de contextos educativos.

## 2. MARCO TEÓRICO/ANTECEDENTES

La calidad educativa ha sido tema recurrente en la investigación educativa mexicana durante las últimas décadas (Schmelkes *et al.*, 2005; Cano García, 2012). El interés creciente por este tema se relaciona con la importancia que ha cobrado al ser concebido como un eje de la política educativa en México. Pero la inclusión de este concepto en los planes y programas de desarrollo del sector educativo, y específicamente de la educación primaria (nivel educativo que nos ocupa en este trabajo), deviene de un conjunto de disposiciones de nivel internacional que han sido retomadas en diversos sentidos, tanto a nivel nacional como estatal y regional, haciéndolo caer en la vacuidad (Acuña y Pons, 2016a).

La calidad educativa se presenta como un concepto ambiguo que da cabida a una multiplicidad de aspectos, desde el proceso mismo de enseñanza y aprendizaje, hasta el funcionamiento escolar y del sistema educativo, pasando por los agentes escolares (alumnos y alumnas, docentes, administradores, directivos, entre otros). Para cada uno se ensayan indicadores y formas de evaluación de la calidad alcanzada que pueden llegar a ser contradictorias entre sí, pero que, sobre todo, carecen de sentido para aquellos a quienes se dirigen; nos referimos a los agentes escolares, quienes reportan los resultados que se les solicitan, nutriendo los informes que dan cuenta de los avances del sistema educativo nacional, sin que estos conlleven un cambio en el contexto cotidiano de las escuelas.



esta organización plantea metas para contrarrestar los efectos negativos por dicha problemática: 1) atraer mejores candidatos a la docencia; 2) elevar la exigencia de ingreso en las normales y universidades formadoras de docentes; 3) dar prioridad a la calidad de los profesores y directivos antes que a su cantidad; 4) desarrollar los perfiles del profesorado para ajustar al desarrollo y la eficiencia de los profesores a las necesidades escolares; 5) mejorar los programas de formación y capacitación del profesorado antes y durante su desempeño profesional; y, 6) transformar la docencia en una profesión rica en saber (OCDE, 2004; 2009; 2012a; 2012b; 2012c y 2014).

Por su parte, la UNESCO ha venido definiendo la calidad educativa desde tres enfoques analíticos: el enfoque centrado en el *alumno*, enfoque *aportaciones-proceso-productos* y enfoque basado en la *interacción social multidimensional*. A pesar de que estos tienen diferencias entre sí, concuerdan que la calidad de la educación debe entenderse como el “equilibrio de Nash” (Tawil, Akkari y Macedo, 2012); es decir, como el producto de un trabajo consensuado que atiende los distintos intereses de las partes involucradas en el campo educativo. Para el año 2007, la UNESCO aseveraba que la calidad educativa debía centrarse en la relevancia, pertinencia, equidad, eficacia y eficiencia de la educación básica en América Latina y El Caribe, principalmente; ahora, este concepto se amplía para asegurar el ingreso y la permanencia de las y los niños en las aulas; más bien debe ser la exacta “combinación de condiciones para la enseñanza-aprendizaje y logros académicos de los alumnos” (UNESCO, 2013a, p. 99).

En una perspectiva abierta, Tawil, Akkari y Macedo (2012) sostienen que la calidad educativa debe entenderse como el consenso que mejor responda a los distintos intereses de las partes y a su percepción sobre la pertinencia de la educación necesaria para materializarlos. Pero es difícil encontrar en la práctica acciones concretas que aseguren la participación y el reconocimiento de las condiciones concretas como punto de partida para pensar en la definición de la calidad educativa.

En el nivel de educación básica, la política educativa coloca a la calidad educativa como uno de los principales retos del Sistema Educativo Mexicano (SEM), ya que a través de este se pretende salir del escollo –en términos de aprovechamiento escolar– en el que se encuentran estancados algunos estados del país, como es el caso de Chiapas.

Pero el resultado de sustentar las intenciones y acciones políticas del Gobierno de la República en este concepto sin que se consense su significado ha provocado un sojuzgamiento del ser y del quehacer profesional del profesorado dentro y fuera de los centros escolares. Como lo aseveran Schmelkes *et al.* (2005, p. 24), “la definición de calidad educativa en la escuela primaria no es sencilla, puesto que depende, en gran medida, de las situaciones sociales, políticas y culturales del contexto y de los agentes que la pretenden conceptualizar”; no obstante, en los discursos de la política educativa esto se deja de lado.

Por ello la necesidad de conocer las posturas y definiciones que los maestros de una zona escolar construyen sobre la calidad de la educación; con esto se pretende analizar y comprender lo que desde el campo de acción educativo (como lo son los centros escolares) se entiende cuando se habla de calidad educativa, así como re-



y con fines académicos de la información proporcionada. Participaron 67 profesores de 12 escuelas de la zona (ver tabla 1), quienes manifestaron que era importante que se conocieran sus puntos de vista sobre la calidad educativa.

El supuesto que se tomó como punto de partida de la investigación consideró que el ideal que el profesorado construye sobre calidad educativa se asienta en el sistema de prácticas, preferencias y apreciaciones que es aprendido y reproducido tomando en cuenta las condiciones prevalecientes en la zona escolar. Esta realidad construida y compartida por el profesorado le lleva a asumir una posición reacia con respecto al precepto de calidad educativa que circula a través de las disposiciones y dispositivos de poder que emanan de la autoridad educativa.

Una primera fase del proceso de indagación llevado a cabo incluyó un conjunto de visitas a las escuelas de la zona, lo que permitió contar con un primer registro de datos producto de la observación. En una segunda fase, la teoría de los capitales de Bourdieu (1987, 1989, 2001) fue clave para diseñar la ruta metodológica que permitió recabar la información directa acerca de los factores presentes en la toma de posición del profesorado, a través de una encuesta que utilizó un cuestionario diseñado ex profeso bajo la denominación “instrumento sobre capitales y *habitus* y su relación con la calidad educativa” (Acuña y Pons, 2016b). Como resultado de la aplicación de este instrumento se recolectó información agrupada en las siguientes cinco categorías: capital escolar (titulaciones académicas), capital cultural (preferencias y consumos culturales), capital económico (salarios percibidos por los docentes), capital simbólico (reconocimientos) y calidad educativa. Específicamente, para efectos de la redacción de este trabajo se tomaron en cuenta los siguientes ítems del cuestionario:

- I. Dos preguntas en las que se pedía que señalaran las carencias de infraestructura y equipo en las que llevan a cabo su labor docente, las cuales fueron contrastadas con las observaciones realizadas en cada centro escolar: “31. ¿Qué infraestructura y equipamiento falta en su escuela para ofrecer un mejor servicio educativo?”, y “32. ¿Qué tecnologías de la información y la comunicación (TIC’s) faltan en su escuela para ofrecer un mejor servicio educativo?”. Para responder ambas preguntas se les proporcionó un listado en el que debían marcar el número de opciones que consideraran conveniente.
- II. Una pregunta sobre cómo mejorar la calidad educativa: “30. ¿Qué ámbitos de la educación deben tomarse en cuenta para elevar la calidad educativa?”. En este caso, la respuesta le permitía seleccionar un conjunto de aspectos listados.
- III. Una pregunta abierta: “29. ¿Qué entiende usted por calidad educativa?”.

En una tercera fase se llevaron a cabo entrevistas con el profesorado para ahondar en las definiciones que construyeron en la zona escolar sobre la calidad educativa (tomando como base las respuestas dadas a la pregunta 29).

La información recabada fue analizada tomando como base la posesión de los distintos capitales. Posteriormente, mediante la triangulación de la información recabada se extrajeron las conclusiones, algunas de las cuales se exponen en el presente estudio.

Para efectos de este trabajo, en el análisis de los resultados se toma en cuenta solo el capital escolarizado del profesorado, ya que a lo largo del estudio fue este (más que el económico, simbólico y cultural) el que señaló con mayor profundidad



docente (35%), seguida de la oferta de una “buena educación” para y por la vida (19%), los atributos del profesorado (que ellos mismos califican como talante), el compromiso y el conocimiento docente (17%), así como la formación docente y el desarrollo profesional (16%) (ver tabla 3).

En cuanto a la distancia que asumen las definiciones de calidad educativa en el profesorado de acuerdo con la posesión de capital escolarizado, el desplazamiento hacia la práctica educativa y el proceso de enseñanza-aprendizaje es más notorio en el sector del profesorado que cuenta con grados más elevados de escolaridad (estudios en proceso o concluidos de doctorado), mientras que en el sector que cuenta con menores grados de escolaridad la definición de calidad educativa enfatiza la formación docente, así como aquellas acciones que promueven el trabajo en equipo, el liderazgo y la planeación en las escuelas (tabla 3).

También es notorio el hecho de que el sector del profesorado que cuenta con mayor capital escolarizado centra sus respuestas en solo dos aspectos: los atributos del profesor y el proceso de enseñanza-aprendizaje relacionado con su práctica docente, mientras que los otros sectores del profesorado mencionan una gama más amplia de aspectos. Sin embargo, el sector del profesorado normalista coincide en cierto grado al concentrar los más altos porcentajes de respuestas en estos mismos dos rubros (tabla 3).

Visto en conjunto, es el proceso de enseñanza-aprendizaje y la práctica docente el aspecto que congrega el porcentaje más alto de las respuestas del profesorado de la zona 076. A este le siguen dos significados de la calidad educativa que están presentes en la zona escolar: la necesidad de reflexionar sobre los fines de la educación (la cual se profundiza en el profesorado que cuenta con estudios de licenciatura, pero no aparece en el sector del profesorado que cuenta con estudios de doctorado) y los atributos del docente (talante, compromiso y conocimientos), que se profundiza más en el profesorado que cuenta con estudios de doctorado. El cuarto significado asociado con la calidad es el que la relaciona con la formación docente y el desarrollo profesional, el cual es sostenido por los sectores del profesorado que cuentan con menor capital escolarizado (normalista, licenciatura y especialidad) y permite inferir el interés por continuar con su proceso de formación a nivel de posgrado (tabla 3).

Un porcentaje mínimo de las respuestas dadas por el profesorado (1% del total) piensa en la calidad educativa como un objetivo del gobierno (tabla 3).

Más allá de las distancias que separan al profesorado de la zona escolar 076 de acuerdo con su capital escolarizado, los resultados obtenidos en las entrevistas permitieron ahondar en las definiciones de calidad educativa que construyen, destacando los siguientes tres elementos que se anunciaron antes.

Primero, la centralidad del proceso de enseñanza-aprendizaje y la práctica docente, tal como señalan en los siguientes fragmentos:

- “Es lograr los objetivos trazados y mejorar los procesos de aprendizaje y enseñanza para los educandos” (participante 43).
- “Son las acciones que debemos emprender para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje en nuestros alumnos” (participante 65).

Segundo, la “buena educación”, visualizada mayormente por los profesores que cuentan con escolaridad de nivel licenciatura, como la formación integral de indivi-



Tabla 2. Aspectos en los que debe mejorarse para elevar la calidad educativa en la zona escolar 076, Chiapas, México

Capital escolar	Infraestructura, equipamiento escolar y servicios	Equipamiento con TIC en las escuelas	Formación docente inicial y continua	Evaluación del desempeño de docentes	Mejoras en la incentiviación docente	Mejoras en los filtros para contratar a los nuevos maestros	Todos los anteriores	Total
Normal básica	26.0%	13.0%	13.0%	9.0%	31.0%	4.0%	4.0%	100.0%
Licenciatura	29.0%	21.0%	24.0%	4.0%	12.0%		10.0%	100.0%
Especialidad	33.0%	11.0%	22.0%	6.0%	22.0%		6.0%	100.0%
Estudios de maestría	25.0%	18.0%	27.0%	5.0%	20.0%	5.0%		100.0%
Estudios de doctorado	13.0%	27.0%	27.0%		6.0%	27.0%		100.0%
Otros	33.0%	20.0%	13.0%	7.0%	27.0%			100.0%
<b>Total</b>	<b>27.0%</b>	<b>18.5%</b>	<b>22.0%</b>	<b>5.0%</b>	<b>18.5%</b>	<b>4.0%</b>	<b>5.0%</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3. Aspectos que definen la calidad educativa en la zona escolar 076, Chiapas, México

Capital escolar	Infraestructura y equipamiento escolar	Formación docente y desarrollo profesional	Trabajo en equipo con liderazgo directivo y planeación	Talante, compromiso y conocimiento docente	Proceso de enseñanza-aprendizaje y la práctica docente	Fines de educar (“buena educación” para la vida y por la vida)	Objetivo gubernamental	Total
Normal Básica	8.25%	21%	7.0%	29.0%	29.0%	14.0%		100.0%
Licenciatura	13.0%	23.0%		13.0%	20.0%	28.0%	3.0%	100.0%
Especialidad	8.25%	25.0%	8.25%	8.25%	42.0%	8.25%		100.0%
Estudios de maestría	7.0%		13.0%	27.0%	40.0%	13.0%		100.0%
Estudios de doctorado				25.0%	75.0%			100.0%
Otros				12.5%	75.0%	12.5%		100.0%
<b>Total</b>	<b>8.0%</b>	<b>16.0%</b>	<b>4.0%</b>	<b>17.0%</b>	<b>35.0%</b>	<b>19.0%</b>	<b>1.0%</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: Elaboración propia.



duos con valores morales, reglas éticas y conocimientos básicos para desempeñarse en la sociedad. En esta línea, la calidad educativa es:

- “Lo que impacta en los educandos, dando un mejor estilo de comportamiento y visualización de la vida” (participante 51).
- “Cuando la escuela oferta para sus alumnos, maestros de prestigio académico, con buena organización y liderada por un director competente que trabaja en equipo para lograr que los estudiantes se formen para la vida en sociedad” (participante 3).
- “El compromiso físico e intelectual de los docentes para traer como consecuencia buenos resultados con sus alumnos y estos aprenden a vivir y convivir con los demás individuos de su contexto” (participante 29).
- “El manejo, uso y puesta en práctica de recursos y habilidades para desarrollar las capacidades de mis alumnos, con el objetivo de que puedan desempeñarse en la sociedad” (participante 36).

En esta misma línea quedaron comprendidos los atributos del “buen profesor/a”, que en el cuestionario se reflejaron con los calificativos de “con talante”, “comprometido con su trabajo”, “con conocimientos”. El profesorado de la zona escolar 076 que adquiere el calificativo de “bueno” es aquel que obtiene buenos resultados con sus alumnos en cuanto al proceso de enseñanza-aprendizaje; es decir, el agente que alcanza la mayor parte de las metas previstas en el programa del ciclo escolar en el que labora. El profesorado entrevistado que cuenta con mayor capital escolarizado agrega a estas características de “buen profesor/a” el gusto por la lectura y escritura, así como el estudio constante. Por el contrario, cuando el capital escolar disminuye de niveles de especialidad hacia abajo, los calificativos se centran en el reconocimiento institucional (logro de más altos niveles del programa de incentivos denominado carrera magisterial), así como el reconocimiento social de parte de colegas y padres/madres de familia.

Una tercera línea de definición de la calidad educativa que asume el profesorado es la formación docente y el desarrollo profesional, procesos que se vislumbran como la posibilidad de buscar respuestas a los problemas que enfrentan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, como lo refleja el siguiente testimonio:

- “Es ofrecer un ambiente apropiado para llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje con los docentes debidamente capacitados para desarrollar la actividad docente” (participante 47).

## 5. DISCUSIÓN

En la agenda política mexicana de los últimos cuatro sexenios presidenciales se ha marcado como eje central la calidad educativa, y su logro pretende asegurarse mediante el diseño e implementación de políticas públicas que proponen la mejora de la formación docente, la modernización educativa, la ampliación de la cobertura escolar, mejoras en la infraestructura y equipamiento escolar, inclusión educativa y un enorme etcétera que ha abarcado muchas áreas de acción en el campo educativo pero que, como en otros espacios se ha concluido, no han logrado concretar sus objetivos.



“buen docente”, así como de la formación profesional, podemos cuestionar qué tanto esto se acerca o aleja de las prescripciones que sobre la calidad educativa circulan en los documentos oficiales.

En Chiapas, fue el Programa Estatal Sectorial de Educación 2013-2018 el documento que pretendió condensar los preceptos de calidad educativa asentados en los convenios internacionales y en los documentos oficiales nacionales. En este documento (pp. 58-59) se anotan como líneas de acción para mejorar la educación básica las siguientes:

- a) Fortalecer el ingreso, permanencia y promoción de los alumnos en el nivel básico.
- b) Fortalecer los procesos de formación de los docentes de educación básica.
- c) Atender la diversidad con equidad e interculturalidad en las escuelas del estado.
- d) Ampliar la conectividad en las escuelas del estado.
- e) Promover la incorporación de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en el proceso enseñanza-aprendizaje.
- f) Fortalecer los procesos de evaluación de los distintos actores.

Teniendo en cuenta que los incisos d) y e) se ubican en el rubro de infraestructura y equipamiento escolar (abordado antes), nos detendremos en los restantes inicios para analizar qué tanto estas líneas responden a las posiciones y definiciones del profesorado de la zona escolar 076 de Chiapas. En las líneas de la tabla 4 se anotan los puntos que pudieran relacionarse.

Un primer alejamiento de las líneas de acción que prescriben la calidad educativa desde el documento oficial tiene que ver con que se plantean sin diferenciar las zonas escolares a las que se dirigen, ni los sectores del profesorado que podrían ser sujetos de las acciones.

Hay un conjunto de capacitaciones que no resultan relevantes para el ideal de calidad educativa construido por el profesorado de la zona escolar (orientados al liderazgo y conocimientos de supervisores y directores) y definitivamente el énfasis puesto en la evaluación es un punto que distancia radicalmente las posiciones, el cual se agudiza en el contexto chiapaneco, en el que existe una tensión abierta entre el magisterio y el gobierno estatal. Por otro lado, los puntos de encuentro están en la práctica docente orientada a la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje y la oferta de una “buena educación”. Otro punto de encuentro es, aunque no para todo el profesorado de la zona escolar, la formación docente.

A pesar de estos encuentros, la orientación de la política educativa (que se planea de arriba hacia abajo) y el énfasis colocado en los procesos de evaluación para la permanencia laboral del profesorado, rompen toda posibilidad de conciliación y consenso en la definición de las líneas a seguir para alcanzar la calidad educativa, entendida en estos términos como proceso constante de mejora de la práctica docente para atender las necesidades de enseñanza-aprendizaje y brindar una “buena educación”, con todo lo que esto conlleva para el profesorado.

## 6. CONCLUSIONES

Ante los conflictos por los que atravesó el sector magisterial en México, particularmente en Chiapas, realizar investigaciones que atiendan a la aspiración de buscar la



<b>Preceptos de la calidad educativa (Gobierno del Estado de Chiapas 2013-2018)</b>		<b>Definición de calidad del profesorado de la zona 076</b>	
<b>Líneas de acción</b>	<b>Estrategias</b>	<b>Aspectos de la calidad</b>	<b>Capital escolarizado</b>
Fortalecer el ingreso, permanencia y promoción de los alumnos en el nivel básico.	Establecer condiciones favorables para que los niños y jóvenes en edad escolar ingresen y concluyan la educación básica, con calidad y pertinencia.	Práctica docente orientada a la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje.	Todos.
	Ubicar al alumnado como centro y razón de ser del servicio educativo, conduciéndolo para que en el transcurso de la educación básica construya su proyecto de vida.	Práctica docente orientada a la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje.	Todos.
Fortalecer los procesos de formación de los docentes de educación básica.	Capacitar y dar seguimiento a supervisores, directores y maestros en los campos formativos de lengua y comunicación, así como de pensamiento matemático.	Sin relevancia.	Sin relevancia.
	Desarrollar programas de formación continua que otorguen a los docentes las herramientas conceptuales y metodológicas para mejorar su competencia profesional y resultados de su acción docente.	Formación docente y desarrollo profesional como posibilidad para responder a los problemas que enfrentan en el proceso de enseñanza-aprendizaje.	Sector del profesorado con menor capital escolar.
	Implementar acciones de capacitación para desarrollar capacidades de liderazgo académico en los directores y supervisores escolares.	Sin relevancia.	Sin relevancia.
Atender la diversidad con equidad e interculturalidad en las escuelas del estado.	Propiciar en las escuelas ambientes de comprensión, tolerancia y convivencia hacia las diferentes expresiones culturales que definen a la sociedad.	Ofrecer una buena educación y ser un buen profesor.	Todos (con ligeras distinciones).
	Ofrecer servicios educativos que atiendan a los alumnos con igualdad de oportunidades, con seguridad y respeto, sin distinción de origen social, étnico, económico, cultural, religioso y situación personal.	Ofrecer una buena educación y ser un buen profesor.	Todos (con ligeras distinciones).
4.6. Fortalecer los procesos de evaluación de los distintos actores educativos.	Implementar mecanismos y procedimientos de evaluación en vinculación con el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, para la mejora de la gestión, del desempeño docente y del aprendizaje.	Sin relevancia.	Sin relevancia.

Fuente: Elaboración propia a partir de información tomada del Programa Estatal Sectorial de Educación (Secretaría de Planeación, Gestión Pública y Programa de Gobierno, 2013) y de información obtenida directamente en la zona escolar 076 de Chiapas.



mejora de la calidad educativa en el nivel básico es una necesidad apremiante que debe importar a todos los sectores de la sociedad; es decir, a las instancias gubernamentales, los especialistas, los investigadores, los jefes de sector, los supervisores, los directores, el profesorado, las familias y a la sociedad en general que han recibido su formación elemental en la escuela pública principalmente. Sin embargo, los trabajos de investigación en México e Iberoamérica sobre este nivel son escasos y en la mayoría de ellos se plasman análisis y conclusiones con tendencias homogéneas y generalizables para ciertas regiones del mundo –muy a menudo para América Latina y El Caribe– y/o para países específicos donde existen ingentes influencias de los planos internacionales de investigación, como es el caso de México.

Las posiciones que asume el profesorado y las definiciones que construye sobre la calidad educativa en la zona escolar 076 muestran un alejamiento de las prescripciones oficiales que pretenden mejorar la educación sin tomar en cuenta las condiciones contextuales concretas. Los resultados de la investigación realizada en esta zona desvelan la necesidad de realizar estudios regionales que aborden los espacios sociales en los que se cuestionan las visiones hegemónicas, convertidas en políticas y programas educativos, para, a partir de esto, imaginar nuevas formas de relación Estado-profesorado que promuevan la participación y atiendan las necesidades que se enfrentan en cada contexto y zona escolar.

Como se aprecia en la ambivalencia de las posturas, la definición, los fines y las metas que se visualizan para erigir la calidad educativa en México, son prueba fehaciente del amplio recorrido que falta por realizar en términos de políticas públicas. En la medida que el diseño, la implementación y los objetivos del país continúen respondiendo solamente a “sugerencias internacionales”, minimizando al máximo el conocimiento regional que posee el profesorado sobre las necesidades, visiones e intereses que prevalecen en su entorno de trabajo, se continuarán reproduciendo, como hasta ahora, “los errores, fallas y fracasos por los que México ha atravesado a lo largo de su historia” (Acuña, 2016, p. 54). Es hora de construir un concepto de calidad educativa que reconozca el compromiso compartido entre Estado y profesorado y no como la lucha constante por imponer una lectura de la realidad dominante sobre las distintas realidades regionales de México.

## 7. REFERENCIAS

- Acuña Gamboa, L. A. (2016). Calidad de la educación básica en el uso de las Tecnologías para la Educación: una propuesta del BID para México. *Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa*, 4 (1), 41-56.
- Acuña Gamboa, L. A. y Pons Bonals, L. (2016a). Calidad educativa en México. De las disposiciones internacionales a los remiendos del Proyecto Nacional. *Revista Internacional de Investigación en Ciencias Sociales*, 12 (2), 155-174.
- Acuña Gamboa, L. A. y Pons Bonals, L. (2016b). Instrumento de Capitales y Habitus y su relación con la Calidad Educativa. *Praxis Investigativa ReDIE*, 8 (15), 124-135.
- Bourdieu, P. (1983). *Poder, derecho y clases sociales*. Bilbao: Editorial Desclée de Brouwer.
- Bourdieu, P. (1989). El espacio social y la génesis de las “clases”. *Estudios sobre las Culturas Contemporáneas*, III(7), 27-55.
- Bourdieu, P. (1997). *Capital cultural, escuela y espacio social*. México: Siglo XXI Editores.
- Bourdieu, P. (2001). *¿Qué significa hablar?* Madrid: Ediciones Akal.







se inscriben en un grado específico en el mismo ciclo escolar, entonces su flujo o tránsito en un sistema educativo pueden ser objeto de análisis y así elaborar indicadores de la eficiencia terminal (UNESCO, 2017), de tal manera que se han generado modelos de flujos o cohortes para calcular indicadores pertinentes (Goldstone, 1965; Berstecher, 1970; UNESCO, 1972, 1984; Carrizo, 1978; Guadalupe, 2002).

Por su parte, Singh (2007) distingue tres modelos de análisis del flujo escolar: a) la cohorte real (*true cohort*), con la cual se obtiene información individualizada de los estudiantes que conforman la cohorte; b) la cohorte aparente (*apparent cohort*), con información que se agrega a la matrícula por grado escolar; y, c) la cohorte reconstruida (*reconstructed cohort*), donde, además de agregar la información de la matrícula por grado, se incluyen los repetidores de grados anteriores. Aunque para Rothenberger (2008), si se dispone de un sistema de registro seguro y eficaz de los datos de cada estudiante, el primer modelo es considerado el mejor; de lo contrario, la forma tradicional de realizar estos cálculos es utilizando el modelo de cohortes reconstruidas empleando datos transversales de ciclos escolares contiguos; sin embargo, estos análisis conllevan imprecisiones que se deben a la reinscripción de estudiantes de otras generaciones o por los traslados entre escuelas, zonas y regiones o estados (Videgain, 2015). Por lo tanto, se han empleado diversos métodos para compensar estos errores; además, el hecho de que se emplee un método u otro depende de la disponibilidad y calidad de los datos.

De esta manera, en Suecia, desde 1972, han empleado el método de la cohorte real, donde cada estudiante tiene su propio número de referencia con el cual puede ser rastreado y medido en cuanto a sus patrones de flujo y secuencia (UNESCO, 1972). En la misma línea, varios países europeos y algunos asiáticos, como Austria, Nueva Zelanda, Bélgica, Dinamarca, Finlandia, Estonia, Islandia, Israel, Japón, Corea, entre otros, han implementado este tipo de análisis en el cálculo estadístico de sus sistemas educativos (OCDE, 2012).

En América Latina se han realizado escasos estudios empleando el método de cohorte real (Sekiya, 2012; Ashida y Sekiya, 2014), aunque es más común encontrar investigaciones que realizan análisis de flujo escolar por el método de cohortes reconstruidas. Ejemplo de esto se puede encontrar en países como Honduras, Guatemala, Chile, Argentina y México (Cabrol, 2002).

En México, las estadísticas educativas inician a principios del siglo xx; sin embargo, es hasta el año de 1940 cuando se formaliza su uso a través de la Secretaría de Educación Pública (SEP) con llenado de un formato denominado “estadística 911” (Videgain, 2015), en el cual se recogen una serie de datos de cada una de las escuelas de México; esto se realiza al inicio de cada ciclo escolar; con ello se genera información que es considerada como la estadística oficial, la cual se utiliza en procesos importantes de planeación, programación, presupuesto y asignación de recursos, evaluación y rendición de cuentas entre otros (SEP, 2017).

Con la información de la estadística 911, Robles *et al.* (2009) adopta una variante del método de cohortes reconstruidas (MCR), que consiste en utilizar solo los datos de las matrículas de inicio del ciclo en cada grado de dos años escolares consecutivos y recurrir a información de varios ciclos escolares para modelar el paso de una cohorte a través de la educación básica hasta dos ciclos después del periodo norma-



secundaria y superior mediante un sistema informático de registro de todas las escuelas oficiales y particulares incorporadas al gobierno del estado. Se trata de bases de datos que contienen información sobre los resultados de las calificaciones, bimestral y global, alumno por alumno, en la que es posible identificar la escuela, el grado y el grupo del estudiante. El CEEY tiene las bases de datos de control escolar desde el ciclo escolar 2005-2006 hasta el ciclo 2017-2018. En este estudio se analizaron siete cohortes, lo cual implica el seguimiento de aproximadamente 200,000 estudiantes durante nueve años.

### **Criterios de inclusión y exclusión**

Para seleccionar la población de cada cohorte fueron identificados todos los alumnos que al inicio del ciclo escolar estuvieran cursando por primera vez el primer año del nivel de primaria, excepto para la cohorte inicial del estudio, 2005-2006, debido a que los registros de los ciclos anteriores no se encuentran depurados y muestran datos faltantes o repetidos. También es importante señalar que la información recabada no contiene el registro de los estudiantes del Consejo Nacional de Fomento Educativo (Conafe), ni del Instituto de Educación para Adultos del Estado de Yucatán (IEAEY).

### **Variables de interés**

Entre las variables simples se encuentran las que referencian al alumno, la escuela, el grado y el estatus al finalizar cada uno de los ciclos escolares. Y como variables compuestas se desarrollaron los indicadores de eficiencia y rezago educativo para conocer el comportamiento del flujo de la matrícula escolar de los alumnos (tabla 1).

### **Procedimientos**

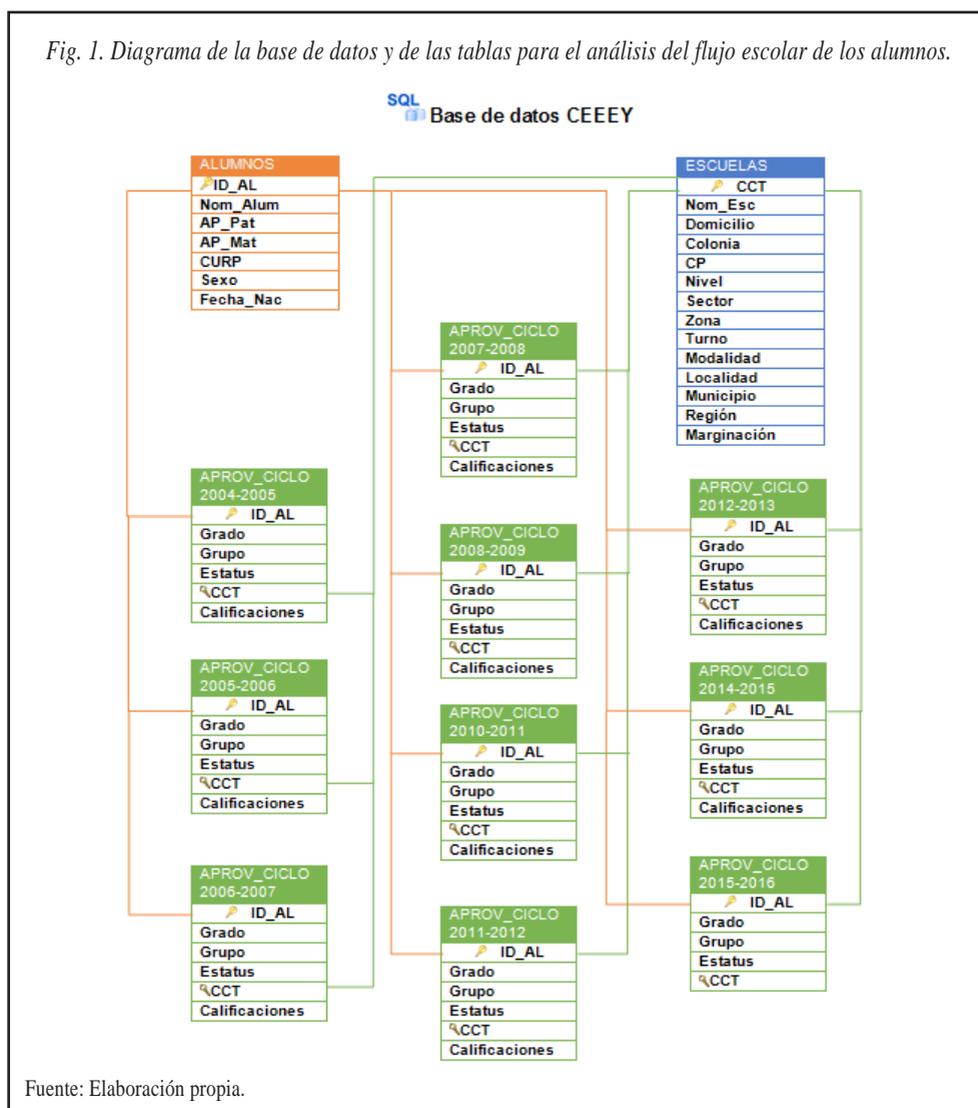
La información se estructuró en una sola matriz de datos con diversas tablas que contienen información que identifica o describe a los alumnos, las escuelas, las calificaciones y el estatus de la situación escolar de los alumnos (figura 1); dicha base de datos se operó con apoyo de un software de administración de base de datos denominado Microsoft® SQL Server. De esta manera se pueden establecer vínculos entre las distintas tablas mediante un solo identificador y usando consultas o “queries”; esto permite que los análisis sean muy eficientes para el seguimiento de cada estudiante a través de los distintos ciclos escolares.

## **RESULTADOS**

Con el desarrollo de este sistema de información, que además incluye el diseño de una plataforma web, se obtuvieron indicadores longitudinales del flujo de la matrícula escolar de las cohortes 2005-2006 a la 2017-2018; sin embargo, para los fines de este estudio se muestran los análisis de siete cohortes. De ellas, las de los ciclos 2005-2006, 2006-2007, 2007-2008 y 2008-2009 han finalizado al menos la educa-



Fig. 1. Diagrama de la base de datos y de las tablas para el análisis del flujo escolar de los alumnos.



año –denominado rezago ligero– y con la celda de color amarillo (gris claro en la versión impresa) los que se han atrasado al menos dos años –denominado rezago grave– y, por lo tanto, con mayor probabilidad de desertar del sistema educativo estatal.

Con el fin de describir con más detalle qué sucede en la cohorte después de seis años de educación básica, se analizó el ciclo escolar 2010-2011 de la cohorte 2005-2006. Se encontró que 27,462 alumnos se encontraban dentro la trayectoria ideal, 7,236 en rezago ligero y 4,053 en rezago grave, de los cuales 2,983 se encontraban retrasados dos años, 875 tres años, 185 cuatro años y 10 cinco años. Además, 23 alumnos se encontraban adelantados, 21 en primer grado, uno en segundo y otro en tercer grado de secundaria (tabla 2).

En la tabla 3 se muestra el número de alumnos que se inscribieron al ciclo escolar, y de estos cuántos fueron aprobados para el siguiente ciclo. En la parte derecha se puede observar la eficiencia descrita en términos de los porcentajes de alumnos



Tabla 3. Indicadores de eficiencia de la cohorte 2005-2006

Grado ideal	Ciclo escolar	Alumnos		Adeudan 1 o 2 asignaturas	Adeudan 3, 4 o 5 asignaturas	Eficiencias		
		Inscritos	Aprobados			Intra-grado	Inter-grado	De la cohorte
Primaria								
1°	2005-2006	41,839	35,782	--	--	85.5%	98.02%	85.5%
2°	2006-2007	35,074	32,058	--	--	91.4%	98.87%	76.6%
3°	2007-2008	31,695	29,871	--	--	94.2%	100.3%	71.4%
4°	2008-2009	29,960	28,409	--	--	94.8%	100.3%	67.9%
5°	2009-2010	28,517	27,382	--	--	96.0%	100.2%	65.4%
6°	2010-2011	27,462	27,013	--	--	98.4%	96.8%	64.6%
Secundaria								
1°	2011-2012	26,165	21,188	3,211	1,251	81.0%	99.0%	50.6%
2°	2012-2013	25,329	21,421	2,009	265	84.6%	100.08%	51.2%
3°	2013-2014	23,663	21,952	423	96	92.8%	--	52.5%

Tabla 4. Indicadores de rezago educativo de la cohorte 2005-2006  
Porcentaje de alumnos de la cohorte en el sistema educativo estatal por ciclo escolar

Ciclo escolar	Grado ideal	Inscritos en el sistema	Inscritos grado ideal	Rezago ligero	Rezago grave	Sin registro
2005-2006	1° primaria	100	100	--	--	--
2006-2007	2° primaria	93.6	83.8	9.7	--	6.4
2007-2008	3° primaria	93.3	75.8	15.7	1.8	6.7
2008-2009	4° primaria	94.4	71.6	17.3	5.4	5.6
2009-2010	5° primaria	93.6	68.2	17.5	7.9	6.4
2010-2011	6° primaria	92.7	65.6	17.3	9.7	7.3
2011-2012	1° secundaria	89.2	62.5	15.8	10.8	10.8
2012-2013	2° secundaria	86.8	60.5	16.0	10.2	13.2
2013-2014	3° secundaria	81.9	56.6	15.6	9.7	18.1

y grave respectivamente; y el 7.3 % de los alumnos de la cohorte se encontraban sin registro en ese ciclo, lo cual puede deberse a diversas causas como deserción, cambio de entidad federativa, defunción, etc.

### **Análisis de siete cohortes al finalizar seis años de educación básica en el sistema educativo estatal**

En la tabla 5 se muestra el resumen de los indicadores del flujo escolar de las cohortes seleccionadas para el presente estudio al cursar seis años de educación. Siete cohortes fueron analizadas al transcurrir seis años de educación primaria, y resultó que en promedio el 95.6% (39,000 de 40,000 estudiantes) de la matrícula inicial aún sigue inscrita en el sistema educativo estatal, pero solo un promedio de 73.4% (29,000 alumnos) se encontraban inscritos en 6° grado de primaria, el grado ideal; y el 15.6% (6,000 alumnos) de los inscritos en el sistema educativo se encuentran en rezago ligero y el 6.5% (2,500 alumnos) en rezago grave. De igual manera, el 2.6% (más de 1,000 alumnos) se encuentran sin registro desde tres ciclos escolares anteriores; este es un indicador de probable deserción. Asimismo, el porcentaje



Tabla 6. Resumen de indicadores de cuatro cohortes al finalizar la educación secundaria

Cohorte escolar	Total de alumnos	Ciclo escolar	Inscritos en el sistema	Inscritos en 3° de secundaria (grado ideal)	Rezago		Sin registro		Egresados	% de eficiencia		
					Ligero	Grave	En el ciclo escolar	Hace 3 ciclos escolares		Intra-grado	De la cohorte	911
2005-2006	41,839	2013-2014	34,255 (81.9%)	23,663 (56.6%)	6,519 (15.6%)	4,053 (9.73%)	7,584 (18.13%)	3,987 (9.5%)	21,952	92.8	52.47	80.8
2006-2007	38,318	2014-2015	32,147 (83.9%)	24,612 (64.2%)	5,148 (13.4%)	2,387 (6.23%)	6,171 (16.1%)	1,660 (4.3%)	22,717	92.3	59.29	81.2
2007-2008	40,852	2015-2016	36,130 (88.4%)	26,655 (65.2%)	6,581 (16.1%)	2,894 (7.1%)	4,722 (11.6%)	2,040 (5%)	24,129	90.5	59.1	83.8
2008-2009	45,513	2016-2017	40,067 (88%)	29,341 (64.5%)	7,485 (16.4%)	3,241 (7.1%)	5,446 (12%)	2,876 (6.3%)	26,440	90.1	58.1	-

Fig. 2. Eficiencia de la cohorte de hombres y de mujeres de siete cohortes al transcurrir seis años de educación básica.

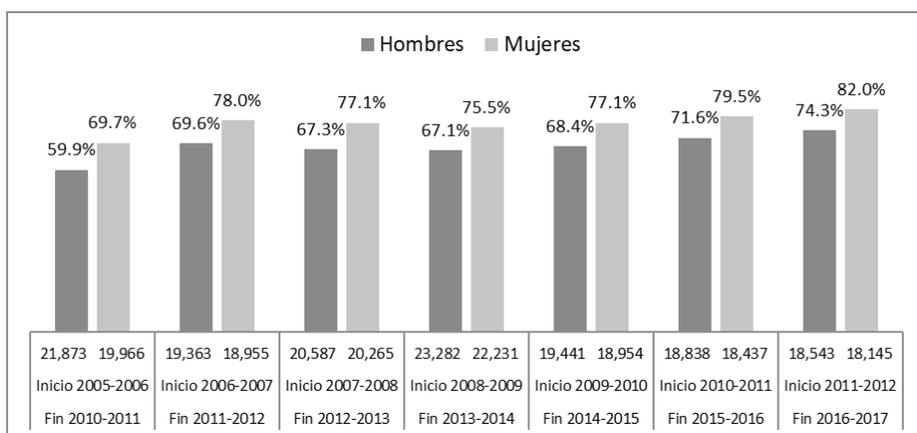
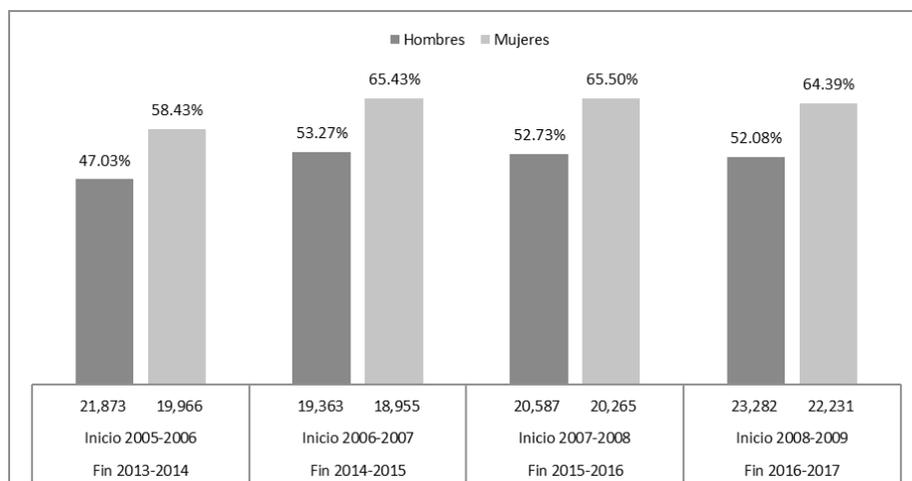


Figura 3. Eficiencia de la cohorte de hombres y de mujeres al transcurrir nueve años de educación básica.





un margen de error cuando se realizan análisis longitudinales. Por esto, al realizar un seguimiento de estudiantes mediante el método de cohorte reales se logra medir cómo se comporta el conjunto de estudiantes, identificando quiénes tienen una trayectoria escolar ideal, lo cual representa a los estudiantes de determinada generación que son promovidos al siguiente grado en forma ininterrumpida hasta concluir un nivel educativo, a diferencia de otros estudios de cohortes que emplean el método de cohortes reconstruidas (Cabrol, 2002; INEE, 2015; Robles *et al.*, 2009). Así, en el estado de Yucatán, después de seis años de estudios en educación básica, al finalizar la primaria la eficiencia terminal de las cohortes es en promedio de 72.5%, y según la estadística 911 es de 97.3%, una diferencia de 24.8 puntos porcentuales. A los nueve años de estudios en educación básica, al finalizar los estudios de la escuela secundaria, la eficiencia de la cohorte es en promedio de 57.2%, y según la estadística 911 es de 81.9%, con 24.7 puntos porcentuales de diferencia. Estas diferencias son evidentemente significativas cuando se trata de evaluar al sistema educativo, pudiendo observar los resultados a nivel región, zona escolar y escuela.

Otra diferencia del presente estudio con respecto a otros que tienen como propósito realizar un seguimiento longitudinal (Ashida y Sekiya, 2014; Sekiya, 2012), pero que solo emplean los registros disponibles de una región o territorio, aquí se incluyen todas las escuelas rurales, urbanas, públicas o privadas. Las cohortes conforman aproximadamente 200,000 estudiantes de educación básica del estado de Yucatán. También hay estudios realizados con la matrícula de estudiantes mexicanos (Videgain, 2015), aunque solo se analizan dos cohortes; además, la base de datos que se utilizó muestra deficiencias e incluso tuvo problemas con los registros del estado de Yucatán. En cambio, este estudio analiza siete cohortes y se creó un sistema informático orientado a la web para actualizar los indicadores con los datos de las nuevas generaciones de estudiantes.

En esta línea se puede decir que la mayoría de los estudios realizados en México emplean alguna modificación de método de cohortes reconstruidas (INEE, 2015; Robles 2009) y aportan solo cifras nacionales de la cohorte. Pero al utilizar el método de cohortes reales se observan claras diferencias. Así, Robles (2009), en su estudio, menciona que a los seis años de estudios en educación básica, cuando se debe finalizar la primaria, en la cohorte 2005-2006 egresa en tiempo reglamentario el 76% de los estudiantes, de los cuales el 72% son hombres y 80% son mujeres; en cambio, en este estudio, y para la misma cohorte, en Yucatán solo egresa en tiempo oportuno de primaria el 65%, de los cuales el 60% son hombres y 70% son mujeres, 11 puntos porcentuales por debajo de lo estimado por el método de cohortes reconstruidas, si bien ambos estudios concuerdan en la tendencia de que más mujeres que hombres egresan en tiempo oportuno. Es así que se recomienda emplear el método de cohortes reales; esto implica que las políticas educativas, las autoridades educativas del país tanto federales como locales, estén dispuestos a invertir tanto en recursos materiales de almacenamiento de información como en recursos humanos especializados que estén comprometidos con la educación, que comprendan la importancia de mantener un sistema de registro informático seguro y eficaz de los datos de cada estudiante.

El actual estudio nos presenta un panorama de la eficiencia terminal en educación básica en el estado de Yucatán en los últimos años. Parte de la responsabilidad del



- Narro, J., & Moctezuma, D. (2012). *Hacia una reforma del Sistema Educativo Nacional*. Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado de: <http://www.planeducativonacional.unam.mx/PDF/completo.pdf>
- Nokes, S. y Kelly, S. (2007). *The Definitive Guide to Project Management*. London, Great Britain: Prentice Hall,
- OCDE (2012). *Education at a Glance 2012: OECD indicators*. OECD Publishing. DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2012-en>
- Pressman, R. S. (2010). *Ingeniería de software, un enfoque práctico*. CDMX, México: McGraw-Hill.
- Robles, H., Escobar, M., Barranco, A., Mexicano, C. y Valencia, E. (2009). La eficacia y eficiencia del sistema educativo mexicano para garantizar el derecho a la escolaridad básica. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 7(4), 48-76.
- Rothenberger, L. K. R. (2008). *Students with Disabilities and High School Completion: Systemic Analysis of One Four-year Cohort of Special Education Students in a Large, Urban-fringe, School District* (Doctoral Dissertation). University of Washington, USA.
- Sekiya, T. (2014). Individual patterns of enrolment in primary schools in the Republic of Honduras. *Education 3-13*, 42(5), pp. 460-474, DOI: 10.1080/03004279.2012.715665
- SEGEY (2011). *Modelo de Gestión Regional para la Educación Básica del Estado de Yucatán*. Recuperado el 10 de febrero de 2016 de [http://www.educacion.yucatan.gob.mx/cede/multimedia/material\\_descargable/Modelo\\_de\\_Gestion\\_Regional.pdf](http://www.educacion.yucatan.gob.mx/cede/multimedia/material_descargable/Modelo_de_Gestion_Regional.pdf).
- SEGEY (2013-2018). Programa Sectorial de Educación de Calidad 2013-2018. En Gobierno del Estado de Yucatán (26 de abril de 2014). *Diario Oficial del Gobierno del Estado de Yucatán*, 32598.
- SEP (2017). *Acciones y programas: Estadística educativa*. Recuperado de: <https://www.gob.mx/sep/acciones-y-programas/estadistica-educativa-15782?state=published>
- Singh, K. (2007). *Quantitative social research methods*. Indian: SAGE.
- UNESCO (1972). *Statistical Study of Wastage at School (Studies & Surveys in Comparative Education)*. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0000/000022/002227eb.pdf>
- UNESCO (1984). *Métodos estadísticos para mejorar la estimación de la repetición y el abandono escolar: Dos estudios metodológicos*. División de Estadísticas relativas a la Educación, Oficina de Estadística, París. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0004/000467/046773sb.pdf>
- UNESCO (2017). *Cohorte*. Recuperado del sitio WEB The UIS Glossary: <http://uis.unesco.org/glossary>
- Videgain, K. (2015). *Análisis longitudinal del Registro Nacional de Alumnos sobre trayectorias educativas*. Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. Recuperado de: <http://publicaciones.inee.edu.mx/buscadorPub/P3/B/103/P3B103.pdf>



**EXPERIENCIAS DE INVESTIGADORAS EN SU INGRESO, PROMOCIÓN  
Y PERMANENCIA EN EL SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES:  
TENSIONES Y ESTRATEGIAS IDENTITARIAS**

**EXPERIENCES OF WOMEN RESEARCHERS IN THEIR ADMISSION,  
PROMOTION, AND TENURE AT THE NATIONAL SYSTEM OF  
RESEARCHERS: TENSIONS AND IDENTITY STRATEGIES**

---

IZQUIERDO CAMPOS Isabel  
ATRISTAN HERNÁNDEZ Magali

---

RECEPCIÓN: NOVIEMBRE 11 DE 2018 | APROBADO PARA PUBLICACIÓN: MARZO 1 DE 2019  
DOI: [https://dx.doi.org/10.33010/ie\\_rie\\_rediech.v10i18.466](https://dx.doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v10i18.466)

---

**Resumen**

Se presenta un estudio exploratorio sobre las experiencias de investigadoras de las ciencias en su ingreso, promoción y permanencia en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Se analizaron las tensiones que experimentaron y las estrategias identitarias que pusieron en marcha en dicho proceso. Se usó el método biográfico, a través de relatos de vida, realizando entrevistas semiestructuradas a las investigadoras que pertenecen a los niveles I, II y III del SNI en dos áreas del conocimiento.

Palabras clave: SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES,  
EXPERIENCIAS, TENSIONES Y ESTRATEGIAS IDENTITARIAS.

**Abstract**

An exploratory study is presented about the experiences of women researchers in their admission, promotion and tenure at the National

Isabel Izquierdo Campos. Profesora-investigadora de la Facultad de Estudios Superiores de Cuautla de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México. Doctora en pedagogía por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Realizó una estancia posdoctoral en la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) Unidad Azcapotzalco. Perteneció al Sistema Nacional de Investigadores (SNI), cuenta con perfil Prodep y es miembro del Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE). Correo electrónico: [isabel.izquierdo@uaem.mx](mailto:isabel.izquierdo@uaem.mx). ID: <http://orcid.org/0000-0002-3682-6862>.

Magali Atristan Hernández. Licenciada en psicología por la Facultad de Estudios Superiores de Cuautla de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México. Estudiante de la Maestría en Ciencias Sociales en la FESC, UAEM. Correo electrónico: [magaliatristan11@gmail.com](mailto:magaliatristan11@gmail.com). ID: <http://orcid.org/0000-0003-2960-9445>.



Desde el campo educativo, la experiencia se entiende, retomando a Larrosa (2006), como “eso que me pasa” y, según el autor, se suscita de forma única en cada sujeto. Pero para que esto sea posible es preciso que el sujeto realice una introspección de lo que le acontece, identificando la tensión (o tensiones) que le produce determinada situación.

Las tensiones fueron entendidas en este estudio, de acuerdo con Dubar (2002), como puntos de crisis que no evitan ni frenan a los sujetos para la acción, sino que la pueden promover. Las acciones o estrategias identitarias son definidas como “un ensamble de acciones coordinadas para obtener una victoria, en el nivel interaccional y que es dinámica” (Kasterszein, 1999, p. 30). El fin último de poner en práctica una estrategia identitaria es el reconocimiento del sujeto, de su existencia específica en una comunidad, en un espacio de trabajo, en un grupo profesional de referencia; en el caso específico de las investigadoras del estudio nos centramos en su membrecía en el SNI.

En ese sentido, el objetivo de nuestro estudio fue analizar las experiencias de las investigadoras de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM) sobre su proceso de ingreso, promoción y permanencia en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) e identificar las tensiones que experimentaron y las maneras en que las resolvieron o gestionaron. Partimos del supuesto de que en su proceso de ingreso, promoción y permanencia al SNI las investigadoras de la UAEM experimentaron tensiones, las cuales gestionaron/resolvieron utilizando diferentes tipos de estrategias identitarias. Esas experiencias les permitieron la reconstrucción de su identidad científica. ¿Cómo vivieron ese proceso? ¿A qué tensiones se enfrentaron? ¿Qué estrategias pusieron en práctica? Esas fueron las preguntas que intentamos responder en el estudio.

### METODOLOGÍA

En el estudio utilizamos el método biográfico a través de relatos de vida (Pujadas, 1992), realizando entrevistas semiestructuradas a las investigadoras participantes. Los ejes temáticos del guion de entrevista fueron principalmente los significados y experiencias en el ingreso, promoción y permanencia en el SNI y se incluyeron algunos elementos de la trayectoria académica de las científicas desde que ingresaron al sistema hasta la actualidad. Se entrevistaron a seis profesoras-investigadoras de tiempo completo (PITC) en ciencias, distinguidas por el SNI, adscritas a la UAEM.

Las científicas pertenecen a las áreas 1 y 2 del SNI y se eligieron a partir de la base de datos del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) del 2018, tomando a dos científicas por cada nivel, específicamente en los niveles I, II y III. En la tabla 1 se presentan los datos generales de las investigadoras.

En el trabajo de campo identificamos que las motivaciones más importantes que las investigadoras tuvieron para su ingreso y permanencia en el SNI fueron el reconocimiento, seguido de la motivación económica, esta última como una forma de subsistencia dada la precariedad laboral en la que viven las académicas en la UAEM (falta de pagos de sus salarios, de estímulos docentes y de vales de despensa), pues



nes Químicas (CIQ) en 1995, se integraron a él como profesoras-investigadoras de tiempo completo, y otros grupos de profesores se fueron incorporando al también recién creado Centro de Investigación en Ingenierías y Ciencias Aplicadas (CIICap), por mencionar algunos. Todo lo anterior fortaleció el desarrollo de la investigación, permitiendo con ello la participación del profesorado en el SNI en la actualidad, tal y como se muestra en la tabla 2.

**Tabla 2. PITC UAEM, SNI, 2018**

Nivel	Mujeres	Hombres	Total
C	10	13	23
I	77	87	164
II	21	45	66
III	5	21	26
<b>Total</b>	<b>113</b>	<b>166</b>	<b>279</b>

Fuente: Secretaría Académica, Departamento de Consolidación de la Investigación, UAEM.

### EL INGRESO AL SNI: INFLUENCIAS Y MOTIVACIONES

En el discurso de las investigadoras, se identificó que su motivación inicial para ingresar al SNI estuvo relacionada con el ambiente académico, en donde se socializaron y con sus directores de tesis con quienes se formaron, varias investigadoras afirmaron que fueron ellos quienes les informaron sobre el sistema:

- “El doctor que me formó más, porque fueron dos en mi formación, pero el que me formó la última parte, con el cual sigo colaborando, siempre dejó muy claro, ‘hay que publicar’ y creo que lo dejó siempre como una constante; ‘todo esto es para que usted entre al SIN; tiene que publicar, porque el día que usted esté en el SNI, le va a servir, eso le va a servir para encontrar un trabajo’ [...]. Eso te lo enseñan los mismos investigadores con los que te formas; es como *el pan de cada día*, entrar al SNI y mantenerse”.

La construcción de la identidad científica se originó a través de una socialización en la ciencia (Fortes y Lomnitz, 1991) a través de la identificación que las investigadoras tuvieron con sus asesores de tesis debido a que fueron ellos quienes las formaron y con quienes socializaron maneras de ser científica y formas de desarrollar el trabajo científico, valores y normas que las científicas en el estudio continúan permeando, reproduciendo, pero también transformando:

- “Lo que sí nos dejaron claro es que teníamos que buscar un tema que nos marcara un reto, que fuera innovador. Creo que lo primero que me *vendieron* en mi formación fue eso, ‘la ciencia tiene que hacer algo nuevo que nadie más haya hecho y que resuelva un problema’.”
- “Cuando cursaba la licenciatura, mi asesora de tesis estaba estudiando el doctorado y en aquel momento el SNI aceptaba investigadores con maestría; ella



manencia y promoción en el SNI. A pesar de que las investigadoras experimentaron diversas tensiones en su promoción y permanencia en el sistema, también hicieron visibles las experiencias y aprendizajes que las dotaron de diferentes herramientas individuales para ejecutar acciones, o estrategias identitarias, que les permitieron resolverlas o gestionarlas. A continuación mostramos cuatro de las más importantes que identificamos en sus narrativas.

### Aprender el arte de publicar

La principal tensión que expresaron las investigadoras giró en torno al proceso de publicación de artículos, proceso que requiere, entre otros elementos, de una serie de evaluaciones para que los artículos sean aceptados. Además, mencionaron que se debe ser “muy cuidadosa” para elegir revistas de alto impacto e indexadas a nivel internacional. Las estrategias que utilizaron para disminuir la tensión generada por el cumplimiento de las publicaciones en tiempo y en forma fueron, principalmente, la formulación de un plan de trabajo anual que les permita el desarrollo de sus investigaciones y que en cada etapa tuvieran avances para ser publicados, pero eso no quitó la “frustración” que las investigadoras experimentaron cuando sus artículos fueron rechazados, además del cuestionamiento de la calidad de sus publicaciones:

- “Estar en el SNI depende de que publiques y, a veces, lo que preparas para un artículo no siempre es publicado; eso ha sido una frustración muy grande para mí, que ante el mundo lo que tú estás haciendo no es suficientemente bueno, no aporta nada, al grado de que te digan ‘no trae ninguna novedad, rechazado’, eso causa mucha frustración”.
- “Actualmente el SNI es una parte muy importante del salario para muchos; entonces, como que la investigación misma se ha desvirtuado, y lo vemos con las investigaciones que hacemos. Lo que aseguramos es tener publicaciones para no salir del SIN, porque eso implica remuneración, desafortunadamente sin importar muchas veces la calidad y la innovación”.

Un requisito indispensable, pero no el único, para la permanencia o promoción en el sistema es la formación de recursos humanos. El cumplimiento de ese requisito puede tener beneficios en dos direcciones: se titulan estudiantes y se producen artículos para ser publicados. Pero eso no significa que al estudiantado se les vea como un instrumento o solo como un fin para cumplir con los requisitos que marca el sistema. En el caso de las investigadoras, procuran que sus estudiantes se sientan atraídos por los proyectos de investigación que desarrollan:

- “Tienes que mantener un ritmo en la publicación de los artículos; eso ha sido la complicación, pero es cuestión de ir aprendiendo y de mantenerte en colaboración con la gente que está activa también [...] normalmente lo resuelves teniendo más cosas cocinando, un *pastel* ya está saliendo, otro a lo mejor ya se te quemó, pero tú ya estás preparando otro”.



ese sentido, sí se observa una diferencia entre ser y no ser miembro del sistema. En las siguientes citas también identificamos elementos parecidos a la anterior:

- “No somos diferentes. Solo creo que tenemos un enfoque diferente. Lo digo porque tengo colegas que no tienen SNI y que todo el día están trabajando, todo el tiempo están trabajando y, sin embargo, no lo logran, entonces, no sé qué se requiere. ¿Cuál es la receta? No lo sé, porque yo los admiro también, trabajan todo el tiempo, son buenos tipos, pero no han logrado, por alguna razón, o lo logran y salen, pero también he visto sorpresas muy buenas, que están fuera y logran regresar; entonces, significa que no somos realmente diferentes, solo tuvimos oportunidades diferentes entonces. Es como un poco el enfoque que le están dando a su trabajo y también la persona que le tocó evaluarlo desafortunadamente; no creo que seamos diferentes, pero mucha gente sí nos ve diferentes. ‘Tú no eres del SNI y te veo para abajo’. ¿Por qué? No lo sé. Luego hasta tú te sientes mal”.
- “En mi última evaluación me la pasé muy mal. Tenía el temor de que me sacaran. Casi un año así, sintiéndome mal. Me decía a mí misma: ‘no importa si te sacan, ya regresarás, no serás la primera ni la última’, pero sí importa. No solo pierdes dinero, pierdes estatus. En la universidad para todo te piden el SIN; si no lo tienes, no te valoran igual”.

Es interesante que, si bien en los discursos las investigadoras dijeron que ellas no hacen diferencia entre ser o no ser miembros del sistema, se advirtieron ciertas afirmaciones que hacen pensar que esa diferencia sí existe, tanto en la percepción que ellas tienen sobre lo que obtienen o dejaran de obtener si ya no pertenecen al sistema, así como de las tensiones que les produce ya no ser ratificadas en el SNI en sus diferentes evaluaciones.

### **Aprender de los experimentos en cada evaluación**

Por lo que se refiere a las evaluaciones, en las entrevistas, tres de las seis académicas identificaron esa tensión, ya que perciben que no está muy claro qué es lo que se busca evaluar en el SNI en cada convocatoria y refirieron que en los comités se pueden incluir a personas que no tienen la suficiente experiencia para poder evaluar a otros investigadores y, también, que en el SNI no se suele evaluar de forma integral a los investigadores, relatando sus diferentes experiencias en cuanto a las evaluaciones y las maneras de enfrentarlas:

- “A mí me gustaría que se tomara de manera más integral la formación de un investigador; la trayectoria, por ejemplo, porque hay investigadores que abren un centro, un laboratorio nacional o llevan un megaproyecto que al principio, a lo mejor no camina muy rápidamente, y si al siguiente año le toca evaluación y no tiene el mismo número de publicaciones, lo sacan; tiene que volver a ingresar y es como una doble presión para él: tener un proyecto, un centro, haber abierto algo y estar trabajando en ello y que te castiguen, me parece injusto”.



que es la manera en que nos evalúan. Posteriormente ingresé al doctorado y la universidad empezó a invertir en la investigación y creó el centro *x* y empezó a haber equipamiento. Una de las principales herramientas que utilizamos los químicos son equipos científicos para medir nuestras moléculas y poder publicar; entonces, cuando no tenemos eso, dependemos de otros para poder realizar cualquier investigación. En ese entonces se dieron los apoyos para tener nuestro propio equipo, ya nos volvimos más independientes y fue cuando empezamos a producir más dinámicamente, con una investigación más propia y más independiente”.

Ingresar al SNI es una “solicitud velada” que las autoridades de la UAEM “presionan” para que los investigadores formen parte de él, ya que el número de miembros en el sistema es un indicador que permite posicionar a la universidad dentro de las “mejores universidades nacionales” y con ello atraer recursos a través de proyectos financiados o bien mantener los posgrados en el Padrón Nacional del Conacyt, pero las investigadoras perciben una contradicción en ello. Por un lado, se les pide pertenecer al sistema; por el otro, no reciben apoyo institucional para su permanencia. Básicamente su permanencia y promoción depende de poner en marcha recursos y trabajo individual:

- “Siempre me han mencionado eso. Desde aquel entonces cuando era estudiante, me decían que estar en el Sistema Nacional de Investigadores era un punto a favor para nuestra institución. Eso sí, aunque debo decir que tampoco es que nos apoyen para ingresar o para permanecer, eso, ahí tú solita. Lo usan como un reconocimiento para la institución, pero no se te apoya de manera individual para sostenerte ahí”.
- “Sirve como un indicador de calidad para la institución. A la UAEM le conviene que la mayor parte de sus PITC pertenezcan al SIN. Entonces, te invitan cordialmente a que no se te vaya a ocurrir no presentar tu candidatura, y si no, te cuestionan, te presionan”.
- “En la universidad se acuerdan de que eres SNI cuando necesitan subir sus indicadores, cuando hay algún tipo de evaluación institucional. Cuando se trata de presumir, ahí sí se acuerdan de que existimos; fuera de eso, somos invisibles. Navegamos en el sistema como podemos”.

Por otro lado, algunas investigadoras expresaron sus inconformidades en relación al SNI y al mismo tiempo proporcionaron alternativas que sugieren implementar para que pertenecer al sistema sea realmente una distinción a su trayectoria y no una lucha constante en cada evaluación, ya que consideran que eso desvirtúa el interés por la investigación y le resta pasión al trabajo científico que se realiza en el país:

- “La definición de éxito de acuerdo al SNI es publicar; o sea, no les gustan los exabruptos y luego los silencios; quieren que seas más o menos tipo *tortillería*. Entonces, sí, las personas que estamos en el SNI somos los que hemos entendido cómo hacer las cosas de manera que le guste al SIN. Eso no quiere decir que sea



entonces, lo que pedí fue una extensión, una prórroga; aproveché, porque apenas había nacido mi hijo y me dijeron: ‘como tienes el acta de nacimiento, puedes pedir que te den un año de extensión para la evaluación’; entonces estuve cuatro años como candidata y en ese año salieron las cosas que estaban atoradas y pasé al nivel I”.

La cita anterior se respalda en el artículo 53 del reglamento del SIN, en el que se expresa el derecho que tienen las mujeres de solicitar un año de extensión cuando tienen un parto, pero eso no quiere decir que su trabajo se suspenda, sino que, como ya lo mencionó la investigadora de la cita anterior, se aprovecha ese tiempo para cristalizar el trabajo que se realizó con antelación. Dicho artículo señala lo siguiente: “A las investigadoras que tengan un parto durante el periodo de vigencia de su distinción, se les otorgará un año de extensión, mediante solicitud expresa de la interesada. En el caso de que el parto sea en el año de evaluación de su solicitud podrán solicitarlo para el periodo siguiente” (Reglamento del SNI, 2017, p. 91).

Actualmente, las mujeres representan el 36.6% del total nacional de investigadores distinguidos en el SNI y se concentran en los niveles candidato y I. La solicitud que identificamos –y a la que nos adscribimos en esta investigación– en los diferentes estudios sobre la temática es que es necesario hacer cambios en las estructuras encargadas de establecer los criterios de evaluación, tomando en cuenta las trayectorias de vida de las investigadoras, para que de esa forma se tenga en cuenta las “desigualdades históricas existentes” (García, 2014, p. 24) que las mujeres han experimentado. Algunas de las propuestas que se sugieren son, por ejemplo, incorporar ajustes en los comités dictaminadores que reflejen una equidad y perspectiva de género, pero que también se genere una representatividad equitativa en términos de región, edad y niveles del SNI y, en general, instaurar políticas en ciencia y tecnología con perspectiva de género (Audelo, *et al.*, 2009; García, 2014; Valles, 2015; Castillo, 2016).

### ¿RECONSTRUCCIÓN DE LA IDENTIDAD CIENTÍFICA? A MANERA DE CONCLUSIÓN

En el análisis de los relatos de las científicas sobre sus experiencias en el ingreso, promoción y permanencia en el SNI encontramos algunos indicios que nos hicieron pensar en la reconstrucción de algunos elementos de su identidad científica. Las diferentes tensiones que identificamos en dicho proceso fueron indicios o pistas que nos hicieron deducir que la identidad de las participantes en el estudio ya no es la misma, se ha reconstruido.

Encontramos que se reconstruyó la idea que tenían sobre el trabajo científico de cuando eran estudiantes y ahora que son investigadoras nacionales, la forma ideal con la que fueron socializadas y formadas por sus tutores en la ciencia distó de la experiencia concreta que les exige su permanencia en el SNI. Si bien sabían acerca del sistema desde sus estudios de pregrado (licenciatura) y tenían una idea de que debían entrar y mantenerse en el sistema (una investigadora lo refirió como “el pan de cada día”). Fue hasta que estuvieron dentro cuando tuvieron la oportunidad de reflexionar sobre “eso que me pasa”, pero ahora desde sus propias experiencias.



- Barradas, A.M.E. (2015). Rompiendo los techos de cristal desde dos generaciones. En A. Mendieta (coord.), *¿Legitimidad o Reconocimiento? Las investigadoras del SNI. Retos y propuestas* (pp. 59-66). México: BUAP, Conacyt. Recuperado de [http://www.inb.unam.mx/historias\\_noticias/2015/sni\\_retospropuestas\\_15.pdf](http://www.inb.unam.mx/historias_noticias/2015/sni_retospropuestas_15.pdf)
- Bustos, R.O. (2012). Mujeres en la educación superior, la academia y la ciencia. *Revista Ciencia*, 63 (3), 24-33.
- Canto, O.J.M y Moral, T.F. (2005). El sí mismo desde la teoría de la identidad social. *Escritos de Psicología*, (7), 59-70.
- Cárdenas, M. y Sánchez, V. (2015). Participación de las investigadoras de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México en las Ciencias. En M. Peimber (comité organizador), *Avances de las mujeres en las ciencias, las humanidades y todas las disciplinas. Libro científico vol. II de ciencias biológicas y de la salud y ciencias sociales y humanidades* (pp. 332- 346). México: UAM. Recuperado de <https://studylib.es/doc/8036209/libro-cient%C3%ADfico-2015-parte-ii---mujeres-en-la-ciencia>
- Cárdenas, M., Vera, P. y Soriano, M. (2015). Mujeres investigadoras del IPN y su participación en el SNI del CONACYT. En M. Peimber (comité organizador), *Avances de las mujeres en las ciencias, las humanidades y todas las disciplinas. Libro científico vol. II de ciencias biológicas y de la salud y ciencias sociales y humanidades* (pp. 318- 331). México: UAM. Recuperado de <https://studylib.es/doc/8036209/libro-cient%C3%ADfico-2015-parte-ii---mujeres-en-la-ciencia>
- Chavoya, M.L. (2002). *Institucionalización de la investigación en la Universidad de Guadalajara*. Jalisco: Universidad de Guadalajara.
- Díaz, M.G.D. y De Garay, S.A. (2012). La falta de inclusión de mujeres en ciencias exactas e ingenierías. *Revista ciencia*, 63 (03), 34-43.
- Dubar, C. (2002). *La crisis de las identidades. La interpretación de una mutación*. Barcelona: Ediciones Balleterra.
- Escalante, S. (2015). Investigadoras y el muro de contención. En A. Mendieta (coord.), *¿Legitimidad o Reconocimiento? Las investigadoras del SNI. Retos y propuestas* (pp. 51-58). México: BUAP, Conacyt. Recuperado de [http://www.inb.unam.mx/historias\\_noticias/2015/sni\\_retospropuestas\\_15.pdf](http://www.inb.unam.mx/historias_noticias/2015/sni_retospropuestas_15.pdf)
- Evangelista, G.A., Tinoco, O.R. y Tuñón, P.E. (2012). Género y Ciencia en México. *Revista Ciencia*, 63(3), 8-15.
- Fernández, Q.E. y Hernández, T.C.I. (2010). Ensayo sobre identidad. *Revista Educativa Digital*, (6), 77-96.
- Fortes, J. y Lomnitz, L. (1991). *La formación del científico en México. Adquiriendo una nueva identidad*. México: SXXI, UNAM.
- García, B.M.L. (2014). Reflexiones sobre los retos que enfrentan las mujeres en el ingreso, la permanencia y la promoción en el sistema nacional de investigadores, número extraordinario. *Revista de Comunicación de la SEECI*, número extraordinario, 18-25. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/285686303\\_Reflexiones\\_sobre\\_los\\_retos\\_que\\_enfrentan\\_las\\_mujeres\\_en\\_el\\_ingreso\\_la\\_permanencia\\_y\\_la\\_promocion\\_en\\_el\\_Sistema\\_Nacional\\_de\\_Investigadores](https://www.researchgate.net/publication/285686303_Reflexiones_sobre_los_retos_que_enfrentan_las_mujeres_en_el_ingreso_la_permanencia_y_la_promocion_en_el_Sistema_Nacional_de_Investigadores)
- Gewerc, A. (2001). Identidad profesional y trayectoria en la universidad. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 5 (2), 1-15. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/567/56750203.pdf>
- Gímenez, G. (1997). Materiales para una teoría de las identidades sociales. *Frontera Norte*. 9 (18), 9-28. Recuperado de <https://fronteranorte.colef.mx/index.php/fronteranorte/article/viewFile/1441/891>
- Izquierdo, I. (2004). *La construcción de los espacios de investigación en la Universidad Autónoma del Estado de Morelos: el caso del Centro de Investigación en Ingeniería y Ciencias aplicadas (CIICap)*. Tesis de Maestría. Distrito Federal: UAM.
- Izquierdo, I. (2009). Mujeres en la academia. ¿Cambio de oportunidades? *Revista de Investigación y Divulgación sobre los Estudios de Género*, 4, 51-66.



# FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS EN LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA EN CHIHUAHUA; ANÁLISIS DE UN ÁREA DEL CONOCIMIENTO

## THEORETICAL-METHODOLOGICAL FOUNDATIONS IN EDUCATIONAL RESEARCH IN CHIHUAHUA; ANALYSIS OF AN AREA OF KNOWLEDGE

PÉREZ PIÑÓN Francisco Alberto  
LIDDIARD CÁRDENAS Stefany  
HERNÁNDEZ OROZCO Guillermo

RECEPCIÓN: DICIEMBRE 28 DE 2018 | APROBADO PARA PUBLICACIÓN: MARZO 30 DE 2019  
DOI: [https://dx.doi.org/10.33010/ie\\_rie\\_rediech.v10i18.521](https://dx.doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v10i18.521)

### Resumen

El objetivo del presente artículo es mostrar el análisis de las tendencias teóricas y metodológicas investigativas del área denominada “Teoría, filosofía, historia e historiografía de la educación e investigación sobre la investigación educativa”. Se argumenta con el análisis de las ponencias presentadas en dos congresos de investigación educativa organizados por la Red de Investigadores Educativos Chihuahua. Se consideran las instituciones participantes a través del perfil laboral de los autores, la

Francisco Alberto Pérez Piñón. Profesor-investigador de la Universidad Autónoma de Chihuahua, México. Entre sus publicaciones recientes están: “Apuntes para una historia posmodernista” en *Espacio Abierto* (2016) y “La Hacienda de Coyotillos, un acercamiento a los contenidos educativos” en *Acercamientos a la historia de la educación. Diálogos, actores y fuentes en la construcción del conocimiento histórico* (2017). Cuenta con reconocimientos Prodep y del Sistema Nacional de Investigadores. 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. Correo electrónico: [ape-rezp@uach.mx](mailto:ape-rezp@uach.mx). ID: <http://orcid.org/0000-0003-4316-6484>.

Stefany Liddiard Cárdenas. Profesora de la Universidad de Ciencias del Comportamiento, Chihuahua, México. Entre sus publicaciones recientes están: “Herramientas de la sociología de la educación aplicadas en la comunidad mormona Le Barón en Chihuahua”, en *Sociológica* (2017) y “Representaciones sociales: Colonia Le Barón, Chihuahua” en *Acercamientos a la historia de la educación. Diálogos, actores y fuentes en la construcción del conocimiento histórico* (2017). Es socia activa de la Red de Investigadores Educativos Chihuahua y de la Sociedad Mexicana de Historia de la Educación. Correo electrónico: [stefanyliddiard@gmail.com](mailto:stefanyliddiard@gmail.com). ID: <https://orcid.org/0000-0002-3234-4372>.

Guillermo Hernández Orozco. Profesor-investigador de la Universidad Autónoma de Chihuahua, México. Entre sus publicaciones recientes están: “José Joaquín Calvo López, fundador del Instituto Científico y Literario, hoy Universidad Autónoma de Chihuahua” en *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* (2017) y *Debates por la historia* (cinco tomos). Cuenta con reconocimientos Prodep y del Sistema Nacional de Investigadores nivel I. Es miembro de la Sociedad Mexicana de Historia de la Educación y de la Red de Investigadores Educativos Chihuahua. Acreedor al Reconocimiento Eduardo Flores Kastanis a la Investigación Educativa en 2018. Correo electrónico: [gbernand@uach.mx](mailto:gbernand@uach.mx). ID: <http://orcid.org/0000-0001-7287-8240>.



noviembre del 2016 y denominado *Aportes y debates para la construcción de una agenda educativa*; ciertamente el título es concordante con la pretensión de estas actividades: impactar en las políticas públicas y que la investigación desarrollada sea considerada como parte de la política educativa estatal y nacional. Este congreso se catalogó como nacional por la afluencia de asistentes, ponentes, conferencistas y panelistas que en su mayoría provinieron de diversas partes de la República Mexicana. Las instalaciones de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez cobijaron a los participantes.

Si bien existió una distribución mayor de las diferentes áreas investigativas, aquí se analiza solamente el área que agrupa a la teoría, filosofía, historia e historiografía de la educación e investigación sobre la investigación educativa, aclarando que, con fines organizativos y debido a la poca cantidad de ponencias, en la programación de ambos congresos fueron unidas, pero debido a la naturaleza y especialización de cada una de ellas, en la práctica las mesas fueron separadas en diferente tiempo y espacio.

El IV congreso denominado *Logros y desafíos de la investigación educativa como herramienta para la transformación social* tuvo carácter de internacional, debido a que en esta ocasión hubo presencia de invitados, conferencistas, panelistas y ponentes de distintos países. Se contó con personas de nacionalidad española, colombiana, guatemalteca, estadounidense y cubana, lo que fomentó una mayor diversidad de las ideas relacionadas con la investigación educativa. Este intercambio permitió el acercamiento a nuevos conocimientos y conocer distintos sustentos epistemológicos, teóricos y metodológicos, enriqueciendo la investigación educativa y su reconocimiento como actividad cotidiana, para que los actores educativos se conviertan en investigadores de su propia práctica docente (Morán, 1993). Las actividades de este evento se desarrollaron del 11 al 13 de octubre del 2018; su sede fueron las instalaciones de la Facultad de Filosofía y Letras y de la Facultad de Artes, ambos de la Universidad Autónoma de Chihuahua.

Ahora bien, en cuanto las ponencias presentadas en ambos congresos, mayoritariamente fueron colectivas, lo que quiere decir que se elaboraron por dos o tres autores; esto debido a las políticas educativas vigentes en educación superior –donde está el grueso de la investigación–, pues se les recomienda realizar trabajo colaborativo entre los profesores afines a sus líneas de investigación, o bien el trabajo conjunto entre miembros de cuerpos académicos, en donde pasan a ser, en palabras de Garay (2009, p. 18):

Producto de las políticas públicas impulsadas por el gobierno federal desde el sexenio pasado para todas las instituciones públicas de educación superior del país. Se trata de problematizar la manera en que las organizaciones educativas [...] atienden la complejidad de las formas de organización de la investigación que conviven en su interior.

Esto conduce a reflexionar que en el estado de Chihuahua y tardíamente, las instituciones obedecen estas políticas, generando mayor competencia entre los docentes, quienes deberán dedicarse a la investigación, y que una de las formas para producir colegiadamente es crear y/o pertenecer a un cuerpo académico, avanzando entre los grados que se establecen dentro de estos mediante su evaluación, que según el



### DINÁMICA DEL TRABAJO EN LOS CONGRESOS

Como en la mayoría de los congresos en las ciencias sociales, las principales actividades a desarrollar han sido las conferencias magistrales. Para esto se selecciona previamente al conferencista, quien expone una serie de argumentos, y al final es posible interactuar con el público con una serie de preguntas y respuestas, también sancionado según el tiempo considerado para la actividad. También coexisten las presentaciones de libros, en la cual una o dos personas dan a conocer las temáticas del libro y se motiva para que realicen su lectura, dándole oportunidad al público asistente a que realice comentarios o preguntas. Otras más son los simposios o sesiones paneles, en donde un grupo de expertos expone temáticas definidas con anterioridad y al finalizar se presenta la oportunidad de preguntar o comentar por el público básicamente el mismo esquema en los tres. Si el congreso provee los espacios y recursos suficientes se muestran las exposiciones de libros, que tienen el fin de dar a conocer textos publicados, pudiendo ser en algunos casos de la autoría de los asistentes y ponentes al congreso. Finalmente, y motivo del presente análisis, son las presentaciones de ponencias, llamando la atención la dinámica realizada en estos dos congresos, ya que se han promovido algunos cambios innovadores.

Precisamente es en muchos de los coloquios o congresos en el área de las ciencias sociales, específicamente en educación, ya sean de corte nacional o internacional, lo habitual es presentar un informe por parte del o los ponentes, según sea el caso planificado por los autores y el tiempo límite para su exposición, utilizando generalmente algún apoyo visual, siendo al final de la ronda de ponencias cuando se dedica un tiempo para que los asistentes realicen preguntas y/o comentarios.

Generalmente, las ponencias se agrupan por afinidad temática y son de cuatro a cinco ponencias, contando entre 15 y 30 minutos a cada ponente para exponer su trabajo. Esta mecánica ha sido objeto de señalamientos, indicado que no es lo mejor, ya que el ponente está tan preocupado por su exposición o porque lo escuchen, que se pierde la atención hacia los otros participantes; o como ha ocurrido en ocasiones, ponentes solo hacen presencia cuando es su turno de presentar su trabajo y luego se van, algo así como un turismo académico. Este esquema de presentación se experimenta en los congresos tan reconocidos a nivel nacional como los que organiza el Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE) y el de la Sociedad Mexicana de Historia de la Educación (Somehide); se menciona esta experiencia por la magnitud y prestigio de ambas asociaciones.

Ante esta situación, dichos comentarios evaluativos se consideraron por los miembros de la Rediech, coincidiendo en que el esquema quedó agotado, y fue así que en una de las reuniones ordinarias de evaluación –que regularmente tienen lugar después de un congreso– se propuso romper con ello e innovar a través de formas distintas a las ya narradas. Fue así que desde el tercer congreso se planteó la distribución de mesas temáticas, buscando la afinidad de los trabajos presentados y evaluados para su presentación en el congreso, sin saturar el número de participantes, con el fin de generar procesos dialógicos que permitan la interacción entre quienes presentan sus productos. Para lograr esto, es necesario nombrar a un moderador, quien previamente a realizar su función lee la totalidad de los trabajos que



ontológicos y epistemológicos referenciados al campo de la educación, políticas educativas, formación ciudadana; investigaciones de historia e historiografía de la educación, todos ellos conferidos en un amplio espectro, pero dentro de lo teórico, filosófico, histórico o investigación de la investigación educativa.

### PONENCIAS PRESENTADAS EN EL III CONGRESO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

El análisis de ambos congresos se divide a su vez en tres apartados correspondientes. El primero de ellos es teoría y filosofía de la educación; en segundo lugar, historia e historiografía de la educación; y, finalmente, investigación de la investigación educativa.

En el primer apartado de teoría y filosofía de la educación se encuentran las ponencias: “Derechos humanos. Abstracción, homogeneización y dominación”, de Juan Durán; “La formación del ciudadano desde la hermenéutica de lo ausente”, por Norma Leticia Rodríguez; y “Lo imaginario y lo concreto en las formaciones discursivas sobre la figura del maestro mexicano”, presentada por Leonardo Meza y Tomás Ávila. En este caso, todos los autores son profesores-investigadores de dos campus de la Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua.

Al desentrañar las ponencias se afirma que la concepción de una ausencia de lo humano está desapareciendo cada vez más en los espacios escolares, haciendo necesario visibilizar tanto las formas de dominación que ocurren en su interior, como su análisis. De ahí “la importancia de asumir una actitud hermenéutica que logre llevar a la visibilidad los factores que en el proceso de formación del ciudadano han sido invisibilidades por intereses y permanecen en la ausencia” (Rodríguez, 2016, p. 59). La intención, vista de manera general, es formar un ciudadano consciente de lo que ocurre a su alrededor, apoyándose en argumentos teóricos como los de Walter Benjamin, Manuel Reyes Mate y Ricardo Forster.

Con su ponencia, Juan Durán (2016) pone de manifiesto la necesidad de vivir los procesos áulicos de formación educativa, abandonar las prácticas pedagógicas del olvido por parte de los sujetos educativos y tener en cuenta el principio de no considerarlos como simples objetos, junto a la insuficiencia de experimentar pedagogías más focalizadas en los sujetos.

Asimismo, rescatar y poner en práctica mediante la discusión y análisis de las narrativas discursivas que se han elaborado del maestro mexicano, con la invisibilización de los actores educativos, quienes operan como si no formaran parte del proceso humanizado educativo, por ello se pretende trascender la hermenéutica de lo ausente por una hermenéutica de lo presente. No se descuida la influencia de Walter Benjamin con sus deseos y apreciaciones por pensar a la sociedad desde la marginalidad, desde lo periférico, en el cual están los principales males de la sociedad, dejando en el olvido a los desposeídos, tal como si no pensarán, otorgándoles lo peor en el caso de la educación.

Las aportaciones teóricas en este apartado son relevantes, citando particularmente a estos autores que dan sustento a los trabajos. En cuanto a la metodología de la investigación, está dividida en dos partes: una teórica, la predominante, y otro



de sus protagonistas” fueron presentadas por los doctores Jesús Adolfo Trujillo, Guillermo Hernández y Francisco Alberto Pérez en diferente orden de autoría, pero presentes en las tres. También se ubicó la ponencia “La diáspora de los mormones fundamentalistas: Colonia Le Barón, Chihuahua, por Stefany Liddiard Cárdenas y dos de los doctores ya mencionados.

En este mismo apartado, pero adscritos al Centro de Investigación y Docencia, se presentaron con la ponencia “La educación física en la ciudad de Chihuahua 1900-1950” por Blanca Estela Chávez, Federico J. Mancera y Lilia Rey. Otra ponencia presentada por maestros del Centro Chihuahuense de Estudios de Posgrado fue “La instrucción pública en la nueva escuela de primeras letras en la ciudad de Chihuahua en 1869. Un intento de innovar”, por José Guadalupe Ramos, Carmen Griselda Loya y Arturo Vázquez. Una más, titulada “Historia cultural de la educación especial en Chihuahua: transformación de su cultura escolar 1970-2015”, la presentó Fernando Ponce, de la Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua.

En este apartado de historia de la educación ubican elementos teóricos y metodológicos de microhistorias descriptivas con enfoques culturales del estado de Chihuahua. Dichos trabajos realizados (Trujillo, Hernández y Pérez; Hernández, Trujillo y Pérez; Pérez, Hernández y Trujillo, 2016) resultaron de la consulta de fuentes documentales de archivos, pero considerando también las fuentes orales, como en el caso de la recuperación de la historia de Ranchería Juárez.

La mayoría parten de enfoques de la historia clásica o del tiempo pasado, y con menor frecuencia se observan trabajos interdisciplinarios. Por ejemplo, en una de ellas está presente un enfoque histórico y sociológico con la vida cotidiana desde la perspectiva de Agnes Heller, rescatando significados y cuestiones icónicas o representaciones sociales, manteniéndose en la línea de la historia cultural a la manera de Peter Burke, como lo trabajó Liddiard, Pérez y Hernández (2016), lo que enriquece y eleva lo empírico a un plano teórico fundamentado como temática de la vida real.

De manera sintética, es posible rescatar dos posturas, mismas fuertemente debatidas hasta el día hoy: por una parte, la recuperación o reconstrucción de los acontecimientos pasados con fines educativos y de identidad de los chihuahuenses; y, por otro lado, la que problematiza la temática con juicios subjetivos; esta se acerca más a la historia de la cuarta generación de la escuela francesa de los annales que, incluso, podrían ubicarse dentro de una postura posmodernista de la historia, con la cual se pretende rescatar al sujeto como artífice y creador de sus propias circunstancias, como se explicita en una de las ponencias: dar voz a los que no tienen voz.

Abundando en el análisis, las exposiciones de Chávez, Mancera y Rey, Ramos, Loya y Vázquez, y Ponce, aportan no solo a la historicidad, sino también a la diversidad de información útil para conformar y reafirmar tanto la herencia cultural como la identidad de los chihuahuenses. Algo que define a estas ponencias es la pasión por la historia, además de las contribuciones al rescate de lo historiográfico, teniendo la firme idea de que por medio de la historia de la educación se puede tener una mejor sociedad, en la que se reconozcan las vetas y se pueda construir un entorno basado en el respeto y paz, contando con los satisfactores necesarios para la reproducción de la vida material y espiritual.



tructuralista y/o funcionalista las deserciones escolares serían necesarias, pero el ser profesor o estar ubicado en el campo educativo obliga a la búsqueda de opciones para retener al mayor número de estudiantes en las distintas carreras o profesiones.

Las temáticas versadas se encuentran en dos planos. Por una parte, dos de las ponencias abordan la reprobación y las deserciones en el nivel superior. Bautista y Ponce, además de exhibir el desiderátum de investigarlos, también enfrentan estas problemáticas mediante la propuesta de estrategias para que se desdibujen o al menos se reduzcan. Por otra parte, las otras dos ponencias están perfiladas a mostrar una educación vacía, esa que se publica en los diarios, que desde la postura de Moscovici incide en las representaciones sociales; o bien, en el imaginario respecto a la educación, por lo que es urgente recuperar la esencia de la formación, concebir al docente como un ser humano encargado de formar a otros y teniendo como herramienta tanto a la educación como la recuperación de la autonomía de los sujetos desde una educación para la moral (Reyes, 2017 y Torres, 2016).

En cuanto a los autores, se desempeñan como profesores de prestigiadas universidades del país, resultando interesante el origen y la preocupación con la que abordan las temáticas. Se asegura que de tomar en cuenta lo que se aborda en estos documentos, la educación mejoraría; sin embargo, se ha corroborado que aquellos que toman las decisiones educativas no voltean a ver lo investigado y expuesto en congresos como estos, descuidando la sinergia que puede realizarse entre actores educativos y aquellos responsables en las políticas públicas. Sin duda estas cuatro ponencias contribuyen al acrecentamiento del conocimiento y expresan propuestas enfiladas a la calidad de la educación, una calidad tan debatida y necesaria actualmente.

#### PONENCIAS PRESENTADAS EN EL IV CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

Realizado en Chihuahua capital en 2018, se presenta el análisis de la misma área, organizado como el apartado anterior, resultando que en el primer apartado de teoría y filosofía de la educación se presentaron dos ponencias. Una de ellas, titulada “La filosofía como método de enseñanza y aprendizaje en la educación primaria”, presentada por Gabriela Alejandra Contreras, Laura Cristina Baca y Adela Cardona, de la Escuela Normal del Estado de Chihuahua; la segunda llamada “*Ingesting power, ingerir poder*” de Eva Marxen y Adam J. Greteman, procedentes de la School of the Art Institute of Chicago, de Norteamérica. Cuantitativamente, la presentación de dos ponencias deja al descubierto el descuido de la teorización y la filosofía de la educación, ese análisis y reflexión del campo, imperioso para el avance educacional.

En la primera ponencia, Contreras, Baca y Cardona (2018) teorizaron la filosofía utilizada como herramienta metodológica en educación primaria. Se trata de un reclamo de la utilización de este método en un nivel educativo que no siempre se considera; los argumentos son elocuentes y representan a la filosofía más que una actividad discursiva y no solo como contenido de un curso. Además de ser interesantes, también debe encontrar la practicidad, discusión y reflexión, las cuales deben estar presentes en las constantes interrogantes individuales. En relación a la segunda ponencia, sustentada teóricamente con Michel Foucault, Marxen y Greteman anali-



profesor del cuerpo académico, esto por seguir la política académica establecida desde la Subsecretaría de Educación Superior.

Los trabajos de investigación están enmarcarlos en microhistorias del estado de Chihuahua, ya que hacen alusión al rescate de la historia regional. Se trata de investigaciones elaboradas con fuentes primarias o de archivo, acompañadas de entrevistas.

En uno de los casos se dio la continuidad del congreso nacional al internacional con el estudio de la comunidad Le Barón, lo que permite expresar que forman parte de una investigación más amplia y se dieron a conocer productos parciales en cada una. Ambas ponencias de Liddiard, Pérez y Hernández (2018), desde la historiografía, contribuyen a la interpretación de la identidad chihuahuense. Se subraya una línea el entramado de la historia del tiempo pasado con la del tiempo presente, junto a un acercamiento entre los elementos de la historia cultural, justificados desde la psicología social y la sociológica; es decir, con sustento interdisciplinario.

En general, examinando las ponencias desde los paradigmas historiográficos, se observa presentes elementos del historicismo rankeano, con la investigación focalizada en las fuentes primarias de archivo. Existentes, pero en menor cantidad, hay ponencias que evidencian posturas desde la escuela francesa de annales en su tercera etapa, con interpretaciones no solo de hechos, sino de las mentalidades, mitos, ideas e imaginarios sociales presentes en la cultura. Se confirma la apertura y migración del método histórico lógico hacia la metodología interdisciplinaria para trabajar en este campo.

El método histórico lógico, que se observa en los autores (Pérez, Hernández y Trujillo; Trujillo, Hernández y Pérez; Liddiard, Pérez y Hernández; Ontiveros, Pérez y Hernández; Villegas, Hernández y Pérez; Salcido, Trujillo y Hernández; Tkocz Trujillo y Hernández, 2018) permite acercarse a las evidencias, concatenar dichas fuentes y con ello reconstruir el acontecimiento; esto es, se busca dar cuenta del hecho junto a las interpretaciones y valoraciones. Asimismo, la forma de representar la objetividad de las evidencias empíricas se suma a las subjetividades del investigador, quien elabora juicios y valoraciones. Sin embargo, este método se ajusta casi en exclusiva para la historia del tiempo pasado. En la actualidad, este método permanece, pero a la vez se incorporan, con mayor credibilidad, los métodos orales, en donde las fuentes son los propios sujetos, quienes aportan la información de lo investigado, interesando las condiciones de cómo estos sujetos han vivido dicho acontecimiento.

Es una historia cercana a la sociología, ya que tienen cabida en los estudios históricos las interacciones entre sujetos, cercana también a la psicología, para entender esa historia de las mentalidades, de los sujetos actuales, o bien los que se pueden llegar a conocer a través de los documentos. Lo que interesa de esta disciplina es conocer el sentido que las personas le asignan a sus acciones, mitos, imaginarios, deseos y aspiraciones; también la cercanía con la antropología y filosofía buscando el conocimiento ontológico del hombre como *homo faber*. En fin, lo que se aprecia en las ponencias presentadas en este congreso internacional, y analizadas en este trabajo, es un acercamiento lento, pero novedoso, a la historia, que va de la mano con otras disciplinas, migrando hacia la interdisciplinaria.

El último apartado de investigación sobre la investigación educativa agrupa ponencias como la llamada “Docentes no heterosexuales: cómo se reconocen en la



individual, apoyada por algún material visual o la lectura a la misma ponencia, a una sesión panel en la que cada participante, agrupado por afinidad temática, interviene dialogando y discutiendo sobre las preguntas que el moderador o el público le realizan. Esto ha permitido cambiar de la pasividad anteriormente experimentada a una participación activa tanto de los ponentes como del público asistente.

De manera general, las ponencias fueron presentadas por tres autores, como respuesta a las políticas educativas a nivel superior para el fortalecimiento de los cuerpos académicos, a la obtención de los perfiles Prodep, reconocimientos del Sistema Nacional de Investigadores, estímulos institucionales, entre otros, siendo el trabajo colegiado una forma adecuada para esos fines.

El número de ponencias en el apartado de teoría y filosofía de la educación disminuyeron de tres en el primer congreso a dos en el segundo. Los autores no mostraron continuidad en su línea de investigación, divisándose nuevos actores que abonan al área de conocimiento.

Concentrando el mayor número de ponencias en ambos congresos, los trabajos de la historia de la educación concentraron siete ponencias. De estas, en el primer congreso cinco ponencias fueron presentadas por profesores de la Universidad Autónoma de Chihuahua y una estudiante doctoral; las dos restantes presentadas por profesores del Centro de Investigación y Docencia y del Centro Chihuahuense de Estudios de Posgrado, respectivamente. Durante el segundo congreso, correspondientes a los mismos profesores con más de sus estudiantes doctorales, todos adscritos a la Facultad de Filosofía y Letras, omitidos profesores de otras instituciones. Con ello se puede afirmar que un núcleo de fortalecimiento en esta línea de investigación la consolidan los estudiantes y profesores de dicha universidad, quienes juegan con las reglas de la producción científica de manera colegiada al presentar sus contribuciones por tres autores.

En cuanto a la línea de investigación sobre la investigación educativa se presentaron cuatro ponencias en el primer congreso y dos en el segundo, todas de diferentes ponentes, por lo que se requiere fortalecimiento en grupos de investigación interesados en esta. Asimismo, ambas ponencias del segundo congreso llaman la atención por su temática innovadora: el estudio de la comunidad no heterosexual junto a la poca investigación que existe y la serie de subjetividades como formas alternativas a políticas educativas emanadas del poder, como fue el caso de la reforma educativa del sexenio peñista.

Del análisis realizado de las ponencias de toda el área queda manifiesto la persistencia en la línea de historia de la educación, la continuidad de los profesores y el incremento con los estudiantes del Doctorado en Educación, quienes realizan publicaciones conjuntas y tienen enfoques teóricos que van desde el historicismo rankeano, pasando por la escuela francesa de los anales y la historia interdisciplinaria, lo que promete trabajos críticos que contribuyen al conocimiento de la identidad chihuahuense, basados en el rescate de la historia regional por medio de las microhistorias, con métodos que van desde la investigación en archivos hasta la oralidad, logrando en algunos casos el arte de combinar estas fuentes primarias.



- Pérez, F., Hernández, G., y Trujillo, J. (2016). Al rescate de contenidos histórico-educativos: la hacienda de Coyotillos. *RECIE. Revista Electrónica Científica De Investigación Educativa*, 3(1), 23-29. Recuperado de <http://www.rediech.org/ojs/2017/index.php/recie/article/view/181>
- Ponce, F. (2017). Historia Cultural de la Educación Especial en Chihuahua: Transformación de su cultura escolar 1970-2015. *RECIE. Revista Electrónica Científica De Investigación Educativa*, 3(2), 855-867. Recuperado de <http://www.rediech.org/ojs/2017/index.php/recie/article/view/388>
- Ponce, H. (2016). Evaluación de los Índices de Reprobación de la Universidad usando Intervalos de Confianza. *RECIE. Revista Electrónica Científica De Investigación Educativa*, 3(1), 47-57. Recuperado de <http://www.rediech.org/ojs/2017/index.php/recie/article/view/184>
- Programa de Mejoramiento del Profesorado. (2018) Cuerpo Académico, conceptos básicos. Recuperado de <https://promep.sep.gob.mx/ca1/Conceptos2.html>
- Ramos, J., Loya, C., y Vázquez, A. (2017). La instrucción pública en la nueva escuela de primeras letras en la ciudad de Chihuahua en 1869. Un intento de innovar. *RECIE. Revista Electrónica Científica De Investigación Educativa*, 3(2), 831-837. Recuperado de <http://www.rediech.org/ojs/2017/index.php/recie/article/view/382>
- Red de Investigadores Educativos Chihuahua. (2017) Revista de investigación educativa. Recuperado de [http://www.rediech.org/ojs/2017/index.php/ie\\_rie\\_rediech/index](http://www.rediech.org/ojs/2017/index.php/ie_rie_rediech/index)
- Red de Investigadores Educativos Chihuahua. (2018). IV Congreso internacional de investigación educativa. Recuperado de: <http://www.rediech.org/inicio/index.php/congreso/itemlist/category/19-eventos?start=16>
- Reyes, B. (2017). ¿Educación moral para la autonomía? Fundamentos y contradicciones. *RECIE. Revista Electrónica Científica De Investigación Educativa*, 3(2), 847-853. Recuperado de <http://www.rediech.org/ojs/2017/index.php/recie/article/view/387>
- Roacho, G. y Herrera, L. (2018). Formación de subjetividades en una escuela alternativa. *RECIE. Revista Electrónica Científica De Investigación Educativa*, 4(1), 599-608. Recuperado de <http://www.rediech.org/ojs/2017/index.php/recie/article/view/406>
- Rodríguez, N. (2016) Ponencia presentada en el III Congreso Nacional de Investigación Educativa organizado por a Rediech.
- Rodríguez, N. (2016). La formación del ciudadano desde la hermenéutica de lo ausente. *RECIE. Revista Electrónica Científica De Investigación Educativa*, 3(1), 59-64. Recuperado de <http://www.rediech.org/ojs/2017/index.php/recie/article/view/185>
- Salcido, M., Trujillo, J., y Hernández, G. (2018). La Educación Media Superior en Chihuahua 1827-1973. Una aproximación a los antecedentes para la fundación del sistema COBACH. *RECIE. Revista Electrónica Científica De Investigación Educativa*, 4(1), 35-46. Recuperado de <http://www.rediech.org/ojs/2017/index.php/recie/article/view/292>
- Tkocz, I., Trujillo, J., y Hernández, G. (2018). La propaganda socialista en Chihuahua durante el mandato de Rodrigo M. Quevedo: un análisis a partir del informe del último año de gobierno. *RECIE. Revista Electrónica Científica De Investigación Educativa*, 4(1), 55-72. Recuperado de <http://www.rediech.org/ojs/2017/index.php/recie/article/view/299>
- Torres, J. (2016). Educación vacía: un reto en la zona del bajío. *RECIE. Revista Electrónica Científica De Investigación Educativa*, 3(1), 31-37. Recuperado de <http://www.rediech.org/ojs/2017/index.php/recie/article/view/182>
- Trujillo, J., Hernández, G., y Pérez, F. (2019). La Escuela Secundaria Gustavo L. Talamantes, un proyecto educativo en Ranchería Juárez (1971-1984). *RECIE. Revista Electrónica Científica De Investigación Educativa*, 4(2), 909-920. Recuperado de <http://www.rediech.org/ojs/2017/index.php/recie/article/view/453>



# PERFIL DE EGRESO DOCTORAL: UNA PROPUESTA DESDE EL ANÁLISIS DOCUMENTAL Y LAS EXPECTATIVAS DE LOS DOCTORANDOS

## DOCTORAL GRADUATE PROFILE: A PROPOSAL FROM DOCUMENTARY ANALYSIS AND DOCTORAL STUDENTS' EXPECTATIONS

---

NÚÑEZ-VALDÉS Karen  
GONZÁLEZ CAMPOS José Alejandro

---

RECEPCIÓN: ENERO 17 DE 2019 | APROBADO PARA PUBLICACIÓN: ABRIL 1 DE 2019  
DOI: [https://dx.doi.org/10.33010/ie\\_rie\\_rediech.v10i18.604](https://dx.doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v10i18.604)

---

### Resumen

En este artículo se presenta una discusión entre las expectativas de los estudiantes de doctorado con respecto a las competencias que debiesen adquirir tras su formación doctoral, la normativa europea, en específico los documentos emanados desde el Proceso de Bolonia y la normativa chilena, definida a través de las directrices elaboradas por la Comisión Nacional de Acreditación para la formación de posgrado. A partir de este diálogo se propone elaborar un perfil de egreso estándar para los programas de doctorado en educación a través de una metodología cuantitativa basada en el análisis de contenido. Como resultado se presenta un perfil de egreso estándar, basado en el modelo neozelandés, donde se contemplan las diferentes competencias que ha de adquirir un doctor en educación; con ello se pretende avanzar hacia la homogeneización

Karen Patricia Núñez Valdés. Profesora de historia, geografía y ciencias sociales de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile. Es licenciada en educación, licenciada en historia y magíster en educación mención evaluación educativa. Actualmente es candidata a doctor en política y gestión educativa de la Universidad de Playa Ancha, Chile. Se desempeña como asesora pedagógica en instituciones educativas y dicta cursos para los futuros docentes de historia y geografía de la Universidad de Playa Ancha. Participa activamente en congresos y seminarios de investigación. Su línea de investigación versa sobre temáticas como docencia universitaria, evaluación, gestión educativa y políticas públicas. Correo electrónico: [k.nunez.valdes@gmail.com](mailto:k.nunez.valdes@gmail.com). ID: <http://orcid.org/0000-0002-6641-6581>.

José Alejandro González Campos. Académico-investigador de la Universidad de Playa Ancha, Chile. Es licenciado en educación, profesor de matemática y computación por la Universidad de Playa Ancha, magíster en estadística por la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso y doctor en estadística por la Universidad Estatal de Campinas. Coordinador general de investigación de la Facultad de Ciencias Naturales y Exactas, coordinador de Laboratorio de Investigación y Experimentación de Saberes Matemáticos y Estadísticos de la Universidad de Playa Ancha. Posee más de diez publicaciones en los últimos dos años en revistas nacionales e internacionales. Correo electrónico: [jgonzalez@upla.cl](mailto:jgonzalez@upla.cl). ID: <http://orcid.org/0000-0003-4610-6874>.





visto obligadas a canalizar las demandas de la nueva sociedad de la información” (Fernández y Wainerman, 2015, p. 156).

El desarrollo a nivel mundial de los programas de doctorado no ha sido homogéneo, pues cada región ha tomado sus propias decisiones en función de los objetivos planteados. Europa, por ejemplo, con el Proceso de Bolonia inició un proceso de reestructuración de la educación superior, incluyendo el nivel doctoral, donde se definieron las competencias que debía adquirir un aspirante a doctor en función de los requerimientos del espacio europeo. En Chile, por su parte, la creación de los doctorados es tardía, por lo que su desarrollo y regulación, en comparación a países desarrollados, e inclusive latinoamericanos, es menor (Vera, 2010). En Chile no existe:

[...] una ley que regule las formaciones de posgrado, por lo cual ellas pueden existir bajo cualquier estructura curricular, admitiendo cualquier formación previa y teniendo distintas duraciones. Desde este punto de vista, el sistema de posgrado chileno está fuertemente desregulado y la acreditación intenta actuar como poder regulador [Corvalán, Falabella y Rojas, 2011, p. 21].

Situación que se espera corregir con la implementación de la Ley N°.21.091/2018 sobre educación superior, que incluirá nuevos mecanismos de regulación, destacándose la obligatoriedad de acreditación de los programas doctorales chilenos. Dentro de los criterios evaluados en los procesos de acreditación de estos programas se encuentra el denominado “Características y resultados del programa”, siendo un elemento constitutivo de este el *perfil de egreso*. Un perfil de egreso es una declaración formal que realiza una institución de educación superior sobre los conocimientos, habilidades y aptitudes que deben alcanzar los graduados al finalizar un proceso de formación (Möller y Gómez, 2014). En virtud de esta situación, se propone elaborar un perfil de egreso, denominado estándar, para los programas doctorales del área de educación dictados en Chile con el fin de contribuir a la homogenización de los perfiles de egreso existentes en la oferta doctoral chilena, considerando lineamientos internacionales, nacionales y las expectativas de los estudiantes de doctorado chilenos, triada que se constituirá en el insumo de esta propuesta.

### 1.1. Perfil de egreso

Las universidades han comenzado a ser cada vez más exigidas, especialmente porque la sociedad en el estado actual de globalización reclama la calidad de sus egresados para su posterior inserción laboral. En este contexto, la formación universitaria ha transitado en las últimas décadas hacia modelos de formación por competencias o por resultados de aprendizaje, según cada institución y/o programa, intentando operacionalizar estos modelos en la definición de perfiles de egreso (Möller y Gómez, 2014). En función de la implementación de estos, los programas de pregrado y posgrado ofrecidos en el sistema universitario deben contar con perfiles de egreso, cuyo fin es que los aspirantes y el público general conozcan el compromiso de la universidad para con este futuro profesional. Hawes y Troncoso (2012, p. 2) señalan que:



Asimismo, para verificar la pertinencia del perfil de egreso de cada programa, la Comisión Nacional de Acreditación (2013) sugiere el uso de preguntas orientativas, entre ellas: ¿existen mecanismos definidos para la revisión del perfil?, ¿estos consideran su validación externa e interna?, ¿cuál es la periodicidad con la que este es revisado?, entre otras.

## 1.2. Europa y el nivel doctoral

El siglo xx supuso para el espacio europeo una serie de desafíos en términos de formación universitaria, ya que la diversidad relevaba una serie de incompatibilidades que imposibilitaban la movilidad de los estudiantes y el reconocimiento de los diferentes grados académicos, repercutiendo esto directamente en la cooperación entre países (Balaban y Wright, 2014). En este contexto emerge el Proceso de Bolonia, cuyo objetivo inicial era implementar un sistema universitario más compatible, con dos ciclos de enseñanza, a saber, el grado y el posgrado (magíster y doctorado). Este proceso permitió reconsiderar el sistema universitario europeo y realizar una serie de cambios en él. A pesar de estos cambios, la educación doctoral no fue parte del debate inicial, por lo que los estudiantes de doctorado formaron el año 2002 el European Council of Doctoral Candidates and Junior Researchers con la finalidad de incluir este nivel universitario en el debate. Según Balaban y Wright (2014), esta iniciativa, junto con otras estrategias, permitió el inicio de las discusiones sobre el doctorado, específicamente en torno a su identidad y al tipo de formación que se estaba entregando. Jiménez-Ramírez (2017b) señala que, con la Declaración de Berlín del año 2003, la estructura europea de educación superior se completó con un tercer ciclo, el nivel doctoral, dejando este de ser parte del posgrado, el que se había constituido en los inicios del Proceso de Bolonia como el segundo ciclo de formación.

De este modo, Europa, a partir de la Declaración de Berlín, comienza a: “Destacar la importancia de la investigación y la formación en la investigación, junto con la promoción de la interdisciplinariedad para mantener y mejorar la calidad de la educación superior y para hacer la educación superior en Europa más competitiva en general” (Declaración de Berlín, 2003, en Annet *et al.*, 2012, p. 249).

Asimismo, se llamó a incrementar la movilidad de los doctores y se animó a las instituciones a cooperar con los estudiantes de doctorado, quienes representaban la nueva generación de investigadores europeos. En síntesis, la Declaración de Berlín colocó de manifiesto que el doctorado se constituye como la primera fase de la carrera investigadora, siendo “el tercer ciclo de estudios universitarios oficiales, conducentes a la adquisición de competencias y habilidades relacionadas con la investigación científica de calidad” (Horgué, 2012, p. 373).

El año 2005, en Salzburgo se realizó la publicación de los diez principios básicos del nivel doctoral, resaltándose la importancia de la investigación original y el compromiso que las instituciones de educación superior debían asumir para con este nivel. El mismo año, en la Declaración de Bergen, se manifestó “la importancia de establecer una formación doctoral para la investigación, ensalzando a los doctorandos como investigadores imprescindibles para fortalecer un conocimiento científico” (Jiménez-Ramírez, 2017a, p. 125). Esta declaración se enmarca en una sociedad



ha evidenciado en la diversificación de la oferta y en el aumento de la matrícula en Chile, característica transversal de la educación superior.

Este panorama cambió drásticamente como consecuencia de la globalización, ya que sus implicaciones han impactado directamente la educación de cuarto nivel, pues se ha hecho cada vez más necesario “contar con académicos, profesionales y técnicos de excelencia, que adquieran las competencias para el desarrollo científico y tecnológico, la innovación y el emprendimiento” (González y Jiménez, 2014, p. 133). Con el fin de incentivar a los profesionales chilenos a cursar estudios doctorales, el Estado de Chile creó fondos de financiamiento para permitir el acceso a este nivel. Estas iniciativas han sido parte de una serie de políticas públicas guiadas por organismos supranacionales, como el Banco Mundial y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), los cuales relevan el valor que posee el conocimiento y la educación en una sociedad globalizada (Chiappa y Muñoz, 2015). Estos incentivos se materializaron en una primera instancia con la Beca Presidente de la República y más tarde con el programa Becas Chile, financiamiento otorgado en función del mérito de los aspirantes, siendo requisito para su postulación estar matriculado en un programa de doctorado acreditado. En la actualidad, la oferta de programas doctorales ha crecido notoriamente en comparación a décadas precedentes. En el caso de los doctorados del área de educación, para el año 2018 existen 20 programas vigentes, 7 de ellos acreditados, teniendo en su totalidad 321 estudiantes matriculados (Ministerio de Educación, 2018).

## 2. APUNTE METODOLÓGICO

En adelante, se presenta la metodología empleada para el desarrollo de esta investigación, la cual ha sido dividida en dos subsecciones: objetivos, técnica de recolección y análisis de datos.

### 2.1. Objetivos

En este estudio, vinculado a los perfiles de egreso de los doctorados del área de educación, se proponen los siguientes objetivos de investigación: 1) identificar las competencias que componen los perfiles de egreso de los doctorados dictados en el Espacio Común Europeo; 2) determinar los elementos exigidos por la Comisión Nacional de Acreditación de los programas de doctorado dictados en Chile para los perfiles de egreso; 3) establecer las expectativas de los doctorandos en educación sobre las competencias que esperan adquirir al obtener este grado académico; y, 4) elaborar un perfil de egreso estándar para los programas de doctorado del área de educación chilenos a partir de la triada documentos internacionales, nacionales y expectativas de los doctorandos.

### 2.2. Técnica de recolección y análisis de datos

Atendiendo a los objetivos antes expuestos, se ha optado por una metodología de tipo cuantitativa. La técnica de recolección de datos a utilizar será el análisis de contenido



### 3. RESULTADOS

En adelante se presentan los resultados obtenidos tras el análisis de contenido realizado a cada uno de los grupos muestrales de esta investigación. En términos del grupo muestral número uno, denominado “Documentos elaborados desde el Proceso de Bolonia a la actualidad”, se llevó a cabo una búsqueda exhaustiva de todos aquellos textos que fueron parte de las diferentes instancias donde se discutió el futuro de la educación superior europea, especialmente en lo referido al doctorado. Las categorías determinadas *a priori* permitieron la síntesis de la información recolectada, identificándose así el grupo de competencias que debía adquirir un doctorando al finalizar su formación. En la tabla 2 se da cuenta de estas competencias, con su respectiva descripción:

El grupo muestral número dos, denominado “documentos emanados desde la Comisión Nacional de Acreditación (Chile)” se analizó bajo la categoría analítica “Dimensiones propuestas por la Comisión Nacional de Acreditación”, revisándose los documentos donde se operacionalizan los criterios de evaluación. En términos de los criterios referidos a los perfiles de egreso se utilizó el tramo que determina que el perfil cumple con todos los requerimientos de la normativa nacional vigente, ya que este es el estándar a alcanzar. En la tabla 3 se presenta el análisis realizado y se ha agregado el concepto del perfil de egreso como de criterio de evaluación.

Cabe señalar que en el análisis realizado al grupo muestral número dos queda en evidencia que la normativa chilena no explicita las competencias que debiese adquirir un futuro doctor, sino que pide a la institución que imparte un determinado programa de doctorado que explicita los conocimientos y habilidades que ha de entregar a sus graduados, por lo que cada institución posee libertad para establecer el tipo de competencias que espera que sus doctorandos alcancen al finalizar el proceso formativo.

En lo referido al grupo muestral número tres “Opinión de los doctorandos” se utilizó como técnica la cuantificación de la frecuencia de las diez palabras más utilizadas en las respuestas sobre las expectativas que tenían los futuros doctores sobre las competencias que deseaban adquirir al finalizar el programa que cursaban. Se utilizaron para graficar estos resultados las aplicaciones Wordcloud y ggplot, ambas de carácter libre. En la figura uno se evidencian las competencias que esperan adquirir los doctorandos, las cuales fueron agrupadas según su frecuencia.

Luego de determinadas estas competencias se elaboró la tabla 4, donde se explica cada una de estas con el fin de establecer, a través de la literatura, las características de las competencias que se esperan adquirir.

Tras la triangulación del análisis documental y el análisis de las opiniones de los doctorandos se ha elaborado un perfil de egreso, denominado en adelante perfil de egreso estándar para programas de doctorado en educación. Este perfil se ha escrito bajo el modelo presentado por Spronken, Brown y Miroso (2018), quienes utilizan el modelo neozelandés para la declaración de los perfiles de egreso. Este modelo se caracteriza por tres elementos, a saber: 1) la descripción del graduado; 2) las competencias que ha de adquirir este en su formación; y, 3) los atributos o competencias genéricas que desarrollará. El perfil estándar presentado se ha inspirado en los tipos de competencias que fueron determinadas en el Espacio Europeo, considerando que



Tabla 3. El perfil de egreso y su evaluación según la Comisión Nacional de Acreditación

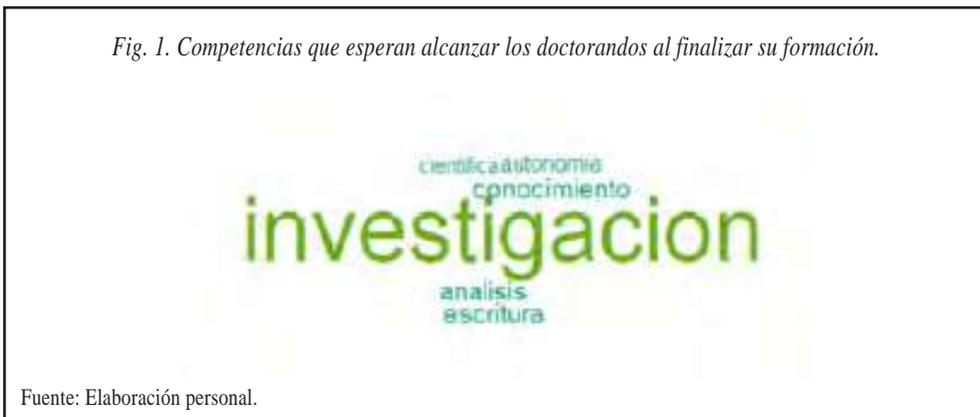
Dimensión (Comisión Nacional de Acreditación, 2013)	Cuarto tramo. Acreditación de un programa por el máximo de años establecidos (8 a 10 años) (Comisión Nacional de Acreditación, 2016, p. 10)	Perfil de egreso como criterio de evaluación (según diversos autores)
Carácter, objetivos y perfil de egreso	<p><b>Subcriterio 1. Objetivos y perfil de egreso</b> El programa cuenta con objetivos y perfil de egreso explícitos, claramente definidos, consistentes entre sí y coherentes con el carácter académico del programa y la misión de la institución. El perfil de egreso establece con claridad los conocimientos y las habilidades de los graduados para desarrollar investigación original y autónoma.</p> <p><b>Subcriterio 2. Actualización del perfil de egreso</b> El programa dispone de procedimientos de actualización y validación del perfil de egreso, los que han sido aplicados sistemáticamente.</p>	<p>Verdejo (2008) señala que el perfil de egreso es aquel que contiene el conjunto de competencias que supone un estudiante pondrá al servicio de su profesión. Desde esta perspectiva, la competencia se demuestra en la acción o ejecución. Para poder evaluar el grado de dominio de la competencia se cuenta con el perfil de egreso.</p> <p>Para Knust y Gómez (2009), el perfil de egreso, al dar cuenta de las competencias que han de ser adquiridas en un determinado programa formativo, este se constituye en una herramienta de evaluación del desempeño de los futuros profesionales.</p>

Fuente: Elaboración personal.

Tabla 4. Competencias que ha de adquirir un doctor según las expectativas de los doctorandos chilenos

Referencia de los doctorandos sobre lo que esperan de su formación	Descripción de la competencia (según diversos autores)
Investigación	Dentro de las competencias sobre el proceso de la investigación destacan la capacidad para teorizar y construir modelos y las competencias de escritura científica, así como la habilidad relacional del investigador con los sujetos de investigación, la gestión de datos (Rivas, 2011, p. 36).
Análisis	El pensamiento analítico se define como la capacidad de distinguir y separar las partes de un todo hasta llegar a conocer sus principios o elementos. Este tipo de pensamiento se destaca por el detalle, la precisión, la enumeración y la diferencia (Villa y Poblete, 2007).
Escritura académica	Son tres los aspectos fundamentales que deben desarrollarse para dominar esta competencia. Aprender las técnicas de citación científica, aprender el estilo de redacción científico, aprender y conocer la estructura de los trabajos de investigación científicos más comunes: la de la tesis de investigación y la del artículo científico (Rivas, 2011, p. 48).
Conocimiento	Elaborar un marco conceptual: abordar un problema de investigación supone describir el marco de referencia sobre el problema de investigación en el mundo y en el país que se lleva a cabo la investigación (Rivas, 2011, p. 40).
Autonomía	Según Collingwood (cit. por Scott, 2001, p. 55), esta se refiere a la condición de ser la autoridad propia, haciendo afirmaciones o tomando acción por iniciativa propia y no porque esas afirmaciones o acciones sean autorizadas o prescritas por cualquier otro.

Fuente: Elaboración personal.



la normativa chilena no hace alusión a estas. A continuación se presenta la propuesta desarrollada.

**Perfil de egreso estándar para el grado académico de doctor en educación**

Un graduado con el grado de doctor en educación demostrará habilidades altamente desarrolladas en la definición, gestión y comunicación de investigaciones originales en un área especializada.

**Definición del campo de estudio**

Un doctor en educación realizará una contribución significativa al conocimiento en su campo de especialización, por lo que, al completar sus estudios, será capaz de:

- Realizar investigación de la más alta calidad que aporte al conocimiento disciplinar tanto a nivel nacional como internacional.
  - Desarrollar su línea de investigación con el fin de contribuir a la comunidad científica a la cual pertenece.
  - Dominar tanto metodologías cuantitativas como cualitativas de tal forma de realizar la elección de esta en función de los objetivos propuestos para una determinada investigación.
  - Evaluar y aplicar las técnicas de investigación cuantitativas y cualitativas con el fin seleccionar aquella que aborde con mayor comprensión los fenómenos a investigar.
- Competencias disciplinares

Competencias metodológicas

Competencias instrumentales

Los doctores en educación poseerán las siguientes competencias transferibles:

- Pensamiento crítico.
  - Ética.
  - Trabajo en equipo.
  - Liderazgo.
- Estas se presentan a modo de ejemplo, ya que cada institución deberá definir qué competencias genéricas espera desarrollar en sus doctorandos. Se sugiere que cada institución defina qué entiende por cada una de las competencias genéricas con las que se compromete.
- Competencias genéricas

#### 4. CONCLUSIONES

El doctorado, grado académico más alto otorgado por una universidad, ha adquirido gran relevancia en una sociedad cada vez más compleja, producto de la globalización, donde el éxito económico es preponderante para los diferentes países. Este nivel educativo comenzó a posicionarse como fundamental para alcanzar las metas de crecimiento y desarrollo económico, pues son los futuros doctores los llamados a hacer frente a las demandas de la sociedad del conocimiento a través de investigaciones originales que permitan solucionar los problemas que emergen producto de los constantes cambios en los que se vive.

Es por esta razón que en Europa se inició en la década de los noventa una convergencia en torno a la educación superior; no obstante, el nivel doctoral quedó rezagado hasta la década siguiente, donde se iniciaron las discusiones sobre lo que debería ser un doctor y cuáles serían las competencias que debía poseer este para fortalecer la investigación y los intercambios tanto de personas como de ideas en un espacio geográfico diverso. En Chile este proceso inició recientemente, específicamente a partir de la consolidación de la acreditación de los programas de educación universitaria, lo que ha colocado de manifiesto el carácter laxo que existe en torno a los programas doctorales y la necesidad de regular estos en función de las demandas tanto nacionales como internacionales.

No es de extrañar que muchos de los programas de doctorado en educación dictados en Chile no posean una certificación de calidad, en específico el 65% de ellos, lo que a la postre significa que no existe una regulación sobre esta, lo que resulta preocupante considerando que con la aprobación de la Ley N°21.091/2018 desde el año 2020 no podrán funcionar programas que no estén acreditados.

Por tal motivo, esta investigación ha indagado tanto en la normativa internacional, específicamente la europea y la nacional, emanada desde la Comisión Nacional de Acreditación, con el fin de establecer parámetros que permitan a las instituciones de educación superior desarrollar perfiles de egreso alineados a programas internacionales reconocidos por su excelencia. De igual forma, se consideró la opinión de los estudiantes de doctorado con el fin de identificar las competencias que esperan adquirir al finalizar el programa que cursan, siendo relevante que lo expresado por los doctorandos se encuentra alineado con las propuestas europeas en cuanto a las competencias de un doctor.

En este sentido, la propuesta realizada, denominada perfil de egreso estándar, pretende contribuir a la generación de perfiles de egreso doctorales tanto en el territorio chileno como en otros países latinoamericanos, pues se constituye como un insumo para los gestores universitarios. En definitiva, se espera que este constituya un modelo para la elaboración de perfiles en las instituciones universitarias y que también se le utilice como herramienta de evaluación de los perfiles ya existentes.



- América Latina. *Revista Electrónica de Desarrollo de Competencias (REDEC)*, 3 (1), 104-125.
- Maura, V. G. y Tirados, R. M. G. (2008). Competencias genéricas y formación profesional: un análisis desde la docencia universitaria. *Revista iberoamericana de educación*, 47, 185-209.
- Ministerio de Educación (2018). Base de datos Matrícula Histórica- Informe SIIES. Santiago, Chile: Ministerio de Educación.
- Möller, I. y Gómez, H. (2014). Coherencia entre perfiles de egreso e instrumentos de evaluación en carreras de educación básica en Chile. *Calidad en la Educación*, 41, 17-49.
- Namakforoosh, M. (2000) *El proceso de investigación*. Ciudad de México, México: Prentice-Hall Hispanoamericana
- Nebot, I. J. (2009). Introducción. El desafío de los programas de doctorado. En *Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (Ed.) El doctorado: logros y desafíos* (pp. 11-20). Madrid, España: ANECA LIBRO.
- Núñez Valdés, K. (2017). Evaluación de los aprendizajes sobre ciudadanía: meta evaluación de los instrumentos utilizados en el segundo ciclo básico chileno. *Estudios pedagógicos*, 43 (2), 253-276.
- Padgett, D. K. (2016). *Qualitative methods in social work research*. Nueva York, Estados Unidos: Sage Publications.
- Padua, J. (2018). *Técnicas de investigación aplicadas a las ciencias sociales*. Ciudad de México, México: Fondo de Cultura Económica.
- Piñuel, J. (2002) *Epistemología, metodología y técnicas del análisis de contenido*. Galicia, España: Estudios de Sociolingüística 3.
- Rivas, L. (2011). Las nueve competencias de un investigador. *Revista Investigación Administrativa*, 108, 34-54.
- Scott, J. W. (2001). Experiencia. *Revista de estudios de género: La ventana*, 2 (13), 42-74.
- Spronken-Smith, R., Brown, K. y Miroso, R. (2018). Employability and graduate attributes of doctoral graduates. En *Spaces, journeys and new horizons for postgraduate supervision*, (pp. 235-256) Stellenbosch, Sudáfrica: African Sun Media
- Vera, P. (2010). Historia y estado actual de la formación doctoral en Chile. *Revista Digital Universitaria*. Recuperado de <http://www.revista.unam.mx/vol.11/num5/art47/index.html>
- Verdejo, P. (2008). Modelo para la Educación y Evaluación por Competencias (MECO). En *Propuestas y acciones universitarias para la transformación de la educación superior en América Latina. Informe final del Proyecto 6x4 UEALC* (pp. 155-195) Bogotá, Colombia: ASCUN
- Villa, A. y Poblete, M. (2007). *Aprendizaje basado en competencias. Una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas*. Bilbao, España: Ediciones Mensajero.
- Villarroel, V. y Bruna, D. (2014). Reflexiones en torno a las competencias genéricas en educación superior: Un desafío pendiente. *Psicoperspectivas*, 13(1), 22-34.



# NIVEL DE SATISFACCIÓN CON LA ESTRATEGIA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN UNA FACULTAD DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO, ECUADOR

## LEVEL OF SATISFACTION WITH THE STRATEGY OF SCIENTIFIC RESEARCH IN A FACULTY OF THE NATIONAL UNIVERSITY OF CHIMBORAZO, ECUADOR

---

ROQUE HERRERA Yosbanys  
GARCÍA SANTIAGO Alonso  
MALDONADO LEÓN Ana Elizabeth

---

RECEPCIÓN: DICIEMBRE 29 DE 2018 | APROBADO PARA PUBLICACIÓN: ABRIL 1 DE 2019  
DOI: [https://dx.doi.org/10.33010/ie\\_rediech.v10i18.522](https://dx.doi.org/10.33010/ie_rediech.v10i18.522)

### Resumen

El rol de la investigación en la formación profesional es esencial en el proceso de producción y formación de nuevos conocimientos, por lo que se realizó un estudio cuasiexperimental, con enfoque mixto, cuyo propósito consistió en determinar el nivel de satisfacción de los docentes involucrados en la implementación de una estrategia de investigación científica e innovación tecnológica en la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador. La población estuvo constituida por 57 profesores, de los cuales 34 integraron la muestra. El diagnóstico ofreció los elementos del diseño de una estrategia de conducción y ejecución del proceso de investigación. La técnica de Iadov permitió establecer que el índice de satisfacción grupal fue “satisfactorio”.

Yosbanys Roque Herrera. Profesor de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador. Graduado de máster en Educación Superior en Ciencias de la Salud en 2009 en la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Ha publicado varios libros, capítulos y artículos científicos. Cuenta con diversas distinciones al mérito investigativo. Correo electrónico: [yroque@unach.edu.ec](mailto:yroque@unach.edu.ec). ID: <https://orcid.org/0000-0002-7098-3538>.

Santiago Alonso García. Docente de la Universidad de Granada, España. Cuenta con experiencia docente desde el nivel de educación infantil hasta la enseñanza superior. Entre sus publicaciones se encuentran *El camino al emprendimiento en la educación de personas mayores* (2018) y *Análisis de la acción tutorial y su incidencia en el desarrollo integral del alumnado. El caso de la Universidad de Castilla La Mancha* (2018). Correo electrónico: [sag.univ@gmail.com](mailto:sag.univ@gmail.com). ID: <https://orcid.org/0000-0002-9525-709X>.

Ana Elizabeth Maldonado León. Profesora-investigadora de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador. Ha participado en eventos científicos y capacitantes. Cuenta con experiencia en la academia, principalmente como docente del idioma inglés. Correo electrónico: [anamaldonado@unach.edu.ec](mailto:anamaldonado@unach.edu.ec). ID: <https://orcid.org/0000-0002-3215-4376>.



- d) Planificador: el docente planea con anticipación sus actividades para apoyar a los alumnos tomando en cuenta las diversas clases de aprendizaje e inteligencias, y es un evaluador en el proceso; el alumno responde y es activo. Aquí predomina la diversidad de estrategias, procurando un mayor aprendizaje de parte de los alumnos.
- d) Investigativo: es aquel que está orientado a la generación de nuevos problemas científicos, con una mirada compleja e interdisciplinaria; el alumno es activo, exigente y está en caminado hacia la producción científica. La solución de problemas científicos es la clave para desarrollo del conocimiento y del aprendizaje.

Según Abello y Prado (2014), las instituciones con experiencia en la gestión científica y tecnológica universitaria encaminan sus esfuerzos, en primera instancia, a diseñar y proponer una estrategia que permita incrementar la actividad científica en la universidad; aunque deben vencer el reto que constituye organizar la actividad mediante una estructura que ponga en marcha la misma, sin afectar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para ello utilizan una dinámica que posibilite la instauración de alianzas entre actores académicos y administrativos, de forma tal que los profesores puedan desarrollar sus actividades de docencia, a la vez que preparan, presentan y ejecutan sus proyectos de investigación empleando recursos de financiación nacionales e internacionales que favorezcan el alcance de resultados que impacten constructivamente en la sociedad.

Un análisis reflexivo al respecto posiciona el criterio positivista del profesor Rojas Ochoa (2013), quien plantea que las publicaciones científicas constituyen uno de los indicadores fundamentales para medir los resultados de la actividad investigativa a nivel individual e institucional. Además, defiende la tesis de que la labor investigativa del docente forma parte del trabajo científico-metodológico, elemento de trascendental importancia para el desarrollo del proceso pedagógico, dirigido a la formación integral de las competencias de los futuros profesionales, vista estas desde la concepción de la necesaria imbricación del reconocimiento de la actitud exploradora del aprendizaje humano, a través de una posición constructivista que contribuya a resolver de forma dialéctica y autónoma la relación individuo-sociedad.

Las estrategias de investigación constituyen, según Correa Iglesias (2010), “formas hegemónicas a partir de las cuales se organiza y también, por qué no, se constriñen los procesos cognitivos”. Este autor no discrepa sobre la legitimidad de ese recurso planificador de la política investigativa en las instituciones de educación superior; sin embargo, enfatiza y alerta acerca de que estas deben ser construidas a través del uso del método científico, procurando abarcar todos los fenómenos objetos de estudio inherentes al contexto educativo donde se necesitan implementar.

A partir de un estudio crítico de la obra *El método*, de Edgar Morin, donde este sociólogo francés expone que para la construcción de las estrategias de investigación se requiere tener en cuenta las diferencias conceptuales y etimológicas entre lo epistemológico y lo metodológico, sin dejar de tener en cuenta la complementariedad de estos aspectos en el momento de construir ciencia (Correa Iglesias, 2010).

Las estrategias de investigación deben buscar la integración de los investigadores novatos a los equipos donde trabajan los más experimentados: convivir con ellos, interactuar, empezar a leer la literatura que este grupo mantiene, conocer el cuerpo



- En cuyos distributivos académicos no constaban horas de dedicación para actividades de investigación.

Las tareas de investigación se organizaron siguiendo el esquema de trabajo que se muestra a continuación:

1. Diagnóstico de los factores que intervienen en la actividad investigativa en el contexto estudiado.
2. Identificación de las problemáticas específicas a solucionar, además del respectivo planteamiento de los objetivos que se requerían alcanzar para darle la correspondiente solución.
3. Diseño y aplicación de una estrategia de investigación científica e innovación tecnológica en la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías en la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador.
4. Evaluación del grado de satisfacción de los docentes involucrados en la muestra de estudio.

Los datos observados para establecer el diagnóstico de la situación existente respecto al fenómeno estudiado fueron recogidos mediante las técnicas que se exponen a continuación:

- Encuesta: se aplicó a profesores con carga horaria de investigación, que son miembros de equipos de proyectos científicos, para precisar las dificultades e insuficiencias fundamentales, así como corroborar los datos de interés recolectados mediante la revisión de documentos.
- Entrevista: se hizo a los gerentes institucionales a nivel de carrera y facultad con el propósito de verificar los intereses institucionales y su visión acerca de la marcha y resultados del proceso de investigación e innovación tecnológica.
- Observación: a través de visitas realizadas a sesiones de trabajo de los diferentes grupos de proyectos.
- Cuestionario autorreporte: se aplicó a directores de equipos de proyectos investigativos acerca de la marcha del trabajo investigativo y realizar trabajo de gabinete, para perfeccionar el proceso a través de la búsqueda conjunta de posibles soluciones.
- Triangulación de fuentes: se empleó en el análisis de los datos obtenidos a través del análisis de contenido, observación, encuesta, cuestionario, las entrevistas.
- Grupo focal: se realizó con los gerentes del proceso formativo a nivel de facultad para identificar las problemáticas fundamentales y las posibles vías de solución de estas.

Los datos obtenidos a través de las técnicas mencionadas permitieron establecer las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, las que fueron estructuradas en la respectiva matriz. El análisis de esa herramienta diagnóstica constituyó el punto de partida para el diseño de la estrategia en cuestión.

El cuestionario empleado fue validado a través del criterio de expertos, para lo cual se empleó el modelo de escalas Torgerson, desarrollado a partir del modelo Thurstone, que tiene el objeto de determinar sus límites. Este procedimiento constituye una modificación del método Delphi planteada por Campistrout y Rizo (2006).

El procesamiento de los valores de los límites se realizó a través de las fórmulas:



**Tabla 2. Matriz de frecuencias absolutas de evaluación del instrumento**

Indicadores	Categorías					Total
	C1	C2	C3	C4	C5	
1	4	2	1	--	--	7
2	5	1	1	--	--	7
3	3	2	2	--	--	7
4	5	1	1	--	--	7
5	4	1	2	--	--	7

Fuente: Hoja de cálculo de procesamiento de la validación del instrumento.

**Tabla 3. Matriz de frecuencias absolutas acumuladas de la evaluación del instrumento**

Indicadores	Categorías					Total
	C1	C2	C3	C4	C5	
1	4	6	7	7	7	7
2	5	6	7	7	7	7
3	3	5	7	7	7	7
4	5	6	7	7	7	7
5	4	5	7	7	7	7

Fuente: Hoja de cálculo de procesamiento de la validación del instrumento.

3. Adecuado (C3).
4. Poco adecuado (C4).
5. Inadecuado (C5).

Los siguientes indicadores fueron evaluados durante el procedimiento de validación del cuestionario aplicado:

1. Consistencia interna del cuestionario.
2. Correspondencia con el objetivo investigación.
3. Pertinencia de las preguntas.
4. Capacidad para obtener los datos de las variables de interés.
5. Relación directa con el objeto y campo de estudio en el que se incursionó.

Los resultados del proceso de validación del instrumento arrojó los resultados que se muestran en las tablas 2, 3 y 4.

El análisis de la distribución de los indicadores (tabla 5) permitió enmarcarlos en una categoría determinada; este se realizó atendiendo los siguientes criterios:

La categoría 1 (muy adecuado) incluyó aquellos indicadores con valor de escalas menor o igual que 0.26; la categoría 2 (bastante adecuado) a los mayores que 0.26 y menores o iguales de 0.87; y la categoría 3 (adecuado) a los mayores que 0.87. Por lo que, solo el indicador 3 quedó en la categoría de bastante adecuado y el resto en la de muy adecuado.

**Tabla 4. Matriz de frecuencias relativas acumuladas de la evaluación del instrumento**

Indicadores	Categorías				
	C1	C2	C3	C4	C5
1	0.57	0.86	1.00	1.00	1.00
2	0.71	0.86	1.00	1.00	1.00
3	0.43	0.71	1.00	1.00	1.00
4	0.71	0.86	1.00	1.00	1.00
5	0.57	0.71	1.00	1.00	1.00

Fuente: Hoja de cálculo de procesamiento de la validación del instrumento.

**Tabla 5. Matriz de valores de abscisas de la evaluación del instrumento**

Indicadores	Categorías		Suma	Prom	Escala
	C1	C2			
1	0.18	1.07	1.25	0.62	-0.06
2	0.57	1.07	1.63	0.82	-0.25
3	-0.18	0.57	0.39	0.19	0.37
4	0.57	1.07	1.63	0.82	-0.25
5	0.18	0.57	0.75	0.37	0.19
Suma	1.31	4.33	5.65	—	—
Límites	0.26	0.87	1.13	0.56	—

Fuente: Hoja de cálculo de procesamiento de la validación del instrumento.



profesores con carga horaria de investigación, 18 de ellos con nombramiento y el resto en la modalidad de contrato a tiempo completo.

En la actividad metodológica orientadora donde se aplicó el instrumento participaron 40 profesores con horas asignadas para la realización de procesos de investigación científica, dentro del respectivo distributivo de trabajo docente, de los cuales 34 respondieron y entregaron el cuestionario empleado, 9 profesores con nombramiento titular y 25 en la modalidad de contrato a tiempo completo.

Investigadores como González-Puerto *et al.* (2013) realizaron un análisis de la importancia de la planificación adecuada de la disponibilidad del recurso humano para lograr una productividad científica significativa, resaltando el papel de la colaboración efectiva entre los componentes del sistema ciencia y técnica.

La experiencia para la realización de cualquier actividad humana es de suma importancia y la docencia en el nivel superior no es ajena a esta máxima. La exigencia de la actividad investigativa rigurosa a los docentes de este nivel hace que ellos ganen en las habilidades necesarias para llevar a cabo y dirigir estos procesos. En la muestra estudiada prevalecieron los individuos que declararon tener una experiencia de desempeño docente en educación superior entre uno y cinco años, para un 67.65%.

Los autores de la investigación titulada “Propuesta de estrategia para el desarrollo de la actividad investigativa” plantean que la consolidación de una planta docente experimentada por parte de las instituciones de educación superior constituye una fortaleza importante en el cumplimiento de las funciones sustantivas de la universidad del siglo XXI (Saavedra *et al.*, 2007). Respecto al tiempo de experiencia de los profesores en su contexto de estudio, estos investigadores encontraron resultados similares a los observados en la presente investigación.

En relación con la formación de tercer y cuarto nivel se observó entre los profesores que conformaron la muestra de estudio que los mismos poseían formación curricular acorde a las asignaturas que impartían. Sobre este particular, Saavedra *et al.* (2007) refieren la importancia de que el colectivo docente tenga una formación profesional afín con el área del conocimiento en la que enseñan.

Al momento de la realización del diagnóstico, el 82.35% de los docentes observados contaba con titulación de maestría o doctorado en ciencias, y el resto atravesaba alguno de esos procesos formativos, elementos que, desde una mirada académica, constituyen una fortaleza para el proceso de enseñanza-aprendizaje debido a la preparación científica que el claustro recibe en ese nivel educativo.

Paradójicamente, de forma mayoritaria los docentes encuestados declararon carecer de experiencia en la publicación científica. El 85.30% de estos no poseía registro de artículos en revistas científicas indexadas en bases de datos reconocidas. En correspondencia con esta realidad, Arnoux *et al.* (2005) plantean que los procesos de formación de maestrías deben trabajar en desarrollar habilidades necesarias para la redacción científica, lo que les permitirá a sus egresados alcanzar mejores niveles productivos, además de enriquecer el patrimonio del conocimiento humano en sus respectivas áreas de saber.

Los resultados obtenidos durante el proceso investigativo evidenciaron una contradicción entre los niveles de producción bibliométrica y la formación alcanzada por la mayoría de los encuestados. Al respecto, los autores de la investigación que



ron que esa actividad debe ser concebida como una vía para fortalecer los procesos formativos e investigativos en la educación superior.

Los resultados de los instrumentos aplicados permitieron identificar insuficiencias en la formación de los individuos que participaron en el estudio en temáticas relativas a la realización y conducción de procesos científicos; entre estas se observaron:

- Elaboración de proyectos de investigación con énfasis en el empleo de la metodología de marco lógico.
- Establecimiento de los fundamentos teórico-metodológicos que sustentan un proceso científico.
- Métodos y técnicas para la recolección, análisis y procesamiento de los datos.
- Planificación y procesamiento estadístico de los datos resultantes de la aplicación de los diferentes instrumentos.
- Comunicación de los resultados investigativos parciales y finales mediante la escritura de artículos científicos, libros, participación en congresos, entre otros.
- Conformación del informe final del proceso de investigación con un adecuado empleo de las normas internacionales de redacción y referenciación bibliográfica.

Al analizar la necesidad y factibilidad de establecer una estrategia dirigida a reorientar la direccionalidad técnica para la conducción y desarrollo de la investigación científica en esa facultad, la totalidad de la muestra respondió de forma afirmativa. Al respecto, autores como Salas Perea (2000) reconoce que la calidad del cumplimiento de las funciones sustantivas de la universidad se relaciona con la planificación estratégica de los procesos ligados a esta, cuyas acciones deben ser contextualizadas a cada realidad académica.

El diseño y ejecución de la estrategia que se presenta se llevó a cabo desde el posicionamiento anterior. El análisis de los datos obtenidos de la aplicación de los instrumentos aplicados a la muestra y a informantes clave aportaron criterios que permitieron discernir las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas (DOFA), cuyos aspectos se muestran a continuación.

Debilidades: insuficiente:

- Experiencia y preparación de los docentes de la facultad para llevar a cabo el proceso investigativo con la rigurosidad requerida.
- Producción científica de los docentes que conformaron la muestra.
- Número de espacios físicos para desarrollar las actividades de gabinete.
- Desarrollo y aprovechamiento de espacios de la ciencia y de actividades de gestión del conocimiento científico-profesional (talleres, conferencias científicas, congresos, etcétera) en las que se debatan las proyecciones científicas y los resultados de los procesos investigativos, lo que permitirá compartir experiencias y aportar a la ejecución de los proyectos con mayor eficiencia y efectividad.
- Implementación de métodos didácticos, lo que limita el desarrollo de la investigación formativa.
- Agilidad en la realización de trámites para autorización de los procesos investigativos.
- Estabilidad de la planta docente, predominio de profesores contratados, lo que dificulta la culminación exitosa de algunos procesos investigativos, así como la preparación y capacitación de los investigadores noveles en materia de inves-



Atendiendo a los resultados del diagnóstico de la investigación que se presenta se establecieron los objetivos estratégicos siguientes:

- Implementar programas de capacitación en metodología de la investigación y comunicación científica.
- Planificar las actividades de investigación a corto y mediano plazo, así como los posibles resultados.
- Desarrollar un plan de ejecución de proyectos de investigación que requieran bajos recursos financieros y materiales para el alcance de sus objetivos.
- Establecer asesorías y acompañamiento a los docentes con carga horaria de investigación.
- Valorar los resultados de las actividades de investigación de manera individual, por equipos de proyecto y al nivel de facultad.

Al cierre del primer año de aplicación de la estrategia resultante del estudio que se presenta pudo observarse que, siguiendo el cronograma planificado, los investigadores aplicaron la técnica de Iadov (descrita en el acápite “Métodos”), la que permitió determinar el grado de satisfacción individual y colectiva de los individuos incluidos en la muestra con respecto a las acciones llevadas a cabo como parte de dicho proceder estratégico.

El grado de satisfacción individual se estableció al colocar las respuestas a las preguntas 1, 5 y 8 del respectivo instrumento en el cuadro lógico de V.A. Iadov (tabla 6).

<b>Escala de satisfacción</b>	<b>Número</b>	<b>%</b>
Clara satisfacción	14	41.18
Más satisfecho que insatisfecho	14	41.18
No definida	5	14.70
Más insatisfecho que satisfecho	--	--
Clara insatisfacción	--	--
Contradictoria	1	2.94
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>100.00</b>

Los valores individuales permitieron realizar el cálculo del ISG.

$$\text{ISG} = \frac{A(+1) + B(+0.5) + C(0) + D(-0.5) + E(-1)}{N}$$

$$\text{ISG} = \frac{14(+1) + 14(+0.5) + 6(0) + 0(-0.5) + 0(-1)}{34}$$

$$\text{ISG} = \frac{14 + 7}{34} = 0.62$$

Por el valor del ISG obtenido (0.62), establecido en el rango entre 0,5 y 1, se pudo concluir que quedó establecido como “satisfactorio” entre la población estudiada con respecto a la estrategia de investigación llevada a cabo en el contexto estudiado.



- González-Puerto, Y., Díaz-Díaz, J., Alvarado-Peruyero, J. y Maceira-Brito, J. La producción científica: un reto en Enfermería. (2013). *Revista Cubana de Enfermería*, 29(1).
- Larran-Jorge, M. y Andrades-Pena, FJ. (2015). Analysis of social responsibility of universities from different theoretical stances. *Rev. Iberoam. Educ. Super.*, 6(15): 91-107.
- Moreno, C.P., Molina, Y.A. y Chacón, J.A. (2014). Impacto del estilo pedagógico integrador en los estudiantes de Licenciatura en Educación Básica de la Facultad de Estudios a Distancia. *Form. Univ.*, 7(6): 37-44.
- Mur-Villar, N., Casanova-González, M., Iglesias-León, M. y Cortés-Cortés, M. La política científica en la formación de profesionales en las ciencias médicas. Una mirada reflexiva. *Medisur*, 8(1): 8.
- Pérez-Díaz, N., Véliz, JÁ. y Lorenzo-Rodríguez, Y. (2015). Estrategia de formación de doctores en la Universidad Médica de Pinar del Río. *Rev Ciencias Médicas*, 19(1): 100-112.
- Rojas-Ochoa, F. (2013). En defensa de una medicina natural y tradicional avalada por la ciencia. *Rev Cubana Salud Pública*, 39(4): 3.
- Rubio, G. (2014). La crítica de Rancière a la educación moderna: notas para una discusión sobre las tramas de la pedagogía. *Polis*, 13(37): 203-217.
- Saavedra-Roche, R., Lopez-Salas, D., Barbe-Agramonte, A. y Leyva-Barcelo, LA. (2007). Propuesta de estrategia para el desarrollo de la actividad investigativa. *Rev Hum Med*, 7(1): 1.
- Salas-Perea, RS. (2000). La calidad en el desarrollo profesional: avances y desafíos. *Educ Med Super*, 14(2): 136-147.



**UNA INTERPRETACIÓN DESDE LA PERSPECTIVA DE LA HERMENÉUTICA  
ANALÓGICA: LA EDUCACIÓN BASADA EN LA CONVIVENCIA**

**AN INTERPRETATION FROM THE ANALOGICAL HERMENEUTICS  
PERSPECTIVE: THE EDUCATION BASED ON COEXISTENCE**

---

BARRAGÁN MACHADO Nancy  
EVANGELISTA ÁVILA Iram Isái  
CHAPARRO MEDINA Paola Margarita

---

RECEPCIÓN: DICIEMBRE 15 DE 2018 | APROBADO PARA PUBLICACIÓN: MARZO 29 DE 2019  
DOI: [https://dx.doi.org/10.33010/ie\\_rediech.v10i18.519](https://dx.doi.org/10.33010/ie_rediech.v10i18.519)

---

**Resumen**

El presente trabajo tiene como objetivo mostrar ciertos lineamientos de la educación basada en la convivencia y algunos de los problemas que se presentan cuando se intenta implementar en una cultura que privilegia la competencia. Como referencia se toma en cuenta el informe realizado a la UNESCO por la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI, presidida por Jacques Delors, en el cual se establecen los cuatro pilares de la educación, siendo de nuestro particular interés el pilar

Nancy Barragán Machado. Doctorado en Educación, Artes y Humanidades de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Autónoma de Chihuahua, México. Licenciada en derecho, especialista en gestión de conflictos y mediación, maestra en humanidades y certificada en solución de conflictos mediante técnicas de neuronegociación. Becaria del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt). Correo electrónico: nanbarragan@yahoo.com. ID: <https://orcid.org/0000-0002-3986-4717>.

Iram Isái Evangelista Ávila. Docente-investigador de tiempo completo en la Universidad Autónoma de Chihuahua, México. Es doctor en humanidades-literatura por la Universidad Autónoma Metropolitana y miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel I. Su trabajo se centra en la teoría literaria aplicada a la literatura hispanoamericana, además de estudios inter y transdisciplinarios. Tiene dos libros publicados: *Ensayar al confabulador: acercamientos a la obra de Juan José Arreola* y *Hermenéutica de la autoficción*. Ponente en congresos nacionales e internacionales de literatura contemporánea y humanidades. Perfil deseable Prodep. Correo electrónico: ievangelista@uach.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0002-1065-082X>.

Paola Margarita Chaparro Medina. Profesora-investigadora de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Autónoma de Chihuahua, México. Es doctora en filosofía con acentuación en estudios de la cultura por la Universidad Autónoma de Nuevo León. Tiene el reconocimiento al perfil Prodep. Entre sus publicaciones recientes se encuentra el libro *Femina sacra*, publicado por el ICM (2015), así como diversos artículos y capítulos de libros sobre temáticas en torno a los estudios de género y el pensamiento feminista. Actualmente se desempeña como secretaria de Investigación y Posgrado de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Autónoma de Chihuahua. Correo electrónico: pchapparro@uach.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0002-7270-9903>.





de los polos opuestos de la singularidad y la universalidad que se menciona en el informe (1996, p. 1):

Con esas perspectivas se ha vuelto imposible, y hasta inadecuado, responder de manera puramente cuantitativa a la insaciable demanda de educación, que entraña un bagaje escolar cada vez más voluminoso. Es que ya no basta con que cada individuo acumule al comienzo de su vida una reserva de conocimientos a la que podrá recurrir después sin límites. Sobre todo, debe estar en condiciones de aprovechar y utilizar durante toda la vida cada oportunidad que se le presente de actualizar, profundizar y enriquecer ese primer saber y de adaptarse a un mundo en permanente cambio.

Con estos planteamientos se destacan cuatro pilares de la educación: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser.

De la revisión de la literatura se detectan dos posturas en cuanto a las implicaciones de este informe. Por un lado, existen argumentos que apelan a realizar cambios en la educación desde un paradigma de la colaboración y convivencia. Por otro lado, existe una postura crítica que nos hace ver un panorama real donde se dificulta seguir tales lineamientos a causa del paradigma imperante basado en la competencia. Ante tales visiones, es necesario un camino intermedio que nos otorgue una orientación y con el cual se eviten las interpretaciones unívocas o equívocas. La *hermenéutica analógica* es la idónea para ello, pues en sí misma tiene una esencia pacificadora al no destruir ni anular las posturas opuestas, sino al contrario, procura conciliarlas desde un juicio prudencial con el cual se pueda formar un camino. Este sentido que se busca es el que más se acerque hacia una interpretación significativa que permita el desarrollo socioemocional del ser humano:

[...] para hacer frente a los retos del siglo XXI, sería indispensable asignar nuevos objetivos a la educación y, por consiguiente, modificar la idea que nos hacemos de su utilidad. Una nueva concepción más amplia de la educación debería llevar a cada persona a descubrir, despertar e incrementar sus posibilidades creativas, actualizando así el tesoro escondido en cada uno de nosotros, lo cual supone trascender una visión puramente instrumental de la educación, percibida como la vía obligada para obtener determinados resultados (experiencia práctica, adquisición de capacidades diversas, fines de carácter económico), para considerar su función en toda su plenitud, a saber, la realización de la persona que, toda ella, aprender a ser [Delors, 1996, p. 1].

Creemos que lo anterior puede abonar al desarrollo del texto, ya que denuncia algunas carencias de los sistemas por competencias. A continuación, se desarrollará la idea por medio de un ejercicio de hermenéutica analógica.

### LA PERSPECTIVA DE LA HERMENÉUTICA ANALÓGICA

El filósofo mexicano Mauricio Beuchot es quien desarrolla este método de acercamiento. El autor resume la historia de la hermenéutica como aquella que se ha



por aquello de la contienda entre lectura y significación (Evangelista, 2014). Con esta breve pincelada podemos entresacar algunos pasos metodológicos, los cuales se acomodan al propósito propio de este trabajo:<sup>2</sup>

1. En un primer momento se analiza el tema de la educación dentro del paradigma de la convivencia y otros textos relacionados. Esto se puede entender a razón de la *subtilitas implicandi*.
2. El segundo momento se refiere a analizar el contenido del tema que nos ocupa. Con ello se atiende a las significaciones, o en este caso al contenido del Informe Delors y el debate con la perspectiva analógica de su discurso, esto dentro de la categoría *subtilitas explicandi*.
3. El tercer momento se refiere a la contextualización analógica del tema, lo cual tiene paralelismo con la *subtilitas applicandi*, que se refiere al ejercicio donde el intérprete hace suyo lo que pudo ser la intención del autor. En este caso, lo que consideramos es el camino analógico de la educación basada en la colaboración y la convivencia.

La educación como ámbito de realidad es susceptible de ser conocida de diversas formas y cada una de ellas se aplica a la obtención del mejor conocimiento de la educación que es posible. Los principios de investigación pedagógica de objetividad, complejidad objetual, autonomía funcional, complementariedad metodológica y significación-validez avalan esta posición. La educación como ámbito de realidad es susceptible de ser contemplada como actividad y como ámbito de conocimiento; la educación como ámbito de realidad es una actividad cognoscible, enseñable, investigable y realizable [Tourriñán, 2015, p. 3].

### LA SUBTILITAS IMPLICANDI

Los cuatro pilares planteados en el Informe Delors apuntan a una formación integral del ser humano para que se encamine hacia la comprensión de sí mismo, del otro y del mundo, lo cual va más allá de la adquisición de una competencia o de un oficio. Por eso, se dice que se trata de un nuevo paradigma, porque rompe con la visión tradicional de la educación, la cual, hay que recordar, se basa en que el docente es el centro de la dinámica enseñanza-aprendizaje y el papel del alumno se remite a solo escuchar y atender, sin ninguna interacción que lo estimule a participar dentro

<sup>2</sup> En *Perfiles esenciales de la hermenéutica* (2011), Beuchot menciona que el camino de la *subtilitas* se recoge desde: “La Edad Media se confirió a Juan Duns Escoto el apelativo de ‘*Doctor Subtilis*’, y esa sutileza consistía en encontrar siempre una posibilidad donde los otros no la veían; ellos solo veían dos” (41). Además, los términos: sutileza para entender o implicar, sutileza para explicar y sutileza para aplicar “aparecen ya en J.J. Rambach en *Institutiones hermeneuticae sacrae*, 1723 y reaparecen en Johann August Ernesti, *Institutio Interpretis Novi Testamenti*, 1761” (p. 42). Aquí el doctor Mauricio Beuchot retoma y además elabora una modificación, a *subtilitas intelligendi*, que es el primer momento: “[...] preferiría llamar *subtilitas implicandi*. La razón es que el significado sintáctico es el que se presupone en primer lugar; sin él no puede haber semántica ni pragmática” (p. 42). Así, Beuchot recoge esta tradición que causa analogía con lo expuesto por Gadamer en *Verdad y método II* y con la hermenéutica de Ricœur en *Tiempo y narración*; de esta manera, el autor pone el texto en su contexto, cumpliendo también con el método que propone.



Es conveniente en este punto dilucidar acerca de la educación basada en la convivencia, definir qué se entiende por convivir. Al respecto, Jares (2002, p. 9) explicó:

[...] convivir significa vivir unos con otros basándonos en unas determinadas relaciones sociales y en unos códigos valorativos, forzosamente subjetivos, en el marco de un contexto social determinado. Estos polos que marcan el tipo de convivencia están potencialmente cruzados por relaciones de conflicto, pero en modo alguno ello significa amenaza para la convivencia. Conflicto y convivencia son dos realidades sociales inherentes a toda forma de vida en sociedad.

Es decir, los elementos de una educación basada en la convivencia son: relaciones sociales, valores, contexto determinado y la existencia del conflicto en el devenir humano. Esto lo retomaremos más adelante.

El cuarto pilar consistente en aprender a ser, y se refiere al fortalecimiento del yo desde el reconocimiento de una doble acepción: la responsabilidad personal en el destino colectivo y la realización del potencial que cada persona tiene como ser particular:

[...] la educación debe contribuir al desarrollo global de cada persona: cuerpo y mente, inteligencia, sensibilidad, sentido estético, responsabilidad individual, espiritualidad. Todos los seres humanos deben estar en condiciones, en particular gracias a la educación recibida en su juventud, de dotarse de un pensamiento autónomo y crítico y de elaborar un juicio propio, para determinar por sí mismos qué deben hacer en las diferentes circunstancias de la vida [Delors, 1996, p. 8].

Como textos esclarecedores a este informe, tomamos como referencia a Cabello y Vázquez (2018), quienes establecen que las recomendaciones y retos del Informe Delors requieren el diseño e implementación de estrategias educativas contemporáneas que se adapten a las necesidades sociales de los nuevos modelos de familia. Para estos autores, la educación para la paz a que hace mención dicho informe, no quiere decir que se deban incluir temas o asignaturas en el currículo escolar sobre valores y principios, sino que se trata de un modelo de enseñanza fundamentado en una educación en valores, desde la influencia permanente de los tres agentes socializadores: familia, escuela y sociedad. La propuesta es la transversalidad en la educación que implica cambiar la enseñanza descriptiva por una enseñanza práctica. Esto requiere la interiorización de los valores en los estudiantes más que un aprendizaje basado en el análisis de estos. La interiorización de la paz es traducida como “un estado de bienestar que inicia con uno mismo y que se generaliza o se traspa a la familia, la escuela y la comunidad” (p. 199). Con estas exposiciones, los autores proponen adicionar un quinto pilar al Informe Delors, el cual contemple: aprender a practicar.

También nos otorga claridad Jares (2001) al referir que la educación basada en la convivencia debe trabajar cuatro contenidos, tanto en el plano curricular como en las relaciones que se dan dentro de las escuelas:

1. La revisión del control y la disciplina. Este aspecto puede tener una lectura negativa, dice el autor, pero se debe tomar en cuenta que una opción que rechace



coordinadas antes dichas. De poco sirve educar en valores y convivencia si el niño sale del aula y constata que ese discurso no está confirmado por la manera que vive su familia y comunidad, al igual el joven que prueba que tal educación es parte de una asignatura o materia educativa, pero no tiene nada que ver con el mundo de convivencia real. Es decir, aprende valores que debe respetar, pero “vive en un mundo adulto que las niega” (Maturana, 2007, p. 13).

Por su parte, Jares (2001, p. 81) señala las cuatro grandes consecuencias por el culto a la competitividad dentro del tema de la educación: “[...] reducción de la presencia del Estado [...]; la privatización de las funciones públicas [...]; desregulación de los controles públicos, pues se cree que el mercado lo hará [...]; y la promoción de la cultura empresarial como modelo a seguir [...]”.

Para Maturana, la sana competencia no existe, porque la competencia se constituye en la negación del otro. Dentro de la biología no tiene cabida la competencia, porque los demás seres vivos no compiten, sino que esto es un fenómeno propiamente cultural y humano. Sin embargo, el lenguaje, de acuerdo con el autor chileno, se originó gracias a un modo de vida relacional entre los humanos al compartir alimentos, al placer de la convivencia, al encuentro sensual recurrente y toda una serie de coordinaciones consensuales. Por eso el autor sostiene que la emoción que hizo posible la hominización fue el amor. De ahí que muchas de las enfermedades humanas son originadas desde el desamor y estas se curan cuando se recupera el amor por sí mismo y por los otros (2007, 2013). Esto tiene relación con el tema que nos ocupa, porque, como lo señalamos con anterioridad, uno de los elementos de la convivencia son las relaciones sociales. Pero para Maturana solo se pueden llamar relaciones sociales las que se originan por la aceptación mutua entre los seres humanos y no por la competencia. En este sentido, no todas las relaciones que se dan en una comunidad estudiantil son sociales, porque se basan en el compromiso de cumplir cierto objetivo o tarea, pero no importa el aspecto de la aceptación de unos y otros.

Hemos abordado dos posturas opuestas: una constructiva o idealista, que señala que es posible el paradigma de la colaboración desde un mundo competitivo; y otra que refiere que no es posible. Por ello es necesario una postura matizada, como la que ofrece la hermenéutica analógica. Sin embargo, para llegar a esta postura intermedia es necesario traer el texto al contexto. Para esto tomamos en cuenta lo señalado por Maturana en el sentido de que la educación debe estar enmarcada dentro de un proyecto de nación. Para nuestro ejercicio, revisamos el proyecto de nación y algunas de las leyes educativas de México que competen a este trabajo.

En el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 (*Diario Oficial*, 2013) se establece dentro de las cinco metas nacionales “una educación de calidad” (p. 9). En este apartado se señala que la educación debe impulsar “las competencias y las habilidades integrales de cada persona, al tiempo que inculque los valores por los cuales se defiende la dignidad personal y la de los otros” (p. 31). Con esto podemos concluir que se está tomando en cuenta al Informe Delors por lo que se refiere al reto de integrar singularidad y generalidad. Sin embargo, esta declaración se *desdibuja* cuando señala los tres ejes de la educación: 1) “Que los alumnos sean educados por los mejores maestros [...]”; 2) “Que la evaluación sea un instrumento para elevar la calidad de la enseñanza [...]”; y, 3) “Que la educación se convierta en responsabilidad



de lo académico, la parte socioemocional. De este contexto podemos señalar algunos aspectos: el proyecto de nación se encuentra desarticulado con las leyes educativas señaladas, pues el primero hace énfasis en la demanda del mercado global y las segundas pretenden cambiar el paradigma competitivo. Sin embargo, es de acotar que el modelo educativo es de recién publicación y aún no se observan sus efectos.

Por otro lado, el elemento que se refiere al conflicto como parte de la existencia humana, y que el estudiante debe aprender a vivirlo desde una perspectiva de aprendizaje, también nos lleva a una dimensión filosófica al preguntarnos para qué sirve la educación, de lo cual podemos encontrar múltiples respuestas. Del mismo Informe Delors se puede entresacar un sentido humano: que es el educar para que los seres humanos tengan un proyecto para toda la vida, y otra que se refiere a una educación en valores que podemos resumir como aquel que está basado en la colaboración y el afecto por el otro.

### SUBTILITAS APPLICANDI

Los apartados anteriores hacen referencia a los aspectos del Informe Delors que nos encaminan hacia el sentido buscado. Ahora es necesario ahondar, desde nuestra perspectiva, sobre dicho sentido. Con esto cubrimos el tercer paso metodológico que consiste en hacer nuestro el texto. Al hacerlo, mostramos la intencionalidad del texto y nuestra propia intencionalidad. También hacemos uso de la facultad humana analógica, de la cual Beuchot señala como aquella que:

[...] pone en movimiento la pulsión analógica en el hombre, debido a la cual el ser humano utiliza una voluntad de poder en el uso de la analogía. Esta voluntad nos proyecta hacia más allá del texto, y nos empuja hacia la intencionalidad del autor, a pesar de que se nos impone nuestra propia intencionalidad de lectores o intérpretes [Beuchot, 2015b].

La doble misión que tiene la educación, de acuerdo con el Informe Delors, es educar en la diversidad humana y en la toma de conciencia en cuanto a las semejanzas y la interdependencia que existe entre todos los seres humanos. Con esto se deja en evidencia que no basta la acumulación de conocimientos, sino que es necesario voltear a las relaciones sociales basadas en el afecto y la convivencia. Estos retos colocan a las instituciones socializantes, como son la escuela, la familia y la sociedad, de inculcarle al niño, y al estudiante en general, la tarea de descubrirse a sí mismo, así como descubrir la riqueza de las relaciones sociales en un mundo que es cada vez más complejo y que desafortunadamente se caracteriza por una cultura de competencia.

Ahora bien, ya hemos trazado las diferencias entre visiones constructivas y las visiones críticas a través de una muestra representativa, pues no es posible abarcarlas todas. Las primeras nos señalan los fines y se colocan en la postura idealista. Las segundas problematizan los medios que se tienen para llegar a los fines y se ubican dentro de una postura crítica del contexto. Estas visiones son complementarias, porque necesitamos comprender los medios para alcanzar los objetivos. Por otro lado, en el terreno de las semejanzas, ambas nos acucian a replantear la educación,



tal manera que el Informe Delors tiene una relevancia cuando lo miramos desde una perspectiva más amplia al instalarlo desde el horizonte de la ética y el significado de la vida.

### CONCLUSIONES

La manera de proceder de la hermenéutica analógica, a través de los tres momentos de la *subtilitas*, permite realizar una interpretación intermedia entre dos posturas: la constructiva, que señala la posibilidad de una educación basada en la convivencia, y la crítica, que cuestiona su factibilidad en un mundo competitivo. Para matizar fue necesario exponer varias ideas basadas en el amor o en el afecto que dan origen a las relaciones sociales, así como llevarlas a un contexto en específico, como es el caso de México. Se concluye que una educación basada en la convivencia tiene que seguir fomentándose a pesar de que vivamos en un mundo que fomenta la competencia. Sin embargo, desde una visión analógica se trata de una inversión en valores, donde la colaboración y el afecto se presentan como el analogado principal, y las competencias profesionales como el analogado secundario. Esto implica complementar el lado metafórico y el lado metonímico de la existencia humana, que están en constante tensión. El lado metafórico son los ideales a los que apunta el Informe Delors, y el lado metonímico es la realidad del contexto. Es necesario entonces comprender primero el contexto para hacer los ajustes necesarios para llegar a los ideales de una educación basada en la convivencia.

### REFERENCIAS

- Beuchot, M. (2005). *En el camino de la hermenéutica analógica*. Salamanca, España: Editorial San Esteban.
- Beuchot, M. (2007). *Hermenéutica analógica, símbolo, mito y filosofía*. México: Universidad Autónoma de México.
- Beuchot, M. (2009). *Tratado de hermenéutica analógica. Hacia un nuevo modelo de interpretación*. México: Editorial Ítaca.
- Beuchot, M. (2011). *Perfiles esenciales de la hermenéutica*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Beuchot, M. (2011b). Sobre el sentido de la vida, desde una hermenéutica analógica. *Notandum*, 25(1). Recuperado de: <http://www.hottopos.com/notand25/09-16Beuchot.pdf>
- Beuchot, M. (2014). *La huella analógica del caminar humano*. Madrid, España: Editorial Acci.
- Beuchot, M. (2015). Elementos esenciales de una hermenéutica analógica. *Diánoia*, 60(74), 127-144. Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_isoref&pid=S018524502015000100006&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_isoref&pid=S018524502015000100006&lng=es&tlng=es)
- Beuchot, M. (2015b). Potencialidad y vigencia de una hermenéutica analógica. *Conhecimento & Diversidade, Niterói*, 13(2). Recuperado de [https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/conhecimento\\_diversidade/article/viewFile/1797/1420](https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/conhecimento_diversidade/article/viewFile/1797/1420)
- Boff, L. (2001). *Ética planetaria desde el Gran Sur*. Madrid, España: Editorial Trotta.
- Cabello, P. y Vázquez, R. (2018). *Cultura y educación para la paz. Una perspectiva transversal*. Ciudad de México, México: Tirant lo Blanch.



# HUELLAS BIOGRÁFICAS DE EXPERIENCIAS EDUCATIVAS EN LA CONFORMACIÓN DE SUBJETIVIDADES POLÍTICAS

## BIOGRAPHICAL TRACES OF EDUCATIONAL EXPERIENCES IN THE CONSTRUCTION OF POLITICAL SUBJECTIVITIES

---

PIANI MAILHOS Míriam

---

RECEPCIÓN: ENERO 14 DE 2019 | APROBADO PARA PUBLICACIÓN: ABRIL 2 DE 2019  
DOI: [https://dx.doi.org/10.33010/ie\\_rie\\_rediech.v10i18.602](https://dx.doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v10i18.602)

### Resumen

Esta investigación<sup>1</sup> está situada en instituciones de Bariloche.<sup>2</sup> Partiendo de la relación que existe entre el proyecto colonizador occidental y los procesos educativos, a partir de una perspectiva decolonial en diálogo con categorías teóricas críticas, se indaga en las experiencias educativas de docentes, estudiantes y graduados, recuperando huellas de colonizaciones –maneras de ser-estar hacer en el mundo y de conocer–; y pistas como rupturas en la construcción de subjetividades políticas. A partir de una indagación cualitativa, se pudo comprender que los procesos colonizadores y decoloniales se dan en simultáneo, y si bien, las experiencias que rompen la hegemonía, habitan tanto en ámbitos formales como no formales, siendo más frecuentes en este último. Señalamos que en todas ellas el sujeto es afectado en tránsitos hermenéuticos corporales, o bien, queda impactado estéticamente. Algunas construcciones de enseñanzas que se visibilizan como potencial de ruptura, no tienen el impacto que se busca. En cuanto a las normativas que regulan los

---

<sup>1</sup> En el marco de la tesis doctoral “Desde la formación de formadores hacia la transformación socioeducativa: rescate de huellas biográficas de experiencias educativas en la construcción de las subjetividades” (2014-2017).

<sup>2</sup> Patagonia, Argentina.

Míriam Mónica Piani Mailhos. Profesora adjunta e investigadora de la Universidad Nacional del Comahue, Argentina. Es doctora en educación por la UNC-Argentina y magíster en evaluación educacional por la Universidad de Ciencias de la Educación de Playa Ancha-Chile. Miembro del comité académico de la revista *EFEI* del Centro Regional Bariloche de la Universidad Nacional del Comahue. Coordinación de cursos de posgrado y de formación docente continua. Es autora de artículos y libros en relación a la educación, arte, prácticas pedagógicas y evaluación. Participante en proyectos de extensión relacionados con el fracaso escolar y la construcción coinstitucional de saberes. Correo electrónico: [mpiani4@yahoo.com.ar](mailto:mpiani4@yahoo.com.ar). ID: <https://orcid.org/0000-0001-9509-2312>.



la concepción del tiempo como uno de los tantos matices, pues asumimos, luego de nuestro trabajo, que en ello reside una de las claves para destramar el sistema imperante este mundo mundial.

Son investigadores y teóricos como Foucault (1975), Freire (1990), Giroux (1990), McLaren (1995) Apple (1987), Bourdieu y Passeron (1996), entre otros, quienes en el campo de la educación, y desde otros campos vinculantes, abren los primeros horizontes para pensar, desnaturalizar y comprender los escenarios educativos en relación a estos procesos de imposición; es decir, para leer la pedagogía en clave sociopolítica, alertando sobre prácticas de reproducción social hegemónica en el creciente contexto de la globalización política, económica y cultural.

Desde esta perspectiva, los procesos educativos no son ingenuos; incluso aquellos que se desarrollan en espacios no formalizados que hacen a la socialización, como la familia, la religión, los clubes, entre otros (Guattari y Rolnick, 2006). Estos están ligados a encarnaciones y a la construcción de proyectos sociales y políticos a través de dispositivos y prácticas de las que devienen los escenarios para la experiencia, donde se van construyendo las subjetividades, que también son políticas.

Es en esta línea paradigmática-argumental en la que se inscribe esta tesis, diferenciándonos de los trabajos en investigación educativa entre cuyos autores se encuentran Dunkin y Biddle (1974), Bennet y Jordan (1975), Stodosky (1991), que desarrollan sus conceptualizaciones a partir de concebir a la práctica pedagógica como una práctica de racionalidad técnica.

Entre los antecedentes que pudimos recuperar, tenemos los de investigadores de las instituciones en que desarrollamos la indagación, que ya habían advertido en sus conclusiones que era escaso el impacto que tenía la formación superior situada en las prácticas de docentes noveles egresados de dichos centros educativos, y que estos maestros, maestras y profesores desempeñaban su rol docente como lo habían vivido en sus procesos de escolarización; es decir, desde sus biografías escolares (Alliaud, 2004).

Desde nuestra perspectiva, y considerada la educación como posibilidad de emancipación y transformación social,<sup>3</sup> especulamos que el problema no se explica desde lo disciplinar únicamente, sino que las prácticas reproductivas siguen reponiendo el proyecto socializador hegemónico al homogeneizar la enseñanza, saberes y lógicas, construyendo un dispositivos que enseña; como aprendizaje adicional (Jackson, 1988), una forma de ser-estar-hacer en el mundo y de construir conocimiento desde el “uni-verso” en oposición al “pluri-verso” (Botero Gómez, 2015) y a la diversidad cultural no subsumida.

Esta reproducción que circula en el sistema educativo en general, y en particular en nuestra región patagónica que alberga a sujetos de distintos orígenes sociales, étnicos, culturales e históricos, es una forma de despojo que niega la alteridad provocando, en la práctica continua, profunda y preobjetiva, epistemicida y *statu quo* social. Es colonización epistémica y ontológica para la colonización política (Mingolo, 2003) a partir, entre otras cosas, de la educación que reproduce.

Esta visibilización constituyó uno de los dos ejes de la tesis a partir del cual surgió la siguiente pregunta: ¿cómo, en forma situada, se continúa reproduciendo

<sup>3</sup> Y no solo para el trabajo.



Esta circulación nos permitió una praxis investigativa comprometida socialmente, generando en mí<sup>6</sup> y en el entrevistado/a-narrador/a, aprendizajes vitales y algunas interrupciones a nuestras propias lógicas occidentales “universalizadas” sin haberlo buscado como objetivo, lo cual, en sí mismo generó una nueva forma de entender otra manera de estar-ser-hacer juntos en el mundo, construyendo en este intersticio, otro mundo posible (Botero Gómez, 2015), conservando una distancia óptima a partir de nuestra vigilancia epistemológica, la autoobservación y los procesos de reflexividad.

## 2. DE LAS CONCEPTUALIZACIONES AL DISEÑO METODOLÓGICO

### 2.1. De qué hablamos cuando hablamos

Etimológicamente la palabra huella proviene del latín, del verbo hollar que puede traducirse como “pisar dejando una marca en el suelo”, con estas nos encontramos en nuestra ruta, recuperando las narrativas. Marcas en el “suelo” como metáfora de aquello que sucede y que les sucedió en los relatos de experiencias educativas en distintos ámbitos a los sujetos. Aquellas que se materializaron en el lenguaje y que se “hicieron” cuerpos subjetivos/sociales, y con-figuraron relatos hechos biografías en una sucesión narrativa de experiencias.

En relación a esto de la experiencia, Mohanty (1991), plantea que no hay una experiencia, sino que hay capas o niveles de experiencias. Fue en relación a esta idea que recuperamos desde dos enfoques teóricos totalmente distintos su conceptualización. Desde Gadamer (1977), la experiencia es un acontecer de sentido, en cuyo horizonte del aquí y el ahora, se recupera en el presente, el pasado y el futuro. Este proceso hermenéutico dialéctico lleva en sí mismo la potencia de la comprensión, y en todo caso, el movimiento reflexivo que involucra la conceptualización de lo vivido, se hace a posteriori. Mientras que para Dewey (1944), la experiencia es el resultado, signo y recompensa de las interacciones que hace el individuo, y distingue el experimentar de a la experiencia. En este sentido, la experiencia es proceso y no solo acto, como lo es el experimentar, que vendrían siendo parte del proceso. Este teórico diferencia, además, la experiencia cotidiana de la experiencia estética que, si bien ambas poseen relatos emocionales, la última está ligada a la percepción y al gozo. No obstante, la clara diferencia entre ambas perspectivas teóricas, estas comparten la caracterización monista desde donde la experiencia se trama en forma simultánea como relato emocional, cognitivo-perceptivo; y en donde las narrativas, visibilizan las gestiones ideológicas subyacente. Estos procesos de incorporaciones, al decir de Bourdieu, tejen, de acuerdo a los análisis de Duch *et al.* (2008), corporeidades que implican síntesis sociales/singulares, es decir, tramas en donde los relatos sociales y los relatos individuales<sup>7</sup> se materializan en corporalidades, pensamientos hechos carne y carne hecha pensamientos. En relación a esto, y recuperando, además, lo que plantea Walsh (2015) sobre el hecho que donde hay enseñanzas y aprendizajes, hay reproducciones y/o transformación sociales; los escenarios educativos, donde

<sup>6</sup> Incluyo la primera persona del singular, pues estas experiencias fueron únicas y solo yo estuve involucrada.

<sup>7</sup> Como historicidad del sujeto.



Fig. 1. Triada de afectación sincrónica visibilizada sobre el mar de fondo de las redes de poder.



Fuente: Elaboración personal.

en las mismas. Los mismos fueron abordados en dos sentidos: como enunciaciones performativas y como fuentes secundarias de triangulación. Incluimos para tal fin los diseños curriculares de educación primaria y de educación especial, el diseño curricular de educación secundaria de biología, reglamentaciones sobre acreditaciones, y programas de cátedras de profesores entrevistados y clases observadas.

En coherencia con el diseño elaborado desde la tradición cualitativa, el análisis y elaboración de la información se llevó a cabo a partir de cuatro movimientos metodológicos: etiquetamiento, codificación, interpretación situada y dialéctica empiria, teoría según lo recuperado de Porta y Silva (2003), entre otros. Los procesos de validación siguieron los principios de los planteos de Taylor y Bogdan, (1987) por un lado, y de Moustaka (1994), a partir de procesos de autorreflexibilidad y de heterosupervisión, o validez intersubjetiva.

### 2.2.1. De las unidades de análisis a la construcción de sentidos y significados

Los textos narrativos se traman en sentidos y significados, partiendo de esto, en el trabajo concreto con la información, las lecturas reiteradas y hermenéuticas fueron los puentes a partir de los cuales recuperamos la arquitectura de los discursos que se reproducían independientemente de los escenarios y matices experienciales relatados. Esto es, que aunque en las manifestaciones que configuraban las palabras, se dibujaban paisajes distintos, en las arquitecturas del entramado discursivo, se visibilizaban tejidos enunciativos similares. Como, por ejemplo, las situaciones de maltrato escolar, que se ponían en evidencia de maneras diversas y que, para distintos y distintos narradores, contenían el mismo relato de sentido y significado. En general cuando estas experiencias eran compartidas en las entrevistas en profundidad, el discurso iba acompañado por la elocuencia de los gestos que transformaba rostros y la ilocución de lo dicho, en todos los casos.

Fue así, que los relatos una y otra vez, con y en diferentes tintes, ritmos y manifestaciones, nos fueron llevando por caminos heurísticos. En esos párrafos, llenos de sentidos, pudimos encontrar actor/es, relaciones y elementos como fuerzas en tensión y en complementariedades, desde donde emergían aquellas huellas que estábamos



docentes o por las composiciones de los escenarios pedagógicos, que se diferenciaban claramente de los de reproducción. Otra de las cuestiones que nos sorprendió, y de la que aprendimos, fue el rol de lo temporal en la organización estructural para las experiencias educativas, que según nuestros análisis vuelve a encarnar un tiempo ajeno a procesos vitales para las enseñanzas y los aprendizajes, “domesticando cuerpos” y silenciado otras cualidades de lo temporal para ser-estar-hacer y conocer en el mundo. Tiempos impuestos y segmentados, que en su correr incorporan esquemas perceptivos, a los que, estudiantes y docentes nos tenemos que adaptar, condicionando y reproduciendo la monocultura de la organización y eficiencia del tiempo, a través relatos que se escriben en las corporeidades.

Descubrimos que a la mayoría de las experiencias narradas se les puede intentar poner un nombre, etiquetar, como plantea Dewey (1944), con una cualidad que las distingue. Además, pudimos apreciar, desde las narrativas de estas experiencias educativas, que, de hecho, conviven los conceptos de Dewey (1944) y de Gadamer (1977), ya que plantean distintos grados de afectaciones del sujeto, y eso se visibiliza, además que en el discurso, en las corporalidades en el momento que están narrando. A las experiencias donde el sujeto se sumerge en sí mismo, e incluso parece volverlas a vivenciarlas emocionalmente por conflictos, fracasos, frustraciones que se dan en situaciones educativas, las denominamos *experiencias hermenéuticas ontológicas de enseñanza y de aprendizaje*: son experiencias de subsuelos, hermenéuticas del sujeto, a las que este llega por situaciones límites que vienen desde el afuera con cierta relación de los procesos subjetivos por los que está atravesando. Según se destrama desde las narrativas, en ellas quedan desarticulados todos los esquemas que tenía como herramientas para la enseñanza o se desarticulan los esquemas emocionales que sostenían sus trayectorias de aprendizaje. La, el entrevistado se hace consciente de esto, sintiendo que lo que tiene no le alcanza para proponer la enseñanza o que hubo un quiebre en su trayectoria escolar, en el caso de relatos de épocas de estudiante. En este último rol, estas vivencias, aparecen por situaciones traumáticas que vivieron, quedando expuestos especialmente por personas que obran desde el lugar de la autoridad.

### 3.2. De las categorías emergentes

Como ya lo expresamos anteriormente, fuimos analizando, interpretando y dialogando con la teoría, de este proceso construimos las siguientes categorías:

#### 3.2.1. Humillaciones escolares

Son situaciones de maltrato que se repiten en exposiciones que docentes hacen de estudiantes. No hablamos de *bullying*, pues tomamos el sentido y significado del sujeto expuesto, un maltrato que se traduce en su propia emoción como “humillación”.

Tal es el caso de Rosario,<sup>10</sup> estudiante perteneciente a una comunidad rural patagónica, quien además de otros relatos nos contaba: “En la primaria pasé algo muy feo, me hicieron pasar al frente, creo que era con el tema de las capitales de las provincias, allí me trabé, no supe que decir, y el maestro con todos los chicos se

<sup>10</sup> Reemplazamos en todos los casos los nombres para evitar una nueva exposición.



discurso monopolizado, a partir de las cuales observamos que se van construyendo subjetividades en el entretejido, un aprendizaje adicional de sentidos y significados sociales de una ontología y epistemología dominante, que es ontología no relacional en enseñanzas y aprendizajes descontextualizados.

A continuación transcribo un párrafo perteneciente a una observación de clase y dos segmentos de entrevistas, como testigos de la categoría: “El profesor al llegar se ‘instala’ en el frente [...] Él en el frente, los estudiantes en hileras uno detrás de otro, la típica aula... Hace mucho calor en el aula, que es pequeña y contiene a mucho/as estudiantes. Sacan una fotocopia que el docente indica y comienzan a leer.”<sup>13</sup>

“Cuando dictas los chicos se quedan mágicamente tranquilos y calladitos, eso me parece que está ligado en todos, a esas clases de las que hemos quedado impregnados no solo de la Universidad sino también en la escuela secundaria”, nos contaba Alejandro (profesor y graduado de la UNCo), o Ricardo (estudiante de la carrera de Educación Física de la Universidad Nacional del Comahue), quien desde su experiencia en la escuela secundaria recuperaba esta escena en la entrevista: “Teníamos también una profesora que hablaba toda la clase, no te dejaba hablar, vos mientras hablaba te ponías a pensar en el recreo o en otra cosa. Y en el examen nos mataba, yo me llevé dos años esa materia”. En estas imágenes estereotipadas de educación institucionalizada escolar<sup>14</sup> reconstruidas desde las narrativas, hay una evidente ausencia, y es la de los sujetos que aprenden, invisibilizados en modelos pedagógicos que no incluyen sus lógicas, por lo tanto, como ya dijimos, la de sus contextos socioculturales.

### 3.2.4. Tiempos escolares, tiempos enajenados

Son aquellos tiempos que se organizan más allá de las caracterizaciones del lugar y de las necesidades temporales para las enseñanzas y los aprendizajes. Son tiempos compartimentados, donde no se logran aprendizajes profundos, encarnando, no solo una forma de estudiar para aprobar, sino y además, lógicas de enajenación a los propios ritmos y tiempos cognitivos. Son tiempos emparentados con el modelo de la producción y el trabajo acorde a la monocultura de productiva capitalista (Moreira y Gois, 2007), donde a periodos organizados corresponden recreos, que incluso se organizan con juegos, en el caso de las escuelas en nuestra región. Además de esta ejemplificación, que visibiliza la esquematización del tiempo vital; los planes de estudio; con gran porcentaje de materias cuatrimestrales, que desde la argumentación de expertas “no alcanza el tiempo”, constituyen otra visibilización, y se nota la diferencia en el aprendizaje si se compara con materias anuales”; algunas de las reglamentaciones de acreditación, son otra manifestación de lo mismo, que exigen a los y las estudiantes un aprendizaje en tiempos récords, como por ejemplo, la reglamentación para seminarios; por la cual los y las estudiantes de grado no tienen la opción de turnos de exámenes. En este sentido la organización del horario

<sup>13</sup> Fragmento obtenido y recuperado en una clase de escuela secundaria de S.C. de Bariloche.

<sup>14</sup> Sustituimos educación formal por educación institucionalizada escolar, ya que con Sirvent *et al.* (2006), suponemos que no existen las fronteras estrictas en los procesos educativos. En todo proceso educativo se “mezclan” componentes formales, informales y no formales.



### 3.2.6. Experiencias educativas de frontera

Son aquellas que desafían las imágenes estereotipadas, en sus formatos y estéticas, no obstante este desafío, no alcanzan a quebrar las viejas líneas de pensamiento. La frontera como espacio límite entre lo que está adentro y lo que “se quedó” afuera de lo legitimado desde la matriz hegemónica. Estas prácticas pedagógicas abren, en sus formatos, el escenario de construcción de subjetividades al pluri-verso (Escobar, 2016).

Los relatos de los y las docentes visibilizan compromiso y entusiasmo con la tarea y un claro posicionamiento en cuanto a vitalizar los procesos de enseñanza, tal como lo evidencian estos relatos: “...además nosotros hacemos que ellos hagan conscientes estas rupturas, que describan lo que vivieron en la secundaria y lo que vivieron acá. Que los describan que puedan recuperar conceptos, a ellos les llama mucho la atención... en realidad es esta la forma en la que vamos y venimos en la biografía, además, los temas de la materia como ellos tienen experiencia solo se le va dando esta vuelta a la biografía” (Mónica, profesora del CRUB).

No obstante sus características, en un cruce de información que realizamos con los testimonios de los y las estudiantes, ninguno/a logró recordarlas, ni siquiera en el espacio de repregunta que hice, o sea, que parece que no existen como huellas en sus narrativas, según muestran estudios del desempeño de docentes nóveles.

Incluimos en esta categoría, además, otras experiencias que en sus aspectos exteriores parecen tener todos los elementos de las anteriores, no obstante en un análisis minucioso, observamos que en realidad, enmascaran, maquillan reproducciones. La docente, Susana (profesora del IFDC), está narrando los procesos de evaluación que se dan en su materia: “...Y no tienen que dar un oral, desde allí, de una manera creativa demostrarnos que comprendieron de eso [se refiere al tema que están dando], puede ser un sketch un móvil en directo, un cuento, un panel [...], se reenganchan con eso pero yo les digo no deja de ser un oral, ¿entienden?”.

Visibilizamos en este párrafo testigo, el despliegue de la corporeidad, la inter-corporalidad, como rescate de historicidad y del cuerpo como espacialidad de situación, un yo soy, un yo puedo, a través de una consigna por donde pueden circular propuestas estudiantiles en cuanto al tema que enseñó la docente. No obstante esto, a través del discurso (uno de los componentes del dispositivo pedagógico en la construcción de subjetividades), notamos que se in-corpora el arbitrario cultural que contiene las formas homogeneizantes de desconocimiento de esa singularidad y que se materializan en estandarizaciones pedagógicas cuando les dice: “les digo no deja de ser un oral”.

En esta expresión vuelve a encorsetar a los y las estudiantes en las estructuras estructurantes que se hacen cuerpo, en un *habitus* de esta monocultura no relacional que se reproduce, volviendo a los sostenes de la lógica colonizadora, según entendemos. En esta situación que traigo como relato: primero, se les da el espacio para que se expongan subjetivamente, para luego enjuiciarlos desde lugares estandarizados, el oral, con criterios resueltos exclusivamente por la decisión de los y las docentes. Esto, consideramos que tiene un agravante en sí mismo en relación al poder.



conceptuales” su situación de “decolonización”<sup>15</sup> en los términos planteados para los procesos de transformación (Freire, 2005), es decir, como hecho alfabetizador racional; sino que más bien, rescatamos, que se da una comprensión “no conceptualizada” y que podemos entenderla como comprensión “intuitiva” (Gadamer, 1977), como aquella que va llevando al agente a desplazar los antiguos esquemas, arrastrado por la misma fuerza-energía vital que se genera en la experiencia, y con este movimiento, a elaborar nuevas formas de “pensar” en lo que le está sucediendo y lo que está sucediendo, experiencia dialéctica. De este proceso, pudimos entender que “van emergiendo” nuevas respuestas a las necesidades que se suceden en la situación. Así termina de configurarse, según pudimos concluir, una nueva forma de enfrentar el conflicto/ crisis recuperando, además, viejos elementos conceptuales que sirven en muchos casos, como ya explicitamos, como obstáculos antagónicos o visiones a trascender. A estas prácticas las denominamos, *prácticas de diástoles de escape*, porque en su expansión dejaron huellas de experiencia en los y las entrevistadas que de ella participaron. Son prácticas que se escaparon de las prácticas de imágenes estereotipadas educativas que reproducen el sistema hegemónico, con impacto real para la transformación, tanto en los y las docentes, como en los y las estudiantes que las recuerdan porque las vivieron como participantes.

Las pensamos como prácticas de “pequeñas” decolonizaciones, sobre todo para los y las enseñantes, que abren un espacio para habitar las instituciones educativas de otro modo, y que además, si bien no poseen las características de las pedagogías decoloniales, su existencia provoca discontinuidades que afectan a los agentes, incorporando otros relatos en el dispositivo escolar, según pudimos advertir.

- Para nuestro asombro, observamos que ciertas políticas públicas, decisiones en la macroestructura, son portadoras de procesos descolonizadores, según quedó visibilizado a través de los relatos de experiencias educativas. El hecho de que el ingreso dejara de ser restricto y selectivo (2005) en la Universidad Nacional del Comahue y el IFDC, hizo que jóvenes provenientes de muchos sectores socio-culturales ingresaran a la formación de formadores. Esto nos llevó a comprender cómo, junto a la apertura de muchos docentes hacia otros horizontes epistemológicos no reproductivos, esto permite que circule en las aulas, e incluso en las prácticas de la enseñanza y residencia, otros modos de pensar y conceptualizar la realidad y otros contenidos pertenecientes a epistemologías invisibilizadas.

## CONCLUSIÓN

A partir del camino que anduvimos a lo largo de todo este proceso de tesis, y sobre la base de las conclusiones y aportes que acabamos de compartir, sostengo que el hecho de volver sobre nuestras propias huellas de experiencias como educadoras/ educadores investigadores en la universidad y en institutos de formación docente,

<sup>15</sup> “No buscamos otra cosa, nada menos, que liberar al hombre de color de sí mismo” (Frantz Fanon, citado por Walsh, 2013, p. 160).



- Apple, M. (1987). *Educación y poder*. Barcelona, España: Paidós.
- Bennet, S.N. y Jordan, J. (1975, febrero). A typology of teaching styles in primary schools. *Revista Educativa*, 45(1), 20-28. Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.2044-8279.1975.tb02291.x>
- Berardi, F. (2007). *El sabio, el mercader y el guerrero. Del rechazo al trabajo al surgimiento del cognitariado*. Madrid, España: Ediciones Acuarela Libros.
- Botero Gómez, P. (2014, marzo). Escuela y trans-formación: pluri-versando desde nuestros aprendizajes colectivos. En *I Congreso internacional de educación para pensar la diversidad. Mesa 2: Interculturalidad y subjetividades: Pluralidad, emergencias y diferencias*. Manizales, Colombia: Centro Editorial de Universidad de Manizales.
- Botero Gómez, P. (2015). *Resistencias. Relatos del sentirpensamiento que caminan la palabra*. Manizales, Colombia: Centro Editorial de Universidad de Manizales.
- Botero Gómez, P., Alvarado Muñoz, M. y Ospina, F. (2008, noviembre 11). Las tramas de la subjetividad política y los desafíos a la formación ciudadana en jóvenes. *Revista Argentina de Sociología*, 6(11), 19-43. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/269/26911765003.pdf>
- Botero Gómez, P., Carmona López, M. y Loiza de la Pana, J. (2007, noviembre 12). Subjetividad y política: una perspectiva performativa. *Revista de Ciencias Humanas. UTP*, 12(37), 137- 154. Recuperado de <http://revistas.utp.edu.co/index.php/chumanas/article/view/1145>
- Bourdieu, P. y Passeron J. C. (1996). *La reproducción: elementos para una teoría de la enseñanza*. (2da. Ed.). Barcelona, España: Ed. Laia.
- Dewey, J. (2008). *El arte como experiencia*. Ciudad de México, México: Fondo de Cultura Económica.
- Duch, L., Lamaniego, M., Capdevida y Solares, B. (2008). Lluís Duch, antropología simbólica y corporeidad cotidiana. *Cuadernos de Hermenéutica*, (2). Recuperado de <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Mexico/crim-unam/20100429110200/SolaresDuch.pdf>
- Dunkin, M. y Biddle, B. (1974). *The study of teaching*. Nueva York, Estados Unidos: Ed. Holt, Rinehart and Winston.
- Edelstein, G. (2011). *Formarse y formar en la enseñanza*. Buenos Aires, Argentina: Ed. Paidós.
- Escobar, A. (2003, octubre, 7). Mundos y conocimientos de otro modo. *Revista Tabula Rasa*, 1(1), 51-86. Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/396/39600104/>
- Escobar, A. (2016, abril). Sentipensar con la Tierra: las luchas territoriales y la dimensión ontológica de las epistemologías del sur. *Revista de Antropología Iberoamericana*, 11(1), 11- 32. Recuperado de <http://www.aibr.org/antropologia/netesp/numeros/1101/110102.pdf>
- Fannon, F. (1973). *Piel negra, máscaras blancas*. Buenos Aires, Argentina: Ed. Abraxas.
- Foulcaut, M. (1975). *Vigilar y castigar*. Buenos Aires, Argentina: Ed. Siglo XXI.
- Freire, P. (2005). *La educación como práctica de la libertad*. México. Ed. Siglo XXI.
- Gadamer, H. (1977). *Verdad y método*. Salamanca, España: Ed. Sígueme.
- Giroux, H. (1990). *Los profesores como intelectuales. Hacia una pedagogía crítica del aprendizaje*. Barcelona, España: Ed. Paidós.
- Glaser, B. y Strauss, A. (1967). *The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research*. New York, United States: Ed. Aldine Publishing company.
- Grosfoguel, R. (2006). La descolonización de la economía política y los estudios poscoloniales. Transcolonialidad, pensamiento fronterizo y colonialidad global. *Revista Tabula Rasa*, (4), 17-48. Recuperado de <http://www.ceapedi.com.ar/imagenes/biblioteca/libros/114.pdf>
- Guattari, F. y Rolnick, S. (2006). *Micropolítica. Cartografía del deseo*. Madrid, España: Ed. Traficantes de sueños.
- Hall, S. (2006). Estudios culturales dos paradigmas *Revista Colombiana de Sociología*, 1(27), 233-254. Recuperado de <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/recs/article/viewFile/7981/8625>.
- Jackson, P. (1999). *Enseñanzas implícitas*. Buenos Aires, Argentina: Ed. Amorrortu.
- Mandoki, K. (1994). *Prosaica. Introducción a la estética de lo cotidiano* Madrid, España: Ed. Grijalbo







esto se consigue mediante el conocimiento y la transmisión del mismo a través de una educación para la paz, nacida de la propia paz e impartida por medios pacíficos.

En el segundo capítulo, los autores realizan una reflexión sobre la paz partiendo desde su epistemología y analizando las diferentes conceptualizaciones que históricamente se han concebido para este fenómeno. A su vez se realiza una categorización exhaustiva de los elementos que conforman la paz, partiendo de la naturaleza de la misma, así como de las tipologías que los diferentes referentes de la irenología han propuesto, realizando una síntesis que facilita al lector la tarea de la comprensión del pensamiento subyacente a dichas clasificaciones. Se hace necesaria esta tarea de recopilación y análisis de la información que los autores realizan, para que los lectores no corran el riesgo de alcanzar la paz negativa, o la ausencia de conflicto directo, y caigan en la autocomplacencia de considerarla como una paz total y estática. En el camino hacia la paz debemos ser conscientes de que no es una meta en sí misma, sino que es un cambio de paradigma, donde se comprende que la paz se construye minuto a minuto con cada pequeña acción, y este cambio de paradigma solamente puede darse con un cambio en el panorama educativo, dándole un giro hasta la educación para la paz.

La obra adquiere, en el tercer capítulo, una transición de lo teórico hacia lo práctico en el momento en que los autores abordan la construcción de la cultura de paz, avanzando desde la definición del constructo cultura y el análisis de los elementos que le subyacen, hasta la definición de cultura y la categorización de sus componentes, para posteriormente realizar una operativización de las estrategias necesarias para construir la propia cultura de paz. Se busca generar una perspectiva crítica en el lector con respecto a los fallos de los sistemas actuales que dificultan la construcción de la cultura de paz, pero también remover sus conciencias y promover en ellos pequeñas acciones cotidianas, o microestrategias, encaminadas a facilitar el cambio social y por consiguiente la propia cultura de paz. Las aulas son una microrrepresentación de los sistemas sociales y, como estos, se caracterizan por la diversidad de las personas que las componen; por ello es de vital importancia promover esta perspectiva crítica en las niñas y los niños desde las aulas, para que sean capaces de percibirse como iguales entre sí y evidencien las injusticias o las discriminaciones que puedan nacer por la propia violencia estructural subyacente a las sociedades, y de ese modo actúen como agentes de cambio para la paz en todas las instituciones sociales (familia, escuela y comunidad) que son necesarias para su educación desde la perspectiva transversal que los autores presentan y de la que se hablará posteriormente. Este cambio, a través de la educación transversal en valores, estilo de vida, actitudes, comportamientos y habilidades que nos permitan readaptar el tejido social desde una cultura que sustenta el enfrentamiento y la venganza, hacia una cultura de paz donde la armonía, la equidad y el desarrollo humano sean los principios-guía que la sustenten.

La educación para la paz es una de las estrategias a desarrollar de cara a la construcción de una cultura de paz. Pero no es exclusivamente una estrategia y por eso es en el capítulo cuatro los autores realizan una definición de la misma y de sus principios, partiendo de las diferencias con respecto a los sistemas educativos tradicionales y analizando el origen y la evolución histórica que ha presentado, concluyendo con la



de atención que los autores realizan en este punto incita a reflexionar acerca de la sociedad que está por venir, una sociedad donde parece que acabaremos abocados a elegir entre alternativas cada vez más reducidas, más cerradas y, por supuesto, más radicalizadas, en las que se ha de tomar parte con el endogrupo y considerar como enemigo al exogrupo que no comparte nuestra perspectiva. Mediante la propuesta que los autores realizan, se abona el campo para que los profesionales de la educación puedan plantar la semilla del cambio social en los niños y sus familias, y comenzar a cultivar generaciones formadas integralmente, que nos permitan en un futuro cosechar una sociedad equitativa en la que el diálogo y la empatía sean los principios rectores que permitan contrarrestar el efecto mediático o masivo de este tipo de mensajes de odio y reconvertirlos en mensajes de paz y fraternidad.

A modo de conclusión, los autores nos exhortan a utilizar, de manera práctica, el material teórico recogido en la obra debido a que el fin último del libro radica en aportar una visión clarificadora sobre la cultura y la educación para la paz, de la que se deriven acciones concretas a todos los niveles encaminadas a incrementar el capital humano; o lo que es lo mismo, a incidir en los individuos que conformamos la sociedad para que, bien como profesionales o bien como ciudadanos, comencemos a realizar las acciones que estén a nuestro alcance para expandir la paz y hacer que esta se enraíce, pero que a su vez no nos olvidemos de reclamar a las entidades de poder que también han de cumplir con su cometido y promuevan actividades encaminadas a alcanzar la paz positiva.

Una obra de tal alcance como la que me encuentro reseñando ha de trascender a la propia lectura, ha de promover un despertar en el lector que le estimule a convertirse en un agente de paz positiva, consciente del poder que poseen sus palabras y sus acciones. La obra debe promover que el lector caiga en el febril ensueño de una quimera que, a medida que comencemos a dar pequeños pasos encaminados hacia su encuentro, abandone el plano de la fantasía y comience a hacerse palpable, tangible, alcanzable, porque sí, la paz se construye, y como bien dijo Antonio Machado, “caminante, no hay camino, se hace camino al andar”.

## REFERENCIAS

Cabello-Tijerina, P.A. y Vázquez-Gutiérrez, R.L. (2018). *Cultura y educación para la paz. Una perspectiva transversal*. México: Tirant lo Blanch.



## GUÍA EDITORIAL

### IE REVISTA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA DE LA REDIECH

*IE Revista de Investigación Educativa de la Rediech* –editada por la Red de Investigadores Educativos Chihuahua AC– es una publicación semestral que responde a estándares científicos y académicos nacionales e internacionales. Tiene una política de acceso abierto al contar con formato electrónico en el Open Journal Systems (OJS) y cuenta además con versión impresa. Se reconoce como un espacio abierto y plural para la divulgación del conocimiento en diversas disciplinas relacionadas con las ciencias de la educación que da cabida a trabajos originales e inéditos, tales como:

- a) *Reportes de investigación*: investigaciones empíricas con sustento teórico que posibiliten un avance en la comprensión del fenómeno en estudio; reportes de intervenciones educativas, estudios evaluativos o diagnósticos que muestren una aproximación teórico-metodológica innovadora, que tengan un amplio espectro –estudios nacionales, internacionales o que valoren otros resultados–, revisiones: estados del arte o estados de conocimiento sobre un tema. No se aceptan protocolos o anteproyectos de investigación.
- b) *Ensayos*: reflexiones sobre temas de investigación educativa que contribuyan a la reformulación o conceptualización de un problema, tema o metodología, que se ubiquen en el debate actual y manejen una bibliografía pertinente y actualizada.
- c) *Reseñas*: análisis y discusión sobre el contenido de un documento que por su temática sea vigente y de interés para el campo de la investigación educativa.

#### I. CARACTERÍSTICAS DE LAS COLABORACIONES

- 1.1. Los artículos tendrán una extensión de entre 6,000 y 9,000 palabras, incluyendo gráficas, tablas, notas y referencias. Para las reseñas, la extensión no debe sobrepasar 3,500 palabras.
- 1.2. Los reportes de investigación deberán contener:
  - 1.2.1. Título del reporte.
  - 1.2.2. Título en idioma inglés.
  - 1.2.3. Resumen en un solo párrafo con una extensión máxima de 200 palabras que señale los aspectos más relevantes del trabajo.
  - 1.2.4. Palabras clave, máximo cinco.
  - 1.2.5. *Abstract*, traducción del resumen al idioma inglés.
  - 1.2.6. *Keywords*, palabras clave en el idioma inglés.
  - 1.2.7. Introducción o presentación donde se exprese el o los propósitos de la investigación.
  - 1.2.8. Apunte metodológico, donde se expone de manera sintética el método, las técnicas y los instrumentos utilizados.
  - 1.2.9. Resultados de la investigación, o los avances de la misma, expresados de manera clara y precisa.
  - 1.2.10. Conclusiones.
  - 1.2.11. Referencias.



1.14.Las tablas o cuadros de datos se numerarán con arábigos de manera continua, empleando el siguiente formato:

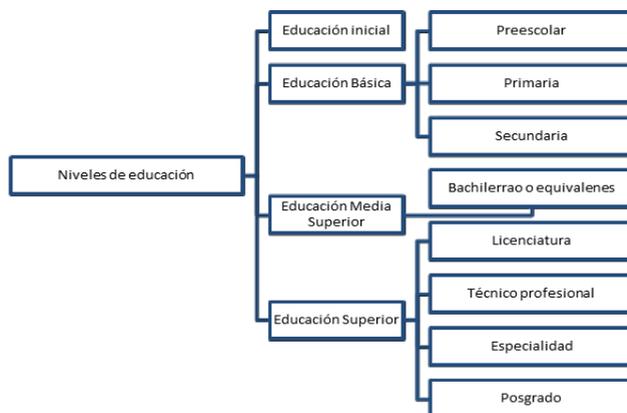
**Tabla 1. Relación de trabajos de investigación**

Nombre del artículo/ tesis	Fecha de publicación	Autor(es)	Aportes teóricos
La evaluación por competencias en la comunidad de Cuajimalpa	Septiembre, 2013	Núñez, Armando y López, María.	xxxxxxx
El estado del conocimiento en Chihuahua	Noviembre, 2015	Xxxx	xxxxxx

Fuente: Elaboración personal (o según la fuente consultada).

1.15.El uso de figuras podrá darse dentro del documento en numeración continua, empleando el siguiente formato:

Fig. 1. Niveles educativos del SEN.



Fuente: SEP (2014).

Para garantizar la calidad de la impresión o la vista en pantalla se solicita insertar imágenes en formato JPG de alta resolución (300 puntos por pulgada, DPI).

1.16.Las referencias deberán presentarse al final del texto, como se muestra en los siguientes ejemplos y utilizando sangría francesa:

1.16.1. Ejemplo de un solo autor de libro:

Álvarez Gayou, J.J. (2003). *Cómo hacer investigación cualitativa*. Buenos Aires, Argentina: Paidós.

1.16.2. Ejemplo de dos o más autores de libro:

Hernández, S.R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.

1.16.3. Ejemplo de sección de libro:

Covarrubias, P. (2016). Una mirada de evaluación al Programa Nacional para la Atención de Alumnas y Alumnos con Aptitudes Sobresalientes implementado en el estado de Chihuahua. En S. Valdez, G. López, A. Borges, J. Betan-



- 3.2.3. Condicionado a una revisión y nueva presentación.
- 3.2.4. Rechazado.
- 3.3. Las observaciones y recomendaciones de los dictaminadores se envían al autor o autores para que se incorporen en el trabajo.
- 3.4. El dictamen final es inapelable.
- 3.5. Los editores se reservan el derecho de hacer las modificaciones de estilo que consideren necesarias.

#### 4. CESIÓN DE DERECHOS

- 4.1. El autor o autores conceden el permiso para que su material se difunda en la versión impresa y electrónica de la revista, así como en las bases de datos que la incorporan. Ceden los derechos patrimoniales de los artículos publicados a la Red de Investigadores Educativos Chihuahua AC una vez que autorizan la versión final del escrito, pero conservan en todo momento sus derechos morales, conforme a lo establecido en las leyes correspondientes. El formato será proporcionado al(los) autor(es) una vez que se notifique la aceptación de la propuesta.
- 4.2. La revista mantiene una política de acceso abierto a través del sistema OJS y sus contenidos pueden ser usados gratuitamente para fines académicos, dando crédito a los autores y a la propia publicación.

#### 5. DECLARATORIA DE CONFLICTO DE INTERESES

- 5.1. Autores: son responsables de revelar las relaciones personales y financieras que pudieran sesgar los resultados presentados en su trabajo.
- 5.2. Apoyo a los proyectos: los autores deben describir y mencionar, en su caso, el papel del patrocinador del estudio.
- 5.3. Dictaminadores: los evaluadores o miembros del Comité Editorial que participen en el proceso deben dar a conocer cualquier conflicto de interés que pueda influir en la emisión del resultado. En este caso deberán comunicar la situación al editor de la revista y declinar su participación si consideran que es lo más apropiado.

Al enviar sus trabajos, los autores aceptan estas instrucciones, así como las normas editoriales de *IE Revista de Investigación Educativa de la Rediech*.

Para asuntos editoriales dirigirse al correo electrónico [revista@rediech.org](mailto:revista@rediech.org) o comunicarse al teléfono 52+ (614) 415-1998.

[www.rediech.org/ojs/2017](http://www.rediech.org/ojs/2017)

ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN A ESTA GUÍA: SEPTIEMBRE 9 DE 2018.

## SUSCRIPCIONES / IE REVISTA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA DE LA REDIECH

Llene los siguientes datos y envíelos escaneados o por correo electrónico.

	Nombre
_____	
	RFC
_____	
	Institución
_____	
	Dirección (calle, número y colonia)
_____	
	CP
_____	
	Ciudad, estado (provincia) y país
_____	
	Teléfono
_____	
	Correo electrónico
_____	

REQUIERE COMPROBANTE FISCAL	Sí	No
-----------------------------	----	----

### COSTO POR DOS NÚMEROS AL AÑO\*

	México	Extranjero
Individual	\$300.00 MN	USD \$50.00
Institucional	\$1,200.00 MN	USD \$160.00

	FORMA DE PAGO
Banco	BBVA-Bancomer
Cuenta	0178438560
Beneficiario	Red de Investigadores Educativos Chihuahua A.C.

Enviar datos del suscriptor y comprobante de pago al correo [suscripciones@rediech.org](mailto:suscripciones@rediech.org).

Calle Efrén Ornelas n. 1406, colonia Obrera, Chihuahua, Chih.

Teléfono 52+ (614) 415-1998

[www.rediech.org](http://www.rediech.org)

\* El costo incluye gastos de envío, el cual se realizan a través de Correos de México en destinos nacionales y paquetería especializada para el extranjero.





Yani Mailhos • Leticia Pons Bonals • Wilson Jesús Pool Cibrián • Yoshir  
ard Cárdenas • Evangelina López Ramírez • Felipe de  
González Campos • Iskra Rosalía Gutiérrez  
Paola Margarita Chaparro Me  
Astristan Herri  
Luis  
Yenia Gari  
Doa • Ma  
Elena Cervantes Holguin  
Paola • Karen Paulina Gafardo-Asdún  
Antiaño Alonso García • José Aleja  
Campos • Felipe de Jesús Jasso Peña • Stelany L  
Pacheco Ceballos • Francisco Alberto Pérez Piñón • Miriam  
Santos • Sergio Tobón • José Antonio Torres Reyes • Anibal Zaldívar-Colado

Ysabel Izquierdo  
Karen Núñez-Valdés • William Elie  
Karen Martínez Iménez • Karen Núñez-Valdés • William Elie  
Jorge  
José Porfirio Tamayo  
Jorge  
Ana Elizabeth Maldonado León • Jorge  
Pável Roel Gutiérrez Sandova  
Iram Isai Evangelista M  
Nancy Bar  
Felipe de Jesús Jasso Peña • Stelany L  
Paola Margarita Chaparro Me  
Astristan Herri  
Luis  
Yenia Gari  
Doa • Ma  
Elena Cervantes Holguin  
Paola • Karen Paulina Gafardo-Asdún  
Antiaño Alonso García • José Aleja  
Campos • Felipe de Jesús Jasso Peña • Stelany L  
Pacheco Ceballos • Francisco Alberto Pérez Piñón • Miriam  
Santos • Sergio Tobón • José Antonio Torres Reyes • Anibal Zaldívar-Colado