



GOBIERNO DEL ESTADO DE
VERACRUZ
2024 - 2030

SEV
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN
DE VERACRUZ

SEMSys
SUBSECRETARÍA DE
EDUCACIÓN MEDIA
SUPERIOR Y SUPERIOR

DEN
DIRECCIÓN DE
EDUCACIÓN
NORMAL

ISSN 2594-1828

Eduscientia. Divulgación de la ciencia educativa

Revista electrónica de la Dirección de Educación Normal de Veracruz



Año IX, n.º 18

Agosto 2026

www.eduscientia.com



GOBIERNO DEL ESTADO DE
VERACRUZ
2024 - 2030

SEV
SECRETARÍA
DE EDUCACIÓN
DE VERACRUZ

SEMSyS
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN
MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR

DEN
DIRECCIÓN DE
EDUCACIÓN NORMAL

Norma Rocío Nahle García
Gobernadora

Raquel Bonilla Herrera
Secretaria de Educación

David Agustín Jiménez Rojas
*Subsecretario de Educación Media
Superior y Superior*

Héctor Martínez Guerrero
Director de Educación Normal

EDITORES

Adán Reyes Román

Alán Armando Cortés López
Dirección de Educación Normal

COMITÉ CIENTÍFICO

Víctor Manuel Alcaraz Romero
Facultad de Psicología, UV

Gunther Dietz
*Instituto de Investigaciones
en Educación, UV*

Jorge López Portillo
Instituto de Ecología, A. C.

María del Carmen Mandujano Sánchez
Instituto de Ecología, UNAM

COMITÉ EDITORIAL

*Karla Aguilar Pérez
Mariano Gutiérrez Barradas
Verónica Landa Esparza
Beatriz Leal Rodríguez
Nora Gabriela Pale López
Kevin Sampieri Rodríguez*

Corrección de estilo
*María Teresa Mejía Gómez
Elizabeth Polanco Galindo*

Imagen de portada
Andrés Rafael Menier León

Diseño y maquetación
Juan Carlos Tejeda Smith

Nota editorial

En un nuevo escenario donde la educación evidencia contrastes y cambios sustanciales en todos los niveles, la investigación y la divulgación científica se vuelven indispensables para orientar las decisiones pedagógicas e institucionales. En ese tenor, el número 18 de *Eduscientia. Divulgación de la ciencia educativa* ofrece un recorrido diverso a través de las tensiones, avances y desafíos que atraviesan los distintos procesos educativos. Los estudios aquí contenidos varían en enfoques cualitativos, cuantitativos y mixtos; cada colaboración trasciende el simple reporte empírico en pos de hondas meditaciones que abarcan la labor docente, el bienestar ecosocial y los horizontes de conocimiento.

Los manuscritos que conforman esta entrega tienen la intención de responder a las problemáticas más urgentes en la práctica diaria de la educación. En esa búsqueda, podemos englobar en los siguientes ejes conceptuales que permean de manera singular los componentes teóricos que los soportan.

A partir de una de las mayores urgencias detectadas por los investigadores en educación, los conceptos de *formación, vocación e identidad docente* se abordan mediante los manuscritos que analizan las dinámicas generadas por las últimas reformas educativas y las necesidades

propias del constante reacomodo de la geografía magisterial. Se examina la apropiación de la Nueva Escuela Mexicana con ayuda de la aplicación de su Marco Curricular Común; el desarrollo de la vocación en entornos semirrurales y la potencia epistémica de dispositivos reflexivos —como el diario de práctica o la autoetnografía analítica—; además, podemos constatar que la continua profesionalización exige autonomía, acompañamiento y el desaprendizaje de modelos tradicionales. Al mismo tiempo, nos muestran la urgente necesidad de atender el bienestar emocional del profesorado y la sobrecarga académica frente a problemáticas persistentes, como el síndrome de *burnout* y los obstáculos que un maestro puede encontrar en la investigación inicial.

Algunos de los temas emergentes que cobran especial resonancia y se renuevan en los últimos años son las pedagogías sostenidas en la ética del trabajo y de la labor docente, así como las pedagogías inclusivas y de sostenibilidad. Repasamos la llamada pedagogía de la ternura, la mediación teatral con juventudes migrantes y el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), que busca transitar hacia un ejercicio pedagógico que contempla la neurodiversidad desde la base de sus planeaciones estratégicas. También podemos revisar el concepto de *escuelas verdes*, aprendizaje dialógico y el marco de la salud planetaria para entender que la educación puede ser genuinamente liberadora solo cuando reconoce la diversidad y la diferencia; es desde allí que busca restituir el tejido comunitario y enfilar a los estudiantes hacia una ecociudadanía más consciente y efectiva.

Dos conceptos que no pueden faltar en esta serie de reflexiones pedagógicas son la *disrupción tecnológica* y la *inteligencia artificial* (IA) como agentes de cambios sustanciales que mueven no solo el ejercicio docente, sino también la forma de legislar en torno a la educación. En esta ocasión, son tratados desde una perspectiva crítica y situada. Podemos

Eduscientia. Divulgación de la ciencia educativa es una publicación editada por la Secretaría de Educación de Veracruz, a través de la Dirección de Educación Normal, calle Río Tecolutla, núm. 33, colonia Cuauhtémoc, C. P. 91069, Xalapa, Veracruz, México, tel.: 228 817 10 90, www.eduscientia.com, correo electrónico: eduscientia.divulgar@gmail.com, editores responsables: Adán Reyes Román y Alán Armando Cortés López. Reservas de Derechos al Uso Exclusivo 04-2017-072810155600-203, otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. ISSN: 2594-1828. Responsable de la última actualización de este número: Juan Carlos Tejeda Smith, calle Río Tecolutla núm. 33, col. Cuauhtémoc, C. P. 91069. Fecha de última modificación: 19 de agosto de 2026. Imagen de portada: Andrés Rafael Menier León.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura de quien edita la publicación. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Dirección de Educación Normal.

encontrar las innovaciones pragmáticas como los MOOC aplicados a estudiantes de bioquímica, modelos portátiles de IA generativa como herramienta para la enseñanza de la historia, al mismo tiempo que se expresa la necesidad de una gobernanza ética en su uso, manifestada en la visibilidad científica digital, la regulación de datos y los marcos institucionales que defiendan el criterio humanista universitario ante la automatización.

Finalmente, a través del análisis socioestructural y filosófico, encontramos artículos que cuestionan las contradicciones entre la educación dual en el modelo globalizado y la formación integral, situando la desafiliación escolar como el síntoma de una crisis de integración social más amplia, e integrando las virtudes intelectuales para superar el histórico divorcio entre teoría y práctica.

Más allá de las herramientas metodológicas o de las reformas educativas, este número nos recuerda que educar sigue siendo un acto ético, orgánico y profundamente humano. La verdadera innovación educativa no reside en la complejidad de la tecnología, sino en la capacidad colectiva para escuchar, asimilar esa complejidad y construir aulas donde el rigor académico confluya con el humanismo, la equidad y el compromiso con la vida. Esta es una invitación a adentrarse en sus páginas y hacer de esta lectura una oportunidad para transformar la práctica cotidiana.

Adán Reyes Román

Coeditor

Contenido

EDUSCIENTIA. DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA EDUCATIVA

Año IX • n.º 18 • agosto 2026

1 *Nota editorial*



INVESTIGACIÓN

Artículo de investigación

8 *Aprender con la tecnología: Chat portátil de IAGen con corpus para el aprendizaje de la Historia en secundaria y público en general*

Karla Karina Ruiz-Mendoza, Azucena Yoselin González-García

36 *La mediación pedagógica y la autoetnografía en la formación docente: una experiencia en centros regionales de la UPV*

Erika Darzee Estrada-García, Miguel Ángel Estrada-García

52 *Validación de un instrumento basado en escenarios conductuales para la evaluación de la autorregulación del aprendizaje desde una perspectiva neurocognitiva*

Yonar del Sol-Ávila, Irvin Rodolfo Tapia-Bernabé

81 *Docentes al límite del burnout: Desaprender para avanzar*

Karla Fabiola Franco-Torres, Alejandra Ailime Kugue-Toledo,
Erika Jazmín Ramírez- Sánchez

105 *Construcción de la vocación docente en estudiantes de una escuela normal semirrural: un estudio mixto en opción única*

Juan Enrique Cabrales-Sánchez, Raúl Rodríguez-Ríos,
Adriana Elizabeth Garza-Casais

- 127 *El diario de práctica como dispositivo para construir significados pedagógicos: un estudio fenomenológico con estudiantes normalistas*

Miguel Vladimir Rodríguez-Aguirre

- 147 *Virtudes intelectuales en la educación*

Heriberto Antonio-García, Jorge Héctor Alvarado-Barranco,

José Iram Herrera-Huerta, Arnulfo Lara-Menéndez

Informe de experiencia e innovación

- 159 *La casa de los espejos: una experiencia innovadora con adolescentes migrantes en Xalapa, Ver.*

Ana Victoria Jiménez-Contreras

- 177 *La Nueva Escuela Mexicana: reflexión y transformación de la práctica docente*

Germani Adrián Muñoz-Osorio, Héctor Francisco Flores-Chávez,

Fernando Fernández-Paz, Marco Antonio Lasso-Zapata

- 194 *Diseño e implementación de un MOOC de bioquímica metabólica en educación superior*

Minerva Hernández-Lozano, Eduardo Armas-Quiroz, Gabriel Arturo Soto-Ojeda,

Milena Jankulovska-Petkovska, Oreth Montero-Ruíz, Ana Korina Díaz-García

- 211 *Formación continua y microcredenciales en el campo de la economía: una experiencia emergente en la Universidad Autónoma Metropolitana*

Jordy Micheli-Thirion, Jaime Alberto Prudencio-Vázquez, Jorge Cortés-Morales

Artículo de revisión teórica/documental

- 234 *Construcción de la visibilidad científica y la identidad académica en el siglo XXI*

Gustavo Antonio Huerta-Patraca, Carlos Torres-Real

- 258 *Usos de la inteligencia artificial para la gestión educativa en las instituciones de educación superior*

Eduardo Bustos-Farías, Erika Pineda-Godoy, Jérica Alhelí Cortés-Ruiz,

Gabriel Alejandro Álvarez-Hernández

- 281 *Recomendaciones para la elaboración del manifiesto sobre el uso ético y responsable de la inteligencia artificial generativa en la UPV*

Gonzalo González-Osorio

- 313 *Aportes del aprendizaje dialógico y las actuaciones educativas de éxito a la educación ambiental*

María del Socorro Ocampo-Castillo

- 337 *Diseño Universal para el Aprendizaje y prácticas inclusivas: reconfiguración del quehacer docente*

Miguel Ángel Hernández-Mendoza



DIVULGACIÓN

Artículo de divulgación educativa/científica

- 350 *Escuelas verdes: salud integral para la educación*

María Fernanda Sánchez-Varela, José Luis Juvera-Portilla,
Alma Gabriela Martínez-Moreno, Erick Yael Fernández-Barradas

- 360 *Salud planetaria: el eje articulador faltante en las aulas mexicanas*

Cynthia Guadalupe Chávez-Barajas, Julia Maraboto-Croda,
María Fernanda Aburto-Espinoza, Libertad Paredes-Díaz,
Yolanda Campos-Uscanga, Socorro Herrera-Meza

- 381 *De la complejidad a la ternura: claves de una mediación pedagógica que libera*

Diana Beatriz Pazos-Andrade

Análisis y perspectiva

- 393 *Investigar en la formación inicial docente, una tarea compleja para los estudiantes normalistas*

Sergio Hugo Hernández-Belmonte

- 402 *Cuando la escuela deja de hacer sentido: de la desafiliación escolar a la desafiliación social en el nivel medio superior*
Gustavo García-Conde
- 416 *Educación dual en el nivel medio superior: contradicciones y retos ante la globalización*
Fabiola Juárez-Edgar
- 429 *La universidad en la era de la inteligencia artificial: redefinición, criterio y defensa del humanismo*
Jesús Santiago-Rosado, Ramiro Torrico-Irahola



Aprender con la tecnología: Chat portátil de IAGen con corpus para el aprendizaje de la Historia en secundaria y público en general

Learning with technology: a portable corpora GenAI chatbot for secondary education and the general public history' learning

Karla Karina Ruiz-Mendoza  0000-0001-8978-8364

Universidad Autónoma de Baja California, México | ruiz.karla32@uabc.edu.mx
Autora de correspondencia

Azucena Yoselin González-García  0000-0002-1217-7247

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México | go477665@uaeh.edu.mx

► Recibido: 1 de marzo de 2026

► Aceptado: 28 de abril de 2026

Resumen. Este artículo sistematiza el desarrollo de una Biblioteca sin Internet (BiS), mediante un chat educativo portátil basado en inteligencia artificial generativa (IAGen), grandes modelos de lenguaje (LLM) y Generación Aumentada por Recuperación (RAG), para apoyar la enseñanza de la Historia en secundaria. El estudio corresponde a una fase preempírica de diseño tecnológico: se revisaron código, corpus, parámetros de indexación y registros de ejecución local. El prototipo opera sin internet mediante un LLM local, fragmentos documentales, *embeddings* e índice FAISS, de modo que las respuestas están condicionadas a fuentes previamente seleccionadas. Los resultados muestran factibilidad técnica y latencias de 22 a 43 segundos para responder consultas, esa variación de tiempo depende también del tamaño del *prompt* (instrucciones). Se concluye que una BiS puede funcionar como biblioteca conversacional situada, siempre que el corpus sea transparente, plural y acompañado por actividades que promuevan contextualización, causalidad y verificación histórica.

[Versión en lengua de señas mexicana](#)

Palabras clave: involucramiento parental, rendimiento académico, contexto familiar.

Abstract. This article systematizes the development of an Offline Library (BiS, by its Spanish acronym), implemented through a portable educational chatbot powered by generative artificial intelligence (GenAI), large language models (LLMs), and Retrieval-Augmented Generation (RAG) to support secondary school history instruction. The study corresponds to a pre-empirical technological design phase, evaluating code, corpora, indexing parameters, and local execution logs. Operating offline, the prototype relies on a local LLM, document chunks, embeddings, and a FAISS index, ensuring that responses remain grounded in pre-selected sources. The results demonstrate technical feasibility, with response latencies ranging from 22 to 43 seconds depending on prompt size and instruction complexity. The study concludes that a BiS can effectively serve as a situated conversational library, provided the corpus remains transparent, pluralistic, and accompanied by instructional activities that foster historical contextualization, causality, and source verification.

Keywords: artificial intelligence; educational technology; history teaching; information and communication technologies; secondary education.

Introducción

La inteligencia artificial (IA) se ha consolidado como infraestructura educativa y herramienta cotidiana. Sus usos abarcan desde la personalización y la tutoría hasta el apoyo a la evaluación y la elaboración de materiales didácticos (Echeverría Quiñonez y Otero Mendoza, 2025). En particular, la IA generativa (IAGen) puede producir contenido nuevo —texto, imagen, audio o video—, a partir de instrucciones y mediante interfaces conversacionales en lenguaje natural (Fuertes Alpiste, 2024).

Dentro de la IAGen, los grandes modelos de lenguaje (LLM, por sus siglas en inglés) se volvieron centrales porque permiten una interacción relativamente natural donde el usuario pregunta, el sistema responde; el usuario precisa, el sistema ajusta. En educación, la literatura reciente los describe como motores de chatbots y asistentes capaces de explicar temas, contestar dudas, generar cuestionarios, resumir contenidos y apoyar la planeación docente (Li et al., 2025). La rapidez de esta expansión obliga a desplazar la discusión desde la novedad tecnológica hacia las condiciones pedagógicas, éticas y curriculares de uso.

Sin embargo, la pregunta central no es si la IAGen sirve o no sirve, sino bajo qué condiciones pedagógicas puede aportar al aprendizaje. La investigación reciente ha documentado beneficios potenciales, como personalización, creatividad y pensamiento crítico, pero también subraya que el impacto depende de la mediación docente, diseño de actividades y consideraciones éticas explícitas (Echeverría Quiñonez y Otero Mendoza, 2025). En

Historia, estas tensiones son especialmente visibles: los textos generados pueden parecer correctos y bien escritos, pero obligan a replantear tareas de escritura, evaluación formativa y evaluación sumativa (Kindenberg, 2024).

Hay, además, un límite técnico que en el proceso de aprendizaje se vuelve pedagógico: la alucinación (respuestas plausibles, pero incorrectas) y la estaticidad del conocimiento del modelo. En un área donde la producción de conocimiento epistemológicamente válido importa —como en la Historia—, esas fallas reducen confianza y pueden distorsionar aprendizajes (Li et al., 2025). Por eso, ha tomado fuerza un enfoque arquitectónico que cambia la lógica del sistema: la Generación Aumentada por Recuperación (RAG, por sus siglas en inglés). La idea es que antes de responder, el sistema busque evidencia en un corpus externo y después, genere la respuesta con base en esos fragmentos recuperados (Li et al., 2025). En educación se ha señalado que la RAG ataca precisamente el problema que más compromete a los chatbots basados en LLM: las respuestas fluidas sin sustento, y que su implementación puede ser relativamente directa cuando el objetivo es específico (Swacha y Gracel, 2025).

Con ese trasfondo, este artículo documenta —con enfoque reproducible— el desarrollo de un chat portátil de IAGen especializado por corpus para Historia Universal, dirigido principalmente a secundaria, pero utilizable por público general. El fin no es entrenar el modelo desde cero, sino anclarlo a un conjunto curado de archivos PDF y permitir la sustitución rápida de esos materiales para especializar el tema (por ejemplo, historia de México, ciencias o literatura), sin rehacer la arquitectura. En esa lógica, la IAGen no opera como docente artificial, sino como herramienta que solo cobra sentido dentro de un marco pedagógico definido (Fuertes Alpiste, 2024).

El problema educativo que orienta el trabajo es la necesidad de contar con recursos de consulta histórica que sean verificables, disponibles sin conectividad y capaces de estimular pensamiento histórico, no solo la recuperación automática de datos. La pregunta de investigación fue: ¿Cómo diseñar y documentar un chat educativo portátil, basado en RAG y corpus local, para apoyar la enseñanza de la Historia en secundaria con criterios de trazabilidad y mediación pedagógica? El objetivo fue sistematizar el diseño técnico-pedagógico del prototipo BiS. Como supuesto analítico, se planteó que un corpus curado, un *prompt* con reglas de evidencia y un uso guiado por docentes, pueden convertir el chat en mediador para contextualizar, corroborar y explicar procesos históricos. La población destinataria proyectada corresponde a estudiantes y docentes de secundaria, aunque esta fase no trabajó con muestra ni participantes.

Marco teórico

IAGen y LLM en educación

Se ha descrito a la IAGen como un conjunto de herramientas capaces de apoyar tareas escolares y académicas variadas: estructurar ideas, reformular, guiar búsquedas, resumir, descomponer tareas complejas, acompañar procesos de escritura y producir contenido multimodal (Fuertes Alpiste, 2024). Ese abanico explica su expansión como apoyo didáctico; pero su utilidad queda condicionada por un riesgo básico: que produzca información falsa o no verificable si el sistema no está “amarrado” a fuentes (Li et al., 2025).

En educación, la discusión empírica sugiere que el foco no debería encerrarse en el plagio, sino desplazarse hacia un uso más formativo: apoyo para diseñar tareas, organizar entregas, acompañar escritura y abrir espacios de revisión crítica (Kindenberg, 2024). Si la IAGen entra al aula como ayuda, conviene diseñarla para que no sustituya el trabajo intelectual del estudiante, sino que lo ordene, lo empuje y lo obligue a pensar mejor (Echeverría Quiñonez y Otero Mendoza, 2025).

Aquí, la arquitectura RAG se vuelve una justificación técnica con consecuencias didácticas, al recuperar primero información relevante desde un corpus y generar respuestas después con base en esa evidencia; así, el sistema puede mejorar exactitud y transparencia, reduciendo el margen de respuestas bien escritas, pero infundadas (Li et al., 2025). Y no solo importa el cómo funciona, sino también cómo se evalúa. En revisiones de chatbots RAG en educación aparecen criterios recurrentes como fidelidad a fuentes, cobertura, pertinencia y utilidad, directamente conectados con la validez práctica del recurso en aula (Swacha y Gracel, 2025).

De aprender de la tecnología a aprender con la tecnología

La incorporación de tecnologías digitales en los procesos de enseñanza y aprendizaje ha sido objeto de análisis desde sus primeras fases de implementación. Diversos autores establecieron una distinción conceptual clave entre aprender de la tecnología y aprender con la tecnología, subrayando que esta diferencia no es meramente lingüística, sino epistemológica y pedagógica (Derry y Lajoie, 1993; Salomon et al., 1991; Jonassen, 1996).

El enfoque de aprender de la tecnología se consolidó con el desarrollo de la Instrucción Asistida por Computadora (IAC) y los sistemas de tutoría inteligente (STI). Estas propuestas se apoyaron inicialmente en marcos conductistas —centrados en la relación estímulo—respuesta y el refuerzo—, y posteriormente en perspectivas cognitivistas que atendían a procesos como la memoria de trabajo, la organización de esquemas previos,

la recuperación de información y la retroalimentación personalizada. En este modelo, la tecnología asume el rol de agente instructivo, ya que presenta contenidos, formula ejercicios y proporciona retroalimentación, reproduciendo una lógica educativa centrada en la transmisión y con una participación limitada del estudiante en la regulación de su propio aprendizaje (Derry y Lajoie, 1993; Salomon et al., 1991).

En contraste, el enfoque de aprender con la tecnología desplaza el eje hacia el estudiante y redefine el papel de las herramientas digitales. En lugar de funcionar como tutor automatizado, la tecnología se concibe como instrumento cognitivo que posibilita realizar tareas intelectuales de mayor complejidad. Desde esta perspectiva, la actividad mental no se delega en el sistema, sino que permanece en el aprendiz, quien utiliza las herramientas para representar, explorar y transformar información de maneras que serían difíciles o inviables sin su mediación (Jonassen, 1996).

Este planteamiento se fundamenta en el constructivismo, entendido como una orientación pedagógica en la que el docente diseña situaciones de aprendizaje con objetivos definidos, donde el estudiante construye activamente el conocimiento. Iiyoshi et al. (2005) describen este proceso a través de cinco operaciones cognitivas interrelacionadas: búsqueda de información, presentación de información, organización del conocimiento, integración del conocimiento y generación de conocimiento. La tecnología, en este marco, no transmite contenidos de forma unidireccional, sino que amplía las posibilidades de representación, articulación y producción intelectual y, por otro lado, reta a los profesores a buscar, diseñar y usar nuevas estrategias para la realización de tareas y exámenes escolares que exijan el desarrollo del pensamiento complejo, crítico y creativo de los alumnos.

Asimismo, esta concepción puede vincularse con el construccionismo propuesto por Papert (1982), en el que el aprendizaje se fortalece cuando los estudiantes crean artefactos significativos que materializan sus ideas. En esta línea, la actividad con tecnología no se limita a consumir información, sino que se orienta a la producción y externalización del pensamiento. De igual forma, desde una perspectiva socioconstructivista, el aprendizaje emerge de la interacción entre sujetos y entorno, la tecnología actúa a modo de mediadora en dinámicas colaborativas donde el conocimiento se construye de manera compartida.

En esa línea, Fuertes Alpiste (2024) propone entender las aplicaciones de IAGen como herramientas para la cognición (HPC/mindtools), siempre que el diseño de la actividad preserve del lado del aprendiz las funciones ejecutivas, entre las que están el decidir, evaluar, argumentar, verificar, sintetizar. Eso importa especialmente en un chat educativo porque el

objetivo no es que el sistema conteste por el alumno, sino que sostenga procesos: formular preguntas, organizar conocimiento y producir reflexión crítica, sin reemplazarlo (2024).

Importancia de Historia y de los recursos didácticos: comprensión histórica y mediación por textos

En la enseñanza de la Historia, la herramienta (sea libro, recurso digital o chatbot) debe sostener la finalidad de reflexionar las acciones ocurridas en el pasado, no solo transmitir datos. En investigación sobre educación histórica, se han conceptualizado dimensiones de comprensión histórica como posturas o *stances* que incluyen identificación, análisis causal, respuesta moral y capacidad de exhibir y organizar la información histórica (Barton y Levstik, 2004, citados en Kindenberg, 2024). Esta conceptualización es útil para orientar un chat; una respuesta correcta no basta si no ayuda al estudiante a explicar causas y consecuencias, ubicar contextos o justificar interpretaciones.

Los recursos didácticos (en particular los textos escolares) no son neutrales, ya que suelen reproducir lo que se considera oficial, junto con normas, valores y categorías. Los estudios sobre libros de texto sostienen que estos funcionan como instrumentos que transmiten conocimiento sistemático y significados culturales, a veces de modo implícito (Luku, 2024). Para un chat especializado por corpus eso implica que seleccionar los PDF no es una tarea solo técnica, sino una decisión curricular y cultural porque el corpus delimita la narrativa histórica, los énfasis regionales y las perspectivas disponibles.

En el campo de la enseñanza de la Historia se han reportado experiencias donde la IA se integra para incrementar motivación, participación y comprensión en contenidos históricos, especialmente cuando se acompañan de estrategias docentes (Ibarra Álvarez et al., 2026). En un nivel más especializado, las propuestas metodológicas para el aprendizaje de la historia (por ejemplo, Historia Antigua) han argumentado que el modelo tradicional centrado en exposición y memorización ha sido superado y, por tanto, conviene transitar hacia metodologías activas apoyadas en tecnologías emergentes, incluida la IAGen (Cabezas Guzmán y Rovira Marcelino, 2025).

Marco conceptual para un chat portátil: corpus sustituible más RAG como control de calidad

Con base en lo anterior, un chat portátil para la enseñanza y el aprendizaje de contenidos históricos se justifica como una implementación donde la especialización reside en el corpus y en el diseño de interacción, no en atribuir autoridad epistémica al modelo.

En términos técnicos, el objetivo clave es operar con un esquema de generación aumentada por recuperación (RAG): (a) indexación del corpus, (b) recuperación de fragmentos pertinentes ante una consulta, y (c) generación condicionada por la evidencia recuperada (Li et al., 2025). Esta arquitectura responde a dos límites estructurales de los LLM en contextos escolares: la tendencia a producir respuestas plausibles, pero incorrectas, y la dificultad para reflejar actualizaciones del conocimiento con precisión. Al forzar la respuesta apoyándose en un conjunto explícito de textos, RAG opera como un control de calidad de primer orden para tareas de alta sensibilidad factual, como Historia escolar (2025).

La literatura reciente no solo describe el flujo técnico de RAG, sino también sus usos educativos y formas de evaluación. Li et al. (2025) sintetizan aplicaciones para sistemas interactivos —preguntas y respuestas, chatbots y tutoría—, desarrollo de contenidos y despliegues en ecosistemas educativos; en todos los casos, la premisa es elevar precisión y trazabilidad mediante anclaje documental. Asimismo, Swacha y Gracel (2025) muestran que los chatbots educativos con RAG suelen evaluarse por fidelidad a fuentes, pertinencia, cobertura y utilidad pedagógica, además de reportar decisiones de diseño como modelo, corpus y estrategia de recuperación.

Materiales y método

Diseño del estudio y propósito metodológico

El trabajo se planteó como un estudio de desarrollo tecnológico con sistematización metodológica y alcance descriptivo-propositivo. Su propósito fue documentar, de manera replicable y comprensible para una audiencia educativa, la construcción de un prototipo de chat portátil de IAGen para la enseñanza de la Historia en secundaria mediante RAG y corpus local. No se buscó medir impacto en el aprendizaje, sino describir el diseño técnico-pedagógico del sistema, sus materiales, parámetros de operación e implicaciones didácticas. La población destinataria proyectada son estudiantes y docentes de fase 6 de educación básica en México; sin embargo, al tratarse de una fase preempírica, no hubo población participante, muestra o aplicación en aula.

Las fuentes de información fueron: (a) el código y los archivos de interfaz; (b) el corpus documental en PDF; (c) los archivos de persistencia del índice; (d) la bitácora de ejecución; y (e) el *prompt* pedagógico. Las técnicas de recolección consistieron en revisión documental del prototipo, extracción de parámetros técnicos, registro de métricas de latencia y descripción de decisiones de curaduría. El análisis fue descriptivo y se orientó por

criterios de reproducibilidad, trazabilidad de fuentes, operabilidad sin internet y pertinencia para promover pensamiento histórico.

Unidad de análisis y materiales revisados

La unidad de análisis fue el prototipo funcional BiS y su pipeline de consulta. Para evitar una presentación excesivamente técnica, se revisaron los componentes solo en la medida en que explican su uso educativo: interfaz local, carpeta de textos, segmentación del corpus, recuperación de fragmentos y generación de respuestas con un LLM local. Esta revisión permitió reconstruir cómo una pregunta del usuario se transforma en búsqueda de evidencia y, posteriormente, en una respuesta que debe indicar límites y sustento documental (Li et al., 2025; Swacha y Gracel, 2025).

Arquitectura del chat portátil y flujo de operación (RAG)

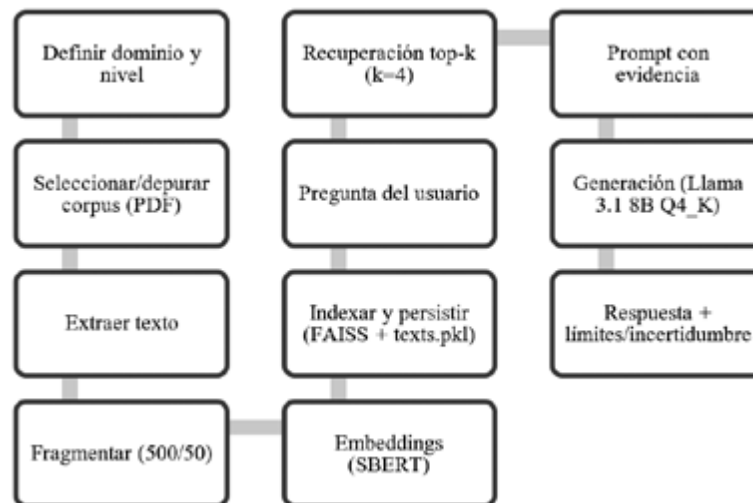
El prototipo, nombrado Biblioteca sin Internet (BiS), se organizó como una arquitectura local cliente-servidor. La interfaz web se abre en un navegador del mismo equipo y envía preguntas al *endpoint* / chat mediante solicitudes POST. El *backend* recibe la pregunta, recupera los fragmentos más parecidos del corpus y genera una respuesta con un LLM local; después, devuelve la salida en formato JSON para mostrarla en la pantalla. En términos prácticos, el flujo puede entenderse en tres momentos: primero se preparan e indexan los PDF; luego, se recuperan fragmentos pertinentes ante cada consulta; finalmente, el modelo redacta la respuesta con base en esa evidencia. La Figura 1 resume este procedimiento.

Asimismo, es importante tomar en cuenta lo siguiente:

1. Recuperación: vectorización de la consulta → búsqueda top-k;
2. Generación condicionada: *prompt* + contexto recuperado → respuesta del LLM.

Este flujo es consistente con la formulación canónica de RAG y con revisiones que documentan su adopción en chatbots educativos para reducir alucinaciones y mejorar trazabilidad (Lewis et al., 2020; Li et al., 2025; Swacha y Gracel, 2025).

Figura 1. Procedimiento general del chat portátil por corpus (RAG)



Fuente: Elaboración propia.

Parámetros técnicos observados y configuración de ejecución

Para que la replicación sea verificable, se registraron los parámetros mínimos que controlan el comportamiento del sistema: tamaño y solapamiento de fragmentos, modelo de embeddings, número de fragmentos recuperados, modelo local y configuración de inferencia. Estos datos no se presentan como tecnicismos aislados, sino como decisiones que afectan la experiencia educativa: precisión de las respuestas, trazabilidad de la evidencia, tiempo de espera y posibilidad de uso en equipos sin internet (Li et al., 2025; Swacha y Gracel, 2025).

La Tabla 1 resume los parámetros observados en el prototipo y la ejecución reportada en una MacBook Pro M1 Pro; también muestra la separación de componentes (corpus, embeddings, recuperación, generación), para facilitar la trazabilidad del pipeline RAG.

Tabla 1. Parámetros técnicos observados en el prototipo para reproducir el chat portátil

Componente	Parámetro	Valor en ejecución	Interpretación operativa
Corpus	Persistencia	texts.pkl + faiss.index	El sistema reutiliza índice y fragmentos desde disco (sin reabrir los PDF).
Embeddings	Modelo	all-MiniLM-L6-v2	Sentence-BERT para embeddings semánticos (Reimers y Gurevych, 2019).
Embeddings	Dimensión	384	Dimensión típica del modelo MiniLM; impacta memoria/tiempo.
Chunking	chunk_size	500 caracteres	Fragmentación por caracteres (aprox. 90–150 tokens, según idioma).
Chunking	chunk_overlap	50 caracteres	Solapamiento para continuidad local.
Recuperación	k (top-k)	4	Número de fragmentos recuperados por consulta.
Índice	Tipo	FAISS (búsqueda por similitud)	Implementación de índice vectorial para recuperar contexto.
LLM local	Modelo GGUF	Meta-Llama-3.1-8B-Instruct-Q4_K_M.gguf	Modelo cuantizado para inferencia local.
Inferencia	n_ctx	4096	Ventana de contexto usada (aunque el modelo declare mayor contexto de entrenamiento).
Inferencia	n_batch	512	Lote de evaluación reportado por llama.cpp.
Rendimiento	n_threads	8	Paralelismo CPU.
Rendimiento	n_gpu_layers	1	Offload parcial a GPU (Metal) para 1 capa.
Servicio	Endpoint	http://127.0.0.1:8000/chat	Servidor local (uvicorn) que atiende solicitudes POST.

Nota: Los valores se derivan del script rag_pdf.py y de la bitácora de ejecución. La combinación chunking-k-inferencias condiciona la relación precisión/latencia y debe reportarse explícitamente en estudios RAG (Li et al., 2025; Swacha y Gracel, 2025).

Fuente: Elaboración propia.

Procedimiento replicable

Para facilitar la reproducción se describe el procedimiento como una secuencia de pasos. El orden sigue el pipeline estándar de RAG (Lewis et al., 2020) y prácticas de implementación en entornos educativos (Li et al., 2025; Swacha y Gracel, 2025). La redacción se simplificó para una audiencia educativa no especializada:

- Paso 1.** Definir tema y público. Se establece el dominio (Historia Universal) y el nivel (secundaria), lo que guía el corpus y las reglas de respuesta (Fuertes Alpiste, 2024; Li et al., 2025).
- Paso 2.** Reunir textos en carpeta local. Se colocan los PDF del dominio en el directorio del proyecto (Li et al., 2025).
- Paso 3.** Extraer texto y depurar. El sistema obtiene texto de cada documento y registra fallos sin detener todo el proceso (Li et al., 2025).
- Paso 4.** Fragmentar el corpus. Los textos se dividen en fragmentos breves y solapados para conservar continuidad local (Li et al., 2025; Swacha y Gracel, 2025).
- Paso 5.** Calcular embeddings. Cada fragmento se convierte en un vector semántico con SBERT/all-MiniLM-L6-v2 (Reimers y Gurevych, 2019).
- Paso 6.** Indexar y persistir. Los vectores se guardan en un índice FAISS y los textos/metadatos se almacenan para reutilizarse (Lewis et al., 2020; Li et al., 2025).
- Paso 7.** Recuperar contexto ante cada consulta. La pregunta del usuario se compara con el índice y se recuperan los fragmentos más pertinentes (Lewis et al., 2020; Swacha y Gracel, 2025).
- Paso 8.** Generar respuesta condicionada. Los fragmentos recuperados se incorporan al *prompt* y el LLM local redacta la respuesta (Lewis et al., 2020; Li et al., 2025).
- Paso 9.** Especializar el tema. Se sustituyen los PDF, se reindexa el corpus y se ajustan las instrucciones, manteniendo la misma arquitectura (Swacha y Gracel, 2025; Luku, 2024).

Curaduría del corpus: criterios de selección y sustitución

La curaduría del corpus se concibió como decisión curricular y técnica. Curricular, porque el corpus delimita narrativas y explicaciones disponibles; técnica, porque la calidad de los PDF condiciona extracción y recuperación. Por ende, se seleccionaron textos según estas secciones: (a) fundamentos del oficio histórico, (b) síntesis globales accesibles y (c) didáctica de la Historia con énfasis en el desarrollo del pensamiento histórico, para orientar respuestas hacia evidencia, causalidad, contextualización y corroboración (Wineburg, 2001;

Seixas y Morton, 2012; Lévesque, 2008). Además, en la selección de materiales se tomaron en cuenta las representaciones y sesgos curriculares presentes en textos, dado que el corpus no es neutral (Luku, 2024).

Partiendo de estas consideraciones, se incorporó un subcorpus de materiales descargables en PDF y de acceso abierto (por licencias abiertas tipo *Creative Commons*, repositorios institucionales de distribución gratuita o colecciones patrimoniales). La selección preliminar de estos recursos se apoyó en asistentes de IAGen para identificar repositorios legales y de uso educativo, y fue posteriormente revisada por dos especialistas en Historia para verificar: (a) pertinencia para educación básica secundaria, (b) cobertura mínima por periodos y procesos, y (c) equilibrio entre síntesis, currículo nacional y fuentes para actividades. Este procedimiento mixto —sugerencia asistida por modelos y validación experta— permite sostener un enfoque de corpus situado: el chat no se alimenta de internet abierto, sino de un conjunto deliberado de textos que acota el universo explicativo y hace explícita la mediación curricular.

Prompt pedagógico y control de calidad de respuestas

El comportamiento del chat se controla principalmente mediante: (a) selección y composición del corpus, (b) reglas de recuperación (k, chunking) y (c) un *prompt* pedagógico que delimita lenguaje, alcance y manejo de incertidumbre. Para transparencia, el *prompt* del sistema se documenta íntegramente en el Anexo 1 (y se versiona junto al corpus), de modo que terceros puedan reproducir tanto el estilo de respuesta como la política de “no inventar” cuando el corpus no aporte evidencia suficiente. Esta orientación se alinea con el encuadre de la IAGen como herramienta cognitiva, donde el estudiante conserva funciones ejecutivas y el sistema opera como mediación, no como sustitución (Fuertes Alpiste, 2024). En RAG educativo, estas reglas también contribuyen a fidelidad y trazabilidad de la respuesta (Li et al., 2025; Swacha y Gracel, 2025).

Tabla 2. Corpus abierto/descargable en PDF para Historia (secundaria) y chat RAG portátil

Núm.	Fuente / recurso	Tipo	Idioma	Cobertura	Uso sugerido en el chat
1	Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos [CONALITEG], (s.f.), SEP–Libros de texto gratuitos (Secundaria)	Libro de texto	ES	Currículo México	Base curricular y vocabulario escolar
2	Secretaría de Educación Pública, Dirección General de Bachillerato (2024)– <i>Historia Universal Contemporánea</i>	Guía/libro	ES	Siglos XVIII–XXI	Puente a media superior; repaso contemporáneo
3	Instituto Nacional Electoral (s. f.) (PDF alojado)– Nueva historia mínima de México ilustrada	Síntesis	ES	México (contexto)	Conectar lo global con caso nacional
4	OpenStax (s.f. _a)/ Open Textbook Library. (s. f.)– <i>World History, Vol. 1: to 1500</i>	Libro abierto	EN	Antigüedad–1500	Unidades didácticas “volumen 1”
5	OpenStax (s.f. _b)/ Open Textbook Library. (s. f.)– <i>World History, Vol. 2: from 1400</i>	Libro abierto	EN	1400–moderno	Modernidad y contemporaneidad
6	University of North Georgia Press. (s. f.)– <i>World History: Cultures, States, and Societies to 1500</i>	Libro abierto	EN	Hasta 1500	Alternativa didáctica para tareas
7	Open Textbook Library (s.f. _b)– <i>World History Since 1500</i>	Libro abierto	EN	1500– contemporáneo	Texto conciso para guías y fichas
8	Open Textbook Library (s.f. _a)– <i>Modern World History</i>	Libro abierto	EN	Siglos XVIII–XX	Refuerzo de temas modernos
9	Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes (s.f.)–Historia Universal	Biblioteca digital	ES	Variable	Lecturas abiertas y compendios
10	Library of Congress (s.f.)/ World Digital Library	Colección patrimonial	Multi	Fuentes primarias	Proyectos con evidencias (mapas, facsímiles)

Nota: Para reproducibilidad y control, cada PDF incorporado al corpus debe registrarse con: (a) fuente/repositorio, (b) fecha de descarga, (c) licencia/condición de uso indicada, (d) versión/edición si aplica, y (e) huella hash (p. ej., SHA-256), para garantizar que el corpus sea verificable entre corridas.

Fuente: Elaboración propia.

Criterios de análisis técnico-pedagógico

Para articular la dimensión técnica con la educativa, los hallazgos se interpretaron mediante cuatro criterios: (a) reproducibilidad, entendida como posibilidad de reconstruir el sistema con los mismos parámetros; (b) trazabilidad, entendida como capacidad de vincular respuestas con fuentes del corpus; (c) pertinencia didáctica, entendida como potencial para formular preguntas, contextualizar y corroborar; y (d) viabilidad situada, entendida como funcionamiento local en contextos con conectividad limitada. Estos criterios permitieron traducir métricas técnicas —por ejemplo, número de fragmentos, latencia y longitud de *prompt*— en implicaciones para el diseño de actividades de Historia.

Debido a que no se aplicaron instrumentos con estudiantes, los resultados no se interpretan como evidencia de eficacia educativa. En cambio, se presentan como condiciones de posibilidad para una fase empírica posterior, en la que podrían valorarse comprensión histórica, calidad de las preguntas, uso de evidencia y percepción docente.

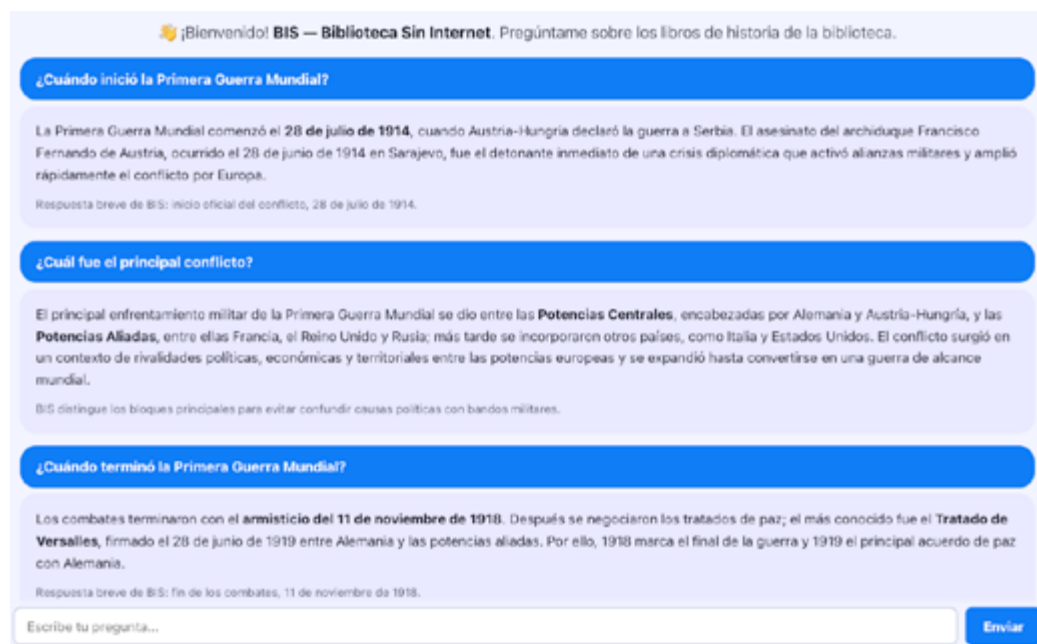
Consideraciones éticas de la fase actual

Esta fase no involucró participantes humanos ni análisis de datos personales; se limitó a documentación técnica y curaduría de textos. Sin embargo, se recomienda sostener principios de transparencia (corpus explícito, límites de respuesta) y gestión de riesgo en fases posteriores con población escolar (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2023; National Institute of Standards and Technology [NIST], 2024).

Resultados

Los resultados se organizan en dos niveles. Primero, se reportan las características técnicas que permiten reproducir el prototipo; segundo, se explican sus implicaciones pedagógicas para el uso en Historia. Por tratarse de una fase preempírica, los datos no representan aprendizaje de estudiantes, sino comportamiento del sistema y decisiones de diseño. En la Figura 2 se presenta la interfaz del chat desarrollado. Aunque se trata de una implementación básica, ha sido suficiente para este primer avance del proyecto al permitir la consulta y visualización de respuestas en un entorno local. En etapas posteriores se prevé mejorar el diseño de la interfaz y añadir funciones orientadas al uso educativo, como el guardado y recuperación de conversaciones, con el fin de apoyar el seguimiento de actividades y la trazabilidad del proceso de consulta.

Figura 2. Toma de captura de pantalla del chat BiS



Características del corpus indexado

Según lo realizado en el proceso de indexación y persistencia del corpus, la Tabla 3 sintetiza el volumen y la estructura del material que alimenta la recuperación del sistema: se registraron 141 263 fragmentos almacenados en `texts.pkl`, con una longitud media de 432.1 caracteres y mediana de 461, además de un rango típico P25–P75 de 436–482 caracteres, lo que confirma una fragmentación relativamente estable y cercana al objetivo del chunking (Tabla 3). En conjunto, el corpus acumulado representa ≈ 61.04 millones de caracteres, lo que sugiere una base documental amplia para consultas diversas; a su vez, la dimensión del embedding (384) y la memoria teórica de embeddings (≈ 206.93 MiB, float32) permiten dimensionar el costo mínimo de almacenamiento vectorial, sin considerar la sobrecarga propia del índice ni los metadatos (Tabla 3).

Tabla 3. Estadísticas del corpus indexado (derivadas de texts.pkl)

Indicador	Valor
Fragmentos indexados	141,263
Longitud media de fragmento	432.1 caracteres
Mediana de fragmento	461 caracteres
Rango típico (P25–P75)	436–482 caracteres
Total aproximado de texto	61.04 millones de caracteres
Dimensión de embedding	384
Memoria teórica de embeddings (float32)	206.93 MiB

Nota: texts.pkl = archivo de persistencia que almacena fragmentos de texto y metadatos asociados al corpus; embedding = vector semántico que representa un fragmento de texto; MiB = mebibyte (2^{20} bytes = 1 048 576 bytes); P25–P75 = percentiles 25 y 75 (rango intercuartílico).

Fuente: Elaboración propia.

Entorno de ejecución y configuración observada

Como hallazgo técnico, en la Tabla 4 se documenta que el prototipo alcanzó inferencia local en Apple Silicon bajo un esquema de aceleración heterogénea (CPU + Metal), pero con *offload* limitado a GPU: solo 1 de 33 capas se delegó a Metal (`n_gpu_layers=1`), mientras que la mayor parte del grafo de cómputo permaneció en CPU (Tabla 4). Esta configuración constituye un determinante operativo del rendimiento observado, ya que el *throughput* y la latencia quedan condicionados por el componente de cómputo dominante y por el costo de evaluación del contexto.

Asimismo, aunque el modelo declara un contexto de entrenamiento alto (`n_ctx_train=131072`), la ejecución se realizó con una ventana efectiva restringida (`n_ctx=4096`) y un `n_batch=512`, lo que delimita la cantidad de evidencia recuperada que puede incorporarse al *prompt* sin truncamiento y, por tanto, fija un techo práctico para la extensión del contexto RAG en esta corrida (Tabla 4). También, hubo un KV caché total de 512 MiB (principalmente en CPU) y el despliegue del servicio en `http://127.0.0.1:8000`, elementos que estabilizan la reproducibilidad del entorno y permiten interpretar los resultados de desempeño como propios de una arquitectura RAG ejecutada en un escenario local, con restricciones explícitas de memoria y contexto (Tabla 4).

Tabla 4. Configuración y estado de carga del modelo (bitácora)

Indicador	Valor
Equipo	MacBook Pro (Apple M1 Pro)
Aceleración	Metal
Modelo	Meta-Llama-3.1-8B-Instruct
Cuantización / formato	Q4_K, GGUF V3
Tamaño del archivo	4.58 GiB
Capas offload	1/33 capas a GPU (n_gpu_layers=1)
Contexto usado	n_ctx=4096 (modelo declara n_ctx_train=131072)
Batch	n_batch=512
KV cache	512 MiB (≈ 496 MiB CPU + 16 MiB Metal)
Servidor	uvicorn en http://127.0.0.1:8000

Nota: Metal = API de Apple para cómputo/aceleración usada por llama.cpp en Apple Silicon; GGUF = formato de archivo para modelos cuantizados compatible con llama.cpp; Q4_K = esquema de cuantización de 4 bits (familia K); GiB = gibibyte (2^{30} bytes); MiB = mebibyte (2^{20} bytes); n_gpu_layers = número de capas del modelo descargadas a GPU; n_ctx = longitud de la ventana de contexto utilizada en inferencia; n_ctx_train = longitud de contexto reportada en metadatos del modelo (entrenamiento); n_batch = tamaño de lote para evaluación; KV cache = memoria de claves/valores usada por el mecanismo de atención para acelerar la generación; uvicorn = servidor ASGI para exponer el endpoint local del chat.

Fuente: Elaboración propia.

Rendimiento por solicitud /chat (latencia y *throughput*)

Esta sección reporta el desempeño del prototipo por petición utilizando los registros automáticos de llama_perf_context_print. Para cada solicitud se documentan: (a) tokens evaluados en el *prompt*, (b) tokens generados, (c) tiempos de evaluación y (d) *throughput* aproximado (tokens/segundo). Adicionalmente, en solicitudes posteriores, se observó el indicador *prefix-match hit* en la bitácora, consistente con reutilización parcial de un prefijo del *prompt* y, por tanto, con reducción del costo de evaluación del *prompt* en interacciones subsecuentes. En términos de tiempo de respuesta, el sistema registró latencias totales por interacción en el orden de decenas de segundos, con un rango aproximado entre ~22 s y ~43 s, bajo la configuración local descrita.

En la Tabla 5 se presentan las métricas por solicitud atendida por el *endpoint* /chat en ejecución local. Los resultados muestran que la latencia total por petición osciló entre 21.937 s y 42.683 s. En términos del perfil temporal, el componente dominante corresponde a la generación (tiempo de evaluación de tokens generados), mientras que el tiempo de evaluación del *prompt* aumenta cuando el *prompt* es más extenso, lo cual es consistente con la incorporación de mayor contexto recuperado al *prompt* en un esquema RAG (Li et al., 2025; Swacha y Gracel, 2025). Asimismo, el *throughput* de generación se mantuvo en el rango 13.39–21.23 tokens/s, lo que caracteriza el comportamiento del modelo cuantizado en inferencia local bajo las condiciones de ejecución reportadas (Tabla 5).

Para sintetizar el comportamiento observado, la Tabla 6 resume estadísticas descriptivas de seis solicitudes que se observaron en este ejercicio. En conjunto, el desempeño promedio se ubicó en 33.46 s por interacción, con una mediana de 34.57 s. El *throughput* medio de evaluación del *prompt* fue 68.29 ± 11.49 tokens/s, mientras que el *throughput* medio de generación fue 16.17 ± 1.87 tokens/s (Tabla 6). Estos resultados son coherentes con el patrón esperado en RAG: la latencia depende tanto del volumen de contexto incorporado al *prompt* como del costo de generación del modelo, por lo que variaciones en longitud de *prompt* y longitud de salida explican parte importante de la variabilidad entre solicitudes.

Tabla 5. Métricas de desempeño por solicitud /chat (MacBook Pro M1 Pro, inferencia local)

req	<i>prompt_tokens</i>	<i>prompt_s</i>	<i>prompt_toks/s</i>	<i>gen_tokens</i>	<i>gen_s</i>	<i>gen_toks/s</i>	<i>total_s</i>	<i>total_tokens</i>
1	168	3.609	46.55	511	38.155	13.39	42.000	679
2	333	4.497	74.06	369	20.363	18.12	25.003	702
3	316	4.058	77.87	511	27.781	18.39	32.096	827
4	589	8.424	69.92	213	13.442	15.85	21.937	802
5	365	4.828	75.59	511	31.964	15.99	37.042	876
6	589	8.954	65.78	511	33.485	15.26	42.683	1100

Nota: req = número de solicitud; *prompt_tokens* = tokens evaluados en el *prompt*; *prompt_s* = tiempo de evaluación del *prompt* (s); *prompt_toks/s* = *throughput* de evaluación del *prompt* (tokens/s); *gen_tokens* = tokens generados; *gen_s* = tiempo de generación (s); *gen_toks/s* = *throughput* de generación (tokens/s); *total_s* = tiempo total por solicitud (s); *total_tokens* = tokens totales (*prompt* + generación). s = segundos.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6. Resumen estadístico de desempeño (derivado de las seis solicitudes)

Indicador	Valor
Rango de latencia total	21.94–42.68 s
Mediana de latencia total	34.57 s
Promedio de latencia total	33.46 s
<i>Throughput prompt</i> (media ± DE)	68.29 ± 11.49 tokens/s
<i>Throughput</i> generación (media ± DE)	16.17 ± 1.87 tokens/s
Carga inicial del modelo (reportada)	3.61 s

Nota: DE = desviación estándar; s = segundos; tokens/s = tokens por segundo. Los valores se derivan de los reportes automáticos de llama_perf_context_print para las seis solicitudes consecutivas.

Fuente: Elaboración propia.

Implicaciones pedagógicas de los resultados técnicos

Los resultados técnicos adquieren sentido educativo cuando se traducen en decisiones de mediación. La portabilidad y el anclaje documental favorecen continuidad de consulta y verificación, mientras que la latencia y el límite de contexto obligan a diseñar preguntas breves, tareas por etapas y actividades de revisión de evidencias. La Tabla 7 sintetiza esta lectura pedagógica.

Tabla 7. Lectura pedagógica de los principales resultados del prototipo

Resultado técnico observado	Lectura educativa	Decisión didáctica recomendada
Corpus local e indexado	Delimita las fuentes disponibles y permite discutir qué voces, periodos y perspectivas entran al chat.	Registrar versiones del corpus, revisar sesgos y proponer actividades de comparación entre fuentes.
Respuesta condicionada por fragmentos RAG	La consulta puede orientarse hacia evidencia y no solo hacia respuesta inmediata.	Pedir al estudiante que identifique la evidencia, contraste fragmentos y explique causas/ consecuencias.
Latencias de 22 a 43 segundos	La interacción no debe plantearse como diálogo instantáneo continuo, sino como consulta reflexiva.	Usar preguntas breves, secuencias por etapas y tiempos de lectura mientras se genera la respuesta.
<i>Prompt</i> con límites e incertidumbre	Favorece una cultura de verificación al declarar cuándo el corpus no alcanza para responder.	Incluir preguntas de verificación, reformulación de dudas y criterios para distinguir hecho e interpretación.

Nota: La tabla no reporta impacto en aprendizaje; traduce los resultados de funcionamiento del prototipo en criterios de diseño didáctico para una fase empírica posterior.

Fuente: Elaboración propia.

Discusión y conclusiones

En relación con la pregunta de investigación, los resultados muestran que el diseño de un chat educativo portátil basado en RAG es viable cuando se documentan cuatro decisiones: corpus, recuperación, *prompt* y entorno de ejecución. Esto responde al objetivo del artículo porque no solo se informa que el prototipo funciona, sino cómo lo hace, con qué límites y bajo qué condiciones pedagógicas debería emplearse.

El aporte se ubica en un punto previo a los estudios de impacto. A diferencia de investigaciones que analizan narrativas históricas generadas por estudiantes o por Chat-GPT (Kindenberg, 2024), estrategias didácticas con IA en ciencias sociales (Ibarra Álvarez et al., 2026) o propuestas metodológicas con IAGen y modelos 3D (Cabezas Guzmán y Rovira Marcelino, 2025), este trabajo documenta la infraestructura local y el control del corpus como condición para un uso escolar verificable. En diálogo con las revisiones sobre RAG educativo (Li et al., 2025; Swacha y Gracel, 2025), el prototipo aporta un caso situado para Historia y muestra que la exactitud no depende solo del modelo, sino de la curaduría, el *prompt*, la transparencia y la actividad didáctica.

El desarrollo de chats portátiles basados en RAG y ejecutados localmente (sin internet) permite replantear la integración de la IAGen en contextos donde la conectividad es intermitente o inexistente. En esos escenarios, la portabilidad no es un atributo secundario, sino una condición de posibilidad: el sistema funciona como una infraestructura mínima que mantiene disponible una biblioteca conversacional, aun cuando el entorno no sostenga servicios en la nube. Esta decisión técnica (modelo local más el corpus local) también implica una decisión pedagógica: el aprendizaje puede organizarse alrededor de tareas y recursos anclados en un contexto específico, en lugar de depender de una web abierta y desigual en acceso, calidad y verificabilidad (Li et al., 2025; Swacha y Gracel, 2025; UNESCO, 2023).

En términos técnicos, los resultados muestran que el prototipo es operable como sistema local con corpus persistido e inferencia en Apple Silicon, y que su comportamiento está condicionado por decisiones típicas de RAG: segmentación del corpus (*chunking*), volumen de contexto incorporado al *prompt* y costo de generación del modelo. El corpus quedó indexado en una cantidad alta de fragmentos con longitudes consistentes con la estrategia de segmentación, lo que favorece estabilidad en la recuperación y reduce la probabilidad de inyectar fragmentos excesivos al contexto. Aun así, el desempeño por interacción indica que la latencia se concentra principalmente en la generación y que aumenta cuando crece el *prompt*, lo que refuerza la necesidad de reglas de respuesta breves, estructura fija y manejo

explícito de incertidumbre cuando el corpus no aporta evidencia suficiente. Como área de oportunidad, se requiere fortalecer la trazabilidad respuesta–evidencia; además de declarar límites del corpus, conviene que el sistema muestre de forma sistemática los fragmentos (o referencias) que sustentan cada respuesta y, cuando sea posible, su procedencia (p. ej., documento y sección), de modo que el usuario pueda verificar y aprender a corroborar, no solo a consultar. En conjunto, estos hallazgos apoyan la factibilidad del enfoque portátil y señalan un margen claro para optimizar la experiencia de uso mediante ajustes de *prompt*, control de longitud de salida, curaduría del corpus y mejoras de transparencia en la evidencia recuperada, sin modificar la arquitectura de base (Li et al., 2025; Swacha y Gracel, 2025).

Desde la perspectiva del aprendizaje situado, estas aplicaciones pueden entenderse como herramientas situadas cuando el conocimiento que median se define por prácticas, problemas y lenguajes propios de una comunidad (Lave y Wenger, 1991). En la tradición clásica, aprender no equivale a recibir contenidos, sino a participar en prácticas sociales y construir significado en contexto; la noción de *legitimate peripheral participation* subraya que la competencia se desarrolla gradualmente mediante participación guiada en comunidades de práctica (Lave y Wenger, 1991; Wenger, 1998). En esa línea, un chat portátil por corpus puede operar como un mediador que apoya la participación (formular preguntas, comparar versiones, justificar interpretaciones) siempre que las actividades se diseñen para que la agencia cognitiva permanezca del lado del estudiante y del grupo (Brown et al., 1989; Fuertes Alpiste, 2024). Dicho de otro modo: el valor educativo no está en tener respuestas, sino en usar el dispositivo para sostener prácticas de indagación histórica (corroborar, contextualizar, explicar causalidad), en consonancia con enfoques del desarrollo de pensamiento histórico (Wineburg, 2001; Seixas y Morton, 2012).

Desde la perspectiva de las herramientas para la cognición (HPC), el ChatBIS puede entenderse como una implementación concreta del enfoque de aprender con la tecnología y no de aprender de la tecnología. A diferencia de los modelos donde la tecnología asume el rol de tutor que transmite contenidos, aquí el sistema opera como artefacto mediador que organiza la actividad intelectual del estudiante sin sustituirla (Derry y Lajoie, 1993; Jonassen, 1996). La arquitectura RAG, al exigir recuperación de evidencia y delimitación del corpus, estructura procesos como búsqueda, organización e integración de información, coherentes con las operaciones cognitivas descritas por Iiyoshi et al. (2005). En este sentido, el valor pedagógico del prototipo no reside en automatizar respuestas, sino en sostener funciones ejecutivas del aprendiz —formular preguntas, contrastar fuentes, elaborar explicaciones causales— en consonancia con la propuesta de entender la IAGen como *mindtool*

o HPC (Fuertes Alpiste, 2024). Así, el ChatBIS se inscribe en una tradición constructivista y socioconstructivista donde la tecnología amplifica la capacidad de representación y argumentación histórica, manteniendo la agencia cognitiva del estudiante como núcleo del proceso formativo (Papert, 1982; Lave y Wenger, 1991; Wenger, 1998).

Ahora bien, el rasgo más delicado —y a la vez más interesante— de estas arquitecturas portátiles es que habilitan un control explícito del conocimiento al que acceden los estudiantes, ya que el corpus define el mundo consultable. Esa delimitación puede funcionar como mecanismo de calidad, pertinencia curricular y seguridad epistemológica, (por ejemplo, al reducir alucinaciones y respuestas sin fuente) (Lewis et al., 2020; Li et al., 2025). Sin embargo, la misma característica puede convertirse en un dispositivo de cierre epistemológico, en el cual quien selecciona el corpus decide qué narrativas, voces y categorías entran al aula. En Historia, donde el conocimiento es inseparable de interpretación y perspectiva, el corpus no es neutral; como ocurre con los libros de texto, puede transmitir significados culturales e ideológicos de forma implícita (Luku, 2024; Apple, 1993). Por eso, un chat situado no debería confundirse con un chat restringido: lo situado exige pertinencia contextual, pluralidad y mecanismos para visibilizar sesgos y ausencias (Wineburg, 2001; UNESCO, 2023).

En términos de diseño educativo, lo anterior conduce a una implicación central: un chat portátil por corpus no es solo una herramienta tecnológica, sino una forma de gobernanza curricular en miniatura. La calidad del aprendizaje dependerá de reglas de construcción del corpus (criterios, versiones, trazabilidad), de reglas de interacción (declaración de límites, incertidumbre, solicitud de precisión) y de prácticas docentes que conviertan la consulta en actividad reflexiva, no en consumo de respuesta (Fuertes Alpiste, 2024; Li et al., 2025). En coherencia con marcos de gestión de riesgo, esta gobernanza debe incluir transparencia (qué fuentes contiene, cuándo se actualizó), auditoría (qué cambió entre versiones) y evaluación contextual (si el recurso mejora comprensión y no solo velocidad) (NIST, 2024; UNESCO, 2023). Además, se identifican estas implicaciones prácticas para comunidades con conectividad limitada:

- Equidad por infraestructura mínima: Lo portátil reduce la dependencia de conectividad y permite continuidad didáctica en escuelas con acceso limitado.
- Control de calidad por anclaje documental: RAG puede reducir respuestas infundadas al exigir evidencia desde el corpus (Lewis et al., 2020; Li et al., 2025).

- Currículo situado (no genérico): El corpus puede configurarse para un territorio, una región o una problemática concreta, habilitando microcurrículos de alta pertinencia (Lave y Wenger, 1991; Wenger, 1998).
- Riesgo de monocultura narrativa: Si el corpus es único, el chat puede estabilizar una sola versión del pasado; por ello se recomienda pluralidad de fuentes y explicitar qué no está incluido (Apple, 1993; Luku, 2024).
- Diseño como participación: El corpus debe construirse con participación docente y, cuando sea posible, comunitaria, para que lo situado no sea imposición, sino apropiación local (Wenger, 1998).

Ante lo planteado, los chats portátiles por corpus materializan una tensión productiva porque pueden ser tecnologías de acceso en territorios sin internet y, simultáneamente, tecnologías de regulación del conocimiento disponible. Su legitimidad pedagógica no proviene de reemplazar al docente, sino de operar como biblioteca conversacional que haga practicable el aprendizaje situado: preguntas mejores, evidencia rastreable, interpretaciones justificadas y límites explícitos (Brown et al., 1989; Lave y Wenger, 1991; Li et al., 2025). La condición para que ese control sea educativo —y no meramente restrictivo— es que el corpus sea gobernado con criterios de pluralidad, transparencia y revisión, de modo que el dispositivo no cierre el mundo, sino que lo vuelva discutible.

Como limitaciones, este trabajo se sitúa en una fase preempírica y de caracterización técnico-pedagógica. Primero, los resultados no incluyen todavía evaluación sistemática con estudiantes o docentes; por ello no es posible inferir el impacto en el aprendizaje de la Historia ni en el desarrollo del pensamiento histórico, sino únicamente la factibilidad y el comportamiento del prototipo bajo condiciones controladas. Segundo, el desempeño observado depende de una configuración específica de hardware, parámetros de inferencia y composición del corpus, lo que exige cautela al generalizar métricas de latencia o fluidez a otros equipos y conjuntos documentales. Estas limitaciones no disminuyen el aporte, porque la contribución principal es documentar un procedimiento reproducible y un diseño portátil que permite operar sin internet y con control explícito del corpus. Como trabajo futuro, se propone una fase empírica con docentes y estudiantes de secundaria, instrumentos de observación y entrevistas, así como rúbricas para valorar comprensión histórica, uso de evidencia, calidad de preguntas y percepción de utilidad. En paralelo, se recomienda continuar optimizando la interfaz, la trazabilidad respuesta–evidencia, el guardado de

conversaciones, el control de longitud de salida y la curaduría plural del corpus, manteniendo la arquitectura RAG como base (Li et al., 2025; Swacha y Gracel, 2025). 

Referencias

- Apple, M. W. (1993). *Official Knowledge: Democratic Education in a Conservative Age*. Routledge.
- Barton, K. C., y Levstik, L. S. (2004). *Teaching History for the Common Good*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes. (s. f.). Historia Universal [Colección/búsqueda de recursos]. <https://www.cervantesvirtual.com>
- Brown, J. S., Collins, A., y Duguid, P. (1989). Situated Cognition and the Culture of Learning. *Educational Researcher*, 18(1), 32–42. <https://doi.org/10.3102/0013189X018001032>
- Cabezas Guzmán, G., y Rovira Marcelino, A. (2025). Tecnologías emergentes aplicadas a la enseñanza de la Historia Antigua: Una propuesta metodológica basada en IA generativa y modelos 3D. *AI & Antiquity: Journal of Teaching and Technology in Ancient Studies*, 1(1), 93–103. <https://doi.org/10.64946/aiantiquity.v1i1.005>
- Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos. (s. f.). Libros de texto gratuitos de nivel educación secundaria. Ciclo escolar 2024-2025[Catálogo]. <https://libros.conaliteg.gob.mx/secundaria.html>
- Derry, S. J., y Lajoie, S. P. (1993). A middle camp for (un)intelligent instructional computing: An introduction. En S. P. Lajoie y S. J. Derry (Eds.), *Computers as cognitive tools* (pp. 1–11). <https://books.google.co.ls/books?id=xGeasuCsN2MC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
- Echeverría Quiñonez, B. R., y Otero Mendoza, L. K. (2025). Inteligencia Artificial Generativa como herramienta pedagógica: una revisión sistemática sobre su impacto en los procesos de enseñanza-aprendizaje. *SAGA Revista Científica Multidisciplinar*, 2(3), 537–550.
- Fuertes Alpiste, M. (2024). Enmarcando las aplicaciones de IA generativa como herramientas para la cognición en educación. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 71, 42–57. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.107697>

- Ibarra Álvarez, J. V., Benítez Maldonado, F. R., Fernández Cobas, L. C., y Vergel Parejo, E. E. (2026). Estrategia didáctica basada en inteligencia artificial para el aprendizaje de ciencias sociales en quinto grado. *Revista REG*, 5(1), 711–740. <https://doi.org/10.70577/reg.v5i1.482>
- Iiyoshi, T., Hannafin, M. J., y Wang, F. (2005). Cognitive tools and student-centered learning: Rethinking tools, functions, and applications. *Educational Media International*, 42(4), 281–296. <https://doi.org/10.1080/09523980500161346>
- Instituto Nacional Electoral. (s. f.). *Nueva historia mínima de México ilustrada*. <https://portalanterior.ine.mx/archivos2/portal/servicio-profesional-electoral/concurso-publico/2016-2017/primer-a-convocatoria/docs/Otros/36-historia-minima-de-mexico.pdf>
- Jonassen, D. H. (1996). *Computers in the classroom: Mindtools for critical thinking*. Prentice Hall.
- Kindenberg, B. (2024). ChatGPT-Generated and Student-Written Historical Narratives: A Comparative Analysis. *Education Sciences*, 14(5), 530. <https://doi.org/10.3390/educsci14050530>
- Lave, J., y Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511815355>
- Lévesque, S. (2008). *Thinking Historically: Educating Students for the Twenty-First Century*. University of Toronto Press.
- Lewis, P., Pérez, E., Piktus, A., Petroni, F., Karpukhin, V., Goyal, N., Küttler, H., Lewis, M., Yih, W. T., Rocktäschel, T., Riedel, S., y Kiela, D. (2020). Retrieval-augmented generation for knowledge-intensive NLP tasks. *Advances in Neural Information Processing Systems*, 33, 9459–9474. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2005.11401>
- Li, Z., Wang, Z., Wang, W., Hung, K., Xie, H., y Wang, F. L. (2025). Retrieval-augmented generation for educational application: A systematic survey. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 8, 100417. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100417>
- Library of Congress. (s. f.). World Digital Library [Colección digital]. <https://www.loc.gov>

- Luku, E. (2024). Free from gender bias? An Analysis of Gender Representations in Civics and Mathematics Textbooks for Primary Schools in Albania. *Journal of Educational Media, Memory, and Society*, 16(2), 113–142. <https://doi.org/10.3167/jemms.2024.160205>
- National Institute of Standards and Technology. (2024). *Artificial Intelligence Risk Management Framework: Generative Artificial Intelligence Profile (NIST AI 600-1)*. U.S. Department of Commerce. <https://doi.org/10.6028/NIST.AI.600-1>
- Open Textbook Library. (s. f.-a). *Modern World History* [Open textbook, PDF]. <https://open.umn.edu/opentextbooks>
- Open Textbook Library. (s. f.-b). *World History Since 1500: An open and free textbook* [Open textbook, PDF]. <https://open.umn.edu/opentextbooks>
- Open Textbook Library. (s. f.-c). *World History*, volume 1: to 1500 [Registro del libro, PDF]. <https://open.umn.edu/opentextbooks>
- Open Textbook Library. (s. f.-d). *World History*, volume 2: From 1400 [Registro del libro, PDF]. <https://open.umn.edu/opentextbooks>
- OpenStax. (s. f.a). *World History*, volume 1: to 1500 [Open textbook, PDF]. Rice University. <https://openstax.org/details/books/world-history-volume-1>
- OpenStax. (s. f.b). *World History*, volume 2: from 1400 [Open textbook, PDF]. Rice University. <https://openstax.org/details/books/world-history-volume-2>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2023). Guidance for generative AI in education and research. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693>
- Papert, S. (1982). *Mindstorms: Children, computers, and powerful ideas*. Basic Books.
- Reimers, N., y Gurevych, I. (2019). Sentence-BERT: Sentence embeddings using Siamese BERT-networks. In *Proceedings of the 2019 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing and the 9th International Joint Conference on Natural Language Processing (EMNLP-IJCNLP)* (pp. 3982–3992). Association for Computational Linguistics. <https://doi.org/10.18653/v1/D19-1410>
- Salomon, G., Perkins, D. N., y Globerson, T. (1991). Partners in Cognition: Extending Human Intelligence with Intelligent Technologies. *Educational Researcher*, 20(3), 2–9. <https://doi.org/10.3102/0013189X020003002>

- Secretaría de Educación Pública, Dirección General de Bachillerato. (2024). *Historia universal contemporánea* [Libro de texto gratuito, PDF]. <https://dgb.sep.gob.mx/storage/recursos/2024/09/xviD7hv8rg-Historia-Universal-Contemporanea.pdf>
- Seixas, P., y Morton, T. (2012). *The Big Six Historical Thinking Concepts*. Nelson Education.
- Swacha, J., y Gracel, M. (2025). Retrieval-Augmented Generation (RAG) Chatbots for Education: A Survey of Applications. *Applied Sciences*, 15(8), 4234. <https://doi.org/10.3390/app15084234>
- University of North Georgia Press. (s. f.). *World History: Cultures, States, and Societies to 1500* [Open textbook, PDF]. <https://ung.edu/university-press>
- Wenger, E. (1998). *Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511803932>
- Wineburg, S. (2001). *Historical thinking and other Unnatural acts: Charting the Future of Teaching the Past*. Temple University Press.
- World Digital Library. (s. f.). World Digital Library [Colección digital]. <https://www.wdl.org>



La mediación pedagógica y la autoetnografía en la formación docente: una experiencia en centros regionales de la UPV

Pedagogical mediation and autoethnography in teacher education: an experience at UPV regional centers

Erika Darzee Estrada-García  0000-0001-8414-9520
Universidad Pedagógica Veracruzana, México | stradaerika78@gmail.com
Autora de correspondencia

Miguel Ángel Estrada-García  0000-0002-1880-9313
Universidad Pedagógica Veracruzana, México | mestrada@msev.gob.mx

► Recibido: 24 de abril de 2026

► Aceptado: 19 de junio de 2026

Resumen. El presente documento de investigación analiza la articulación entre mediación pedagógica y autoetnografía analítica en la formación docente universitaria, a partir de la experiencia de dos formadores en dos centros regionales de la Universidad Pedagógica Veracruzana (UPV). El método empleado es la autoetnografía analítica, mediante la cual se sistematizaron dos ciclos escolares de práctica formativa. Los resultados se presentan como cuatro huellas narrativas que evidencian cambios sutiles, pero sostenidos, en la disposición reflexiva de los aprendientes: escasa eficiencia de las estrategias transmisionistas ante la heterogeneidad de los estudiantes, reconocimiento de la potencia epistémica de la experiencia narrada, construcción narrativa de la identidad profesional y visibilización crítica de las tensiones institucionales. Se concluye que la reflexividad genuina requiere condiciones específicas —tiempo, escucha y autorización epistémica de la experiencia— y que la mediación pedagógica pierde sentido cuando no se sostiene en un ejercicio continuo de reflexión sobre la propia práctica docente. [Versión en lengua de señas mexicana](#)

Palabras clave: etnografía; formación de profesores; identidad profesional; práctica docente; práctica pedagógica.

Abstract. This research paper analyzes the interplay between pedagogical mediation and analytical autoethnography in university teacher education, based on the experience of two teacher educators across two regional centers at the *Universidad Pedagógica Veracruzana* (UPV). Employing analytical autoethnography as the methodology, two academic years of formative practice were systematized. The findings are presented as four narrative traces that demonstrate subtle yet sustained shifts in the reflexive disposition of the learners: the limited efficacy of transmissionist strategies when facing student heterogeneity, the recognition of the epistemic potential of narrated experience, the narrative construction of professional identity, and the critical visibilization of institutional tensions. The study concludes that genuine reflexivity requires specific conditions—time, listening, and the epistemic authorization of experience—and that pedagogical mediation loses its purpose when it is not sustained by continuous reflection on one’s own teaching practice.

Keywords: ethnography; professional identity; pedagogical practice; teacher education; teaching practice.

Introducción

En México, la formación docente se debate hoy más en las aulas que en los documentos oficiales. Entre las reformas y la llegada de la Nueva Escuela Mexicana (NEM), persiste una tensión estructural en torno al significado real de formar a un maestro. En la Universidad Pedagógica Veracruzana (UPV) esta tensión se vive de manera directa: se proclama la autonomía docente como principio rector, pero las estructuras curriculares e institucionales siguen operando de forma restrictiva. Este documento surge de esa inquietud, al reconocer que continúan reproduciendo un modelo donde el profesor ejecuta y el estudiante solo replica.

Sánchez-Olavarría (2025) muestra que México sostuvo durante los últimos cincuenta años —y de manera más explícita a partir de la Reforma Integral de la Educación Básica (RIEB), implementada entre 2004 y 2011, y vigente hasta 2018— un modelo técnico-eficiente que limitó la autonomía docente e impidió la reflexión sobre la práctica profesional. Esta lógica no quedó circunscrita a las escuelas de educación básica, sino que penetró también en los programas de formación inicial del profesorado.

Diversas investigaciones recientes han documentado la necesidad de transformar la formación de los profesores hacia modelos más reflexivos y situados. Cochran-Smith et al. (2020) señalan que la formación docente universitaria enfrenta el desafío de articular teoría y práctica desde la experiencia situada del formador. Rushton (2023) documenta

que los procesos narrativos generan cambios sostenidos en la identidad profesional del maestro. L'Estrange et al. (2023) mencionan que la reflexividad epistémica en los formadores universitarios es condición indispensable para preparar profesores capaces de atender entornos educativos diversos. En el contexto latinoamericano, Fernández-Narváez y Barrera-Quiroga (2025) demuestran que la autoetnografía aplicada a la docencia produce reflexividad genuina, entendida como el examen crítico de la propia práctica y no como una mera exigencia institucional. Sin embargo, la articulación explícita entre mediación pedagógica consciente y autoetnografía analítica como estrategia integrada de formación docente en instituciones de educación superior mexicanas ha sido escasamente explorada, lo que justifica el presente trabajo.

El estudio se desarrolló con dos formadores universitarios en los centros regionales de Xalapa y Coatepec de la UPV, durante dos ciclos escolares consecutivos (2023-2024 y 2024-2025), en el marco de licenciaturas dirigidas a estudiantes en formación inicial docente. El objetivo de este artículo es documentar y analizar cómo la articulación entre mediación pedagógica y autoetnografía analítica transforma los procesos de reflexividad en la formación docente universitaria, con el propósito de ofrecer a otras instituciones formadoras un referente concreto —nunca prescriptivo—, desde el cual replantearse sus propias intervenciones pedagógicas. Experiencias internacionales similares en educación superior sugieren que la autoetnografía colaborativa entre formadores tiene un fuerte potencial para amplificar la reflexión crítica y apoyar formalmente el desarrollo profesional docente (Cejnar et al., 2024).

Esta sistematización propone una pedagogía que articule la mediación consciente con reflexividad sostenida, y reconozca la experiencia del docente —la propia y la de los aprendientes— como fuente legítima de conocimiento. Con este propósito, se adoptó la autoetnografía analítica (Anderson, 2006) como metodología de sistematización; esta forma de indagación vincula lo personal con lo cultural (Blanco, 2012; Ellis et al., 2010; Karalis Noel et al., 2023) y facilita el análisis de la trayectoria formativa de los autores como un dato empírico situado.

El fundamento de este trabajo es la documentación de cómo la mediación pedagógica —en sus dimensiones estética, comunicativa y ética (Alzate-Ortiz y Castañeda-Patiño, 2020)— contribuye a la formación de docentes reflexivos en la licenciatura de la UPV. La contribución a la educación reside en visibilizar un modelo de formación docente que reconoce la experiencia autobiográfica del formador como recurso pedagógico legítimo,

transferible a otros contextos de educación superior que buscan superar el modelo técnico-eficiente, y avanzar hacia prácticas formativas más reflexivas, críticas y humanizantes. El artículo se organiza en cinco apartados: sustento teórico, materiales y método, resultados (cuatro huellas narrativas), discusión y conclusiones.

Sustento teórico

La formación docente universitaria ha sido objeto de múltiples aproximaciones teóricas y empíricas en las últimas décadas. Investigaciones recientes han documentado experiencias de reflexividad en la práctica formativa (Fernández-Narváez y Barrera-Quiroga, 2025; L'Estrange et al., 2023), el papel de la narrativa autobiográfica en la construcción de la identidad profesional docente (Goodson y Gill, 2011; Rushton, 2023) y el uso de la autoetnografía como herramienta de indagación en contextos educativos (Dyson, 2007; Blanco, 2012; Karalis Noel et al., 2023). En el contexto latinoamericano, estudios recientes sobre mediación pedagógica en educación superior señalan que la efectividad de la mediación depende, en menor medida, de las herramientas didácticas y, en mayor grado, de la capacidad del formador para diseñar situaciones de aprendizaje, contextualizar tareas y sostener una presencia orientadora a lo largo del proceso formativo (Arias Soto et al., 2022; Vergara et al., 2023). A partir de ese panorama, se vuelve imperativo profundizar en la convergencia entre la mediación pedagógica, la práctica reflexiva y la autoetnografía analítica en el contexto de la educación superior mexicana. Aunque cada uno de estos enfoques ha sido abordado de manera independiente, su articulación como estrategia integrada de formación docente ha sido escasamente explorada. El presente trabajo se inscribe en esta brecha, al analizar cómo la mediación pedagógica consciente, sostenida por procesos de reflexividad y sistematizada mediante la autoetnografía analítica, puede transformar la relación entre formadores y aprendientes en la licenciatura. Los apartados siguientes desarrollan cada uno de estos ejes conceptuales y ponen de manifiesto su carácter interdependiente.

Mediación pedagógica

Alzate-Ortiz y Castañeda-Patiño (2020) entienden la mediación pedagógica como una acción que requiere comprender integralmente qué se pretende enseñar y aprender, considerando quiénes son los involucrados y los ambientes donde se desenvuelven. Más que un recurso didáctico, constituye una postura epistemológica y ética que redefine los vínculos entre docente, estudiante y conocimiento. En contextos de formación docente universitaria adquiere relevancia particular: el formador interviene no solo en la transmisión de

contenidos, sino en la construcción de una identidad profesional y en la manera en que los futuros maestros se relacionarán con el saber. Ese movimiento dual —mediar contenidos y mediar identidades— es precisamente el propósito que se busca sostener en los centros regionales de Xalapa y Coatepec.

Práctica reflexiva y formación docente

Schön (1987) planteó que el profesional experto no aplica la teoría a la práctica de manera lineal, ya que este genera conocimiento desde la acción misma, a partir de las resistencias y situaciones inesperadas que el trabajo le presenta. Esa perspectiva rompió con el modelo técnico-racional —entendido como la creencia epistemológica de que la práctica es una simple aplicación de la teoría científica— y abrió la posibilidad de reconocer el saber experiencial del maestro como fuente legítima. Este planteamiento resulta relevante para el contexto mexicano, donde el modelo técnico-eficiente implementado en la Reforma Integral de la Educación Básica (RIEB) tradujo esos supuestos racionalistas en política educativa concreta donde el docente funge como ejecutor técnico, privado de autonomía y reflexión. Liston y Zeichner (1993) añaden que la reflexión genuina incorpora un compromiso ético con prácticas educativas más justas. Giroux (1990) propone que los maestros deben ser intelectuales transformativos capaces de conectar su práctica con las condiciones políticas y sociales que la determinan.

En el marco de la Nueva Escuela Mexicana (NEM), la Secretaría de Educación Pública (SEP, 2022) entiende la autonomía docente como un ejercicio crítico que se desarrolla en diálogo permanente con los estudiantes, permitiendo al profesorado decidir los alcances y límites de sus acciones pedagógicas. No obstante, esta capacidad no surge de manera espontánea, requiere formación deliberada, condiciones institucionales y sostenimiento continuo. Ese es el desafío que enfrenta la Universidad Pedagógica Veracruzana (UPV).

Autoetnografía como metodología de formación e investigación

La autoetnografía es una metodología cualitativa que combina elementos autobiográficos con el análisis de los contextos culturales y sociales en que ocurren las experiencias del propio investigador dentro de su práctica profesional (Blanco, 2012). Ellis et al. (2010) señalan que describe y analiza sistemáticamente la experiencia personal para comprender la experiencia cultural. Anderson (2006) diferencia la autoetnografía analítica como aquella donde el investigador permanece visible en la narración, aunque subordina lo personal a propósitos teóricos. Según Fernández-Narváez y Barrera-Quiroga (2025), cuando se aplica

a la docencia genera reflexividad genuina porque se hace un examen crítico de la propia práctica y no como mera exigencia institucional.

Desde una perspectiva constructivista social, la autoetnografía se sostiene en la premisa de que el conocimiento se construye en la interacción con los otros y con el entorno (Vygotski, 1979; Bruner, 1996). Hermans (2011) y Ricoeur (1999) coinciden en que narrar es una forma de dar sentido a lo vivido y de construir identidad. Goodson y Gill (2011) añaden que la pedagogía narrativa convierte la historia de vida en un recurso de aprendizaje compartido y no solo individual.

Materiales y método

El presente artículo se inscribe en la autoetnografía analítica (Anderson, 2006), enfoque metodológico que se distingue de otras formas de autoetnografía por cuatro características centrales: el investigador es miembro pleno del *social world* que estudia; mantiene un compromiso explícito con el análisis teórico; su presencia en la narración es visible, pero no dominante; y el objetivo es producir conocimiento transferible más allá de la experiencia individual. A diferencia de la autoetnografía evocativa, que privilegia la expresión emocional y literaria, la analítica subordina lo personal a propósitos teóricos, donde la experiencia vivida se convierte en dato empírico que se interpreta desde marcos conceptuales explícitos (Anderson, 2006; Ellis et al., 2010). En el contexto de la formación docente, esta elección metodológica permite examinar la propia práctica formativa con el mismo rigor con que se examinaría cualquier otro fenómeno educativo, sin renunciar a la posición situada del investigador como fuente de conocimiento legítimo (Fernández-Narváez y Barrera-Quiroga, 2025).

Población y muestra

El estudio involucró a dos formadores universitarios de la Universidad Pedagógica Veracruzana (UPV), adscritos respectivamente a los centros regionales de Coatepec y Xalapa. Ambos impartieron la misma asignatura en licenciaturas orientadas a la formación inicial docente durante dos ciclos escolares consecutivos (2023-2024 y 2024-2025). Los grupos atendidos estaban conformados por estudiantes en formación inicial, cuya experiencia en las aulas se circunscribe a las jornadas de práctica profesional institucionales, sin ejercicio docente independiente previo. En total participaron aproximadamente 45 aprendientes distribuidos entre ambos centros. Los dos contextos comparten institución y asignatura, pero difieren en sus dinámicas grupales y condiciones institucionales locales, lo que

resultó metodológicamente productivo para el análisis comparativo. La autoetnografía colaborativa entre dos investigadores situados en contextos distintos ha demostrado ser fértil para amplificar la reflexión crítica y hacer visibles tensiones que el trabajo individual no alcanza a revelar (Cejnar et al., 2024).

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La recolección de datos se realizó mediante tres instrumentos principales. En primer lugar, notas de campo elaboradas por cada formador de manera sistemática a lo largo de los dos ciclos escolares, en las que se registraron observaciones sobre las dinámicas del aula, las interacciones pedagógicas y las tensiones institucionales identificadas. En segundo lugar, producciones escritas de los estudiantes, específicamente relatos narrativos sobre sus jornadas de práctica profesional, solicitados como parte de las actividades formativas de la asignatura. En tercer lugar, conversaciones analíticas sostenidas entre los autores de este trabajo, en las que se contrastaron las observaciones de cada centro y se identificaron patrones comunes y divergencias significativas. Estos tres instrumentos son consistentes con las estrategias de recolección de datos propias de la autoetnografía analítica, que recurre a experiencias vividas registradas como notas de campo, narrativas escritas y diálogo entre investigadores como fuentes primarias de datos empíricos (Karalis Noel et al., 2023; Cejnar et al., 2024).

Procedimiento de análisis

El proceso de análisis de datos se desarrolló en tres momentos secuenciales. En el primer momento se identificaron las huellas autoetnográficas, entendidas como pasajes o acontecimientos significativos de la práctica formativa, seleccionados no por su carácter anecdótico o dramático, sino por su capacidad reveladora de dinámicas pedagógicas, tensiones institucionales o procesos de transformación (Fernández-Narváez y Barrera-Quiroga, 2025). De este procedimiento se derivaron cuatro huellas narrativas, las cuales constituyen la unidad de análisis central y representan el producto empírico de la autoetnografía analítica aplicada; se precisa que estas no constituyen la metodología en sí misma, sino los hallazgos analíticos que dicho enfoque metodológico permitió construir a partir de los datos registrados.

En el segundo momento se realizó un análisis transversal de las cuatro huellas con el objetivo de identificar patrones, recurrencias y contradicciones que permitieran comprender el fenómeno más allá de la descripción aislada. La reflexividad operó como criterio metodológico y epistemológico permanente; al respecto, Mora-Nawrath (2012) la define

como la capacidad del investigador para reconocer cómo su posición afecta e interviene en la producción de conocimiento. En términos operativos, esto implicó la revisión sistemática de los supuestos teóricos y prácticos subyacentes a la función formadora, su contrastación constante con la literatura especializada y la precaución metodológica de no proyectar las dinámicas observadas en un centro regional como necesariamente descriptivas o representativas del otro.

En el tercer momento, la escritura se asumió como un acto analítico en sí mismo, bajo la premisa de que las narrativas no representan simples descripciones, sino datos empíricos interpretados desde marcos conceptuales explícitos. El diálogo continuo y el contraste reflexivo entre los centros regionales enriquecieron la densidad analítica de los datos. Las características centrales de cada huella, así como los ejes conceptuales que guían su posterior interpretación, se sintetizan en la Tabla 1.

Tabla 1. Sistematización de las cuatro huellas narrativas de la experiencia en la UPV

Huella narrativa	Situación detonante	Tensión pedagógica	Efecto observado
1. Encuentro con la heterogeneidad	Diversidad de puntos de partida en los aprendientes de ambos centros.	Lógica transmisionista vs. necesidad real de mediación diferenciada.	Revisión del rol del formador; abandono gradual de la postura expositiva.
2. La narración como herramienta	Solicitud de relatos sobre jornadas de práctica.	Experiencia no validada institucionalmente vs. su potencia epistémica.	Mayor disposición crítica; aprendientes se reconocen como sujetos de conocimiento.
3. Tensiones institucionales	Presiones curriculares y evaluativas que limitan los tiempos reflexivos.	Mandato institucional vs. condiciones reales de una formación dialogada.	Visibilización crítica de contradicciones; modelo de habitar la institución críticamente.
4. Identidad profesional como construcción narrativa	Narración sostenida de la trayectoria de práctica a lo largo de dos ciclos.	Identidad fragmentada vs. posibilidad de narrativizarla con continuidad.	Reinterpretación de la experiencia; proyección de una imagen futura de docente.

Fuente: Elaboración propia a partir de notas de campo y producciones escritas de los aprendientes (ciclo 2024-2025).

Resultados

Los hallazgos se estructuran en cuatro huellas narrativas derivadas del análisis transversal de las notas de campo, las producciones escritas de los aprendientes y los registros de las conversaciones analíticas. Esas huellas no representan etapas sucesivas o independientes, sino dimensiones interdependientes del proceso de formación e indagación.

Primera huella: el encuentro con la heterogeneidad

Al inicio de los ciclos escolares analizados, los registros de campo evidenciaron una marcada heterogeneidad en los puntos de partida de los aprendientes de ambos centros regionales, caracterizada por expectativas dispares hacia la asignatura, resistencias hacia dinámicas horizontales y niveles asimétricos de experiencia práctica previa. Los datos documentaron que los enfoques de corte transmisionista —como la exposición frontal y el seguimiento lineal del programa— resultaron insuficientes para dar respuesta a dicha diversidad.

Específicamente, las notas de campo registraron silencios prolongados ante preguntas abiertas, así como una brecha en la articulación de los contenidos teóricos con las realidades de las jornadas de práctica profesional. Lejos de constituir variables estáticas, estos incidentes operaron como dinamizadores metodológicos que impulsaron la reconfiguración progresiva de la mediación pedagógica hacia intervenciones diferenciadas y situadas. En consecuencia, se observó una transición de la postura expositiva tradicional hacia una práctica formativa dialogada, estructurada a partir de las necesidades emergentes de los colectivos escolares.

Segunda huella: la narración como herramienta de formación

La incorporación sistemática de la narración escrita sobre las experiencias en las jornadas de práctica profesional durante el segundo ciclo escolar generó un conjunto de evidencias documentales de alta densidad reflexiva. El análisis de los relatos escritos por los aprendientes reveló dilemas éticos en el aula, incertidumbres didácticas, y situaciones de logro y fracaso que excedían las planeaciones institucionales de la asignatura.

Los testimonios registrados en las producciones escritas y en los diarios de clase indicaron que la externalización de la experiencia práctica a través de la escritura constituyó, para la mayoría de los estudiantes, el primer ejercicio formal de sistematización de su saber experiencial ante un interlocutor receptivo. Como resultado, se constató una transformación en la disposición hacia la práctica reflexiva, manifestada en un incremento de la participación en análisis colectivos y en una mayor capacidad para confrontar las

prescripciones teóricas con las realidades del aula. Los relatos empíricos demostraron que la narratividad otorgó a la experiencia de los aprendientes una clara potencia epistémica, validándola como una fuente legítima de conocimiento profesional.

Tercera huella: las tensiones entre el modelo institucional y la práctica reflexiva

Los datos empíricos identificaron la persistencia de contradicciones recurrentes entre las demandas del modelo institucional y las condiciones requeridas para el desarrollo de una práctica reflexiva profunda. A partir de las notas de campo y las bitácoras de seguimiento, se sistematizaron tres patrones de tensión estructural:

- La reducción drástica de los tiempos destinados a la escritura y al debate reflexivo debido a la sobrecarga de requerimientos de carácter administrativo.
- La interferencia de los procesos de acreditación y asignación de calificaciones numéricas inmediatas, lo cual inhibió inicialmente la apertura en los intercambios dialogados entre formador y aprendiente.
- La resistencia institucional, de carácter implícito, ante el despliegue de dinámicas formativas que se distanciaban del formato áulico convencional y estandarizado.

Si bien estas tensiones permanecieron latentes durante el periodo de estudio, las evidencias documentaron un efecto formativo colateral: el acto de nombrar, visibilizar y analizar críticamente de forma colectiva estas contradicciones institucionales propiciaron un desplazamiento conceptual en los aprendientes. Los registros de las interacciones verbales evidenciaron que los estudiantes transitaron del malestar individual y la queja anecdótica hacia la comprensión del conflicto como una condición estructural e intrínseca del ejercicio del trabajo docente en las organizaciones educativas contemporáneas.

Cuarta huella: la identidad profesional como construcción narrativa

El examen longitudinal de las producciones escritas a lo largo de los dos ciclos escolares permitió trazar el proceso de construcción narrativa de la identidad profesional del futuro profesorado. Los textos correspondientes al primer ciclo escolar se caracterizaron por un estilo marcadamente descriptivo, plano y carente de esfuerzo interpretativo. En contraste, las narrativas recopiladas en el segundo ciclo escolar reflejaron una capacidad consolidada para articular narrativamente la identidad, reinterpretar los sucesos del aula, identificar

puntos de quiebre significativos en la propia trayectoria formativa y proyectar una visión prospectiva del rol docente que se aspira a desempeñar.

Asimismo, las evidencias analizadas revelaron que las producciones escritas adoptaron una estructura polifónica, incorporando de manera explícita las voces de los alumnos de educación básica, de los docentes titulares de las escuelas de práctica y de los contextos familiares de las comunidades. Los registros de campo confirmaron que esta polifonía narrativa funcionó como un indicador del desarrollo profesional, demostrando que los aprendientes lograron conceptualizar el hecho educativo como una práctica relacional, ética y social, en lugar de una ejecución técnica o una actuación puramente individual. El resultado acumulado de este proceso consistió en una reconfiguración de la postura de los estudiantes frente al saber pedagógico: de receptores pasivos de contenidos curriculares a sujetos activos en la construcción de su identidad profesional.

Discusión y conclusiones

Los resultados obtenidos permiten contrastar los hallazgos con el objetivo central del estudio: documentar y analizar cómo la articulación entre mediación pedagógica y autoetnografía analítica transforma los procesos de reflexividad en la formación docente universitaria. Las evidencias confirman que dicha articulación produce efectos observables y sostenidos, aunque condicionados por factores institucionales que es necesario reconocer con claridad.

El primero de estos hallazgos, la escasa eficiencia de las estrategias transmisionistas ante la heterogeneidad de los aprendientes, es consistente con lo documentado por Alzate-Ortiz y Castañeda-Patiño (2020), quienes distinguen la mediación pedagógica como una postura ética y epistemológica más que como un simple repertorio de técnicas. Los datos obtenidos en ambos centros regionales confirman empíricamente esa distinción: cuando la mediación se redujo a la exposición frontal y a la evaluación estandarizada, los aprendientes mostraron dificultades para conectar los contenidos con su experiencia práctica. Cuando se reconfiguraron las estrategias hacia intervenciones diferenciadas y situadas, la disposición reflexiva de los estudiantes se modificó de manera observable. Esto es coherente con lo expuesto por Arias Soto et al. (2022) y Vergara et al., (2023), quienes señalan que la efectividad de la mediación depende de la capacidad del formador para leer las condiciones reales del grupo y ajustar la intervención en consecuencia.

El siguiente hallazgo fue que los relatos producidos por los estudiantes en el segundo ciclo escolar evidenciaron una capacidad reflexiva notablemente mayor que la registrada en instrumentos convencionales de evaluación, lo cual apoya los planteamientos de

Rushton (2023) sobre la estrecha relación entre los procesos narrativos y la construcción de la identidad profesional docente.

El tercer hallazgo, la visibilización crítica de las tensiones institucionales como un efecto formativo no previsto, coincide con lo señalado por Sánchez-Olavarría (2025) respecto a la contradicción estructural entre la apuesta por docentes autónomos en el marco de la Nueva Escuela Mexicana (NEM) y el arraigo de prácticas de corte técnico-eficiente. Los datos del presente estudio muestran que esta contradicción no solo opera en las escuelas de educación básica, sino que atraviesa a la propia institución formadora. La documentación sistemática de estas tensiones, lejos de constituir un obstáculo, generó en los aprendientes una mayor capacidad para comprender y habitar críticamente las estructuras institucionales, lo que coincide con el planteamiento de Giroux (1990) sobre los docentes como intelectuales transformativos.

Finalmente, el cuarto hallazgo, la construcción narrativa progresiva de la identidad profesional a lo largo de dos ciclos escolares, es coherente con los aportes de Ricoeur (1999), quien plantea que la identidad narrativa emerge cuando el sujeto se narra a sí mismo como protagonista de una historia con continuidad temporal, y con los de L'Estrange et al. (2023), quienes documentan que la reflexividad epistémica en los formadores constituye una condición indispensable para que los aprendientes desarrollen una identidad profesional sólida. La progresión observada entre las narraciones del primer y segundo ciclo —de la descripción lineal de eventos a la reinterpretación crítica y la proyección futura— constituye evidencia empírica de ese proceso de construcción identitaria.

En conjunto, los hallazgos permiten concluir que la reflexividad genuina no surge de forma espontánea, sino que requiere de condiciones específicas que deben ser deliberadamente construidas en el espacio áulico. Entre estas condiciones, los datos señalan tres como indispensables:

- Tiempo institucional protegido para el ejercicio de la narración y el análisis.
- Escucha genuina por parte de la función formadora que otorgue un verdadero estatus epistémico a la experiencia del aprendiente.
- Diálogo sostenido entre formadores de distintos contextos que enriquezca el análisis.

Cuando alguna de esas condiciones estuvo ausente —particularmente debido a presiones evaluativas y requerimientos administrativos—, la reflexividad tendió a volverse superficial y la mediación pedagógica perdió su potencial transformador.

Contribuciones

Este documento aporta a la educación superior un referente empírico sobre cómo articular la mediación pedagógica y la autoetnografía analítica en programas de formación docente universitaria. Su principal contribución no es de carácter prescriptivo sino ilustrativo, ya que muestra la viabilidad de reconocer la experiencia autobiográfica del formador como un recurso pedagógico legítimo y sistematizarla metodológicamente para producir conocimiento transferible. Esta articulación representa una alternativa concreta frente al modelo técnico-eficiente que aún predomina en diversas instituciones formadoras mexicanas y latinoamericanas.

Limitaciones

El presente estudio muestra limitaciones que es necesario reconocer con rigor académico. En primer lugar, la autoetnografía analítica persigue la resonancia y la transferibilidad más que la generalización estadística (Blanco, 2012; Ellis et al., 2010); por tanto, una experiencia circunscrita a dos formadores en dos centros de la misma institución no pretende ser representativa del universo de programas de formación docente en México. En segundo lugar, la doble condición de los investigadores como formadores y como sujetos de estudio introduce un riesgo de sesgo en la interpretación de los datos, el cual se procuró mitigar mediante la reflexividad permanente y el contraste entre centros regionales, aunque no pueda eliminarse por completo (Mora-Nawrath, 2012). En tercer lugar, el periodo de dos ciclos escolares, si bien resultó suficiente para identificar patrones, limita la posibilidad de documentar transformaciones de largo plazo en la identidad profesional de los aprendientes.

Perspectivas

Los resultados sugieren tres líneas de trabajo para las instituciones formadoras que busquen avanzar en esta dirección:

- Garantizar espacios curriculares donde la narración no sea concebida como un complemento, sino como el eje articulador de la formación docente.
- Institucionalizar el diálogo entre formadores de distintos centros regionales como una práctica sostenida y estructural, reconociendo su valor metodológico y formativo (Cejnar et al., 2024; Karalis Noel et al., 2023).

- Asumir que la mediación pedagógica pierde sentido cuando carece de un ejercicio previo y continuo de reflexión sobre la propia práctica docente; no es factible requerir la reflexividad del aprendiente si la función formadora no la ejerce prioritariamente. 

Referencias

- Alzate-Ortiz, F. A., y Castañeda-Patiño, J. C. (2020). Pedagogical Mediation: Key to Humanizing and Transformative Education. A Look From Aesthetics and Communication. *Revista Electrónica Educare*, 24(1), 1-14. <https://doi.org/10.15359/ree.24-1.21>
- Anderson, L. (2006). Analytic autoethnography. *Journal of Contemporary Ethnography*, 35(4), 373-395. <https://doi.org/10.1177/0891241605280449>
- Arias Soto, R., Castro Campos, L., Madrigal Corrales, L., Porras Sibaja, A., y Quesada Murillo, R. (2022). Construcción y desarrollo de la mediación pedagógica en la Universidad Técnica Nacional: reflexiones desde las vivencias y experiencias de actores clave en el contexto socioeducativo. *Revista Académica Divulgativa Arjé*, 5(1). <https://doi.org/10.5281/zenodo.7015241>
- Blanco, M. (2012). Autoetnografía: una forma narrativa de generación de conocimientos. *Andamios. Revista de Investigación Social*, 9(19), 49-74. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-00632012000200004
- Bruner, J. (1996). *Realidad mental y mundos posibles. Los actos de la imaginación que dan sentido a la experiencia*. Gedisa.
- Cejnar, L., Dyer, K., y Sherwood, S. (2024). Breaking new ground: Using and evaluating collaborative autoethnography to enhance teacher adaptability in higher education. *Journal of University Teaching and Learning Practice*, 21(9). <https://doi.org/10.53761/6dtsce37>
- Cochran-Smith, M., Grudnoff, L., Orland-Barak, L., y Smith, K. (2020). Educating Teacher Educators: International Perspectives. *The New Educator*, 16(1), 5-24. <https://doi.org/10.1080/1547688X.2019.1670309>
- Dyson, M. (2007). My Story in a Profession of Stories: Autoethnography-an Empowering Methodology for Educators. *Australian Journal of Teacher Education*, 32(1), 36-48. <https://doi.org/10.14221/ajte.2007v32n1.3>

- Ellis, C., Adams, T. E., y Bochner, A. P. (2010). Autoethnography: An Overview. *Forum Qualitative Sozialforschung Forum: Qualitative Social Research*, 12(1). <https://doi.org/10.17169/fqs-12.1.1589>
- Fernández-Narváez, L. M., y Barrera-Quiroga, D. M. (2025). La autoetnografía como herramienta de transformación en la práctica docente. *Revista Panamericana de Pedagogía*, 40, e3347. <https://doi.org/10.21555/rpp.3347>
- Giroux, H. A. (1990). *Los profesores como intelectuales*. Paidós.
- Goodson, I., y Gill, S. (2011). *Narrative pedagogy: Life history and learning*. Peter Lang.
- Hermans, H. J. M. (2011). The dialogical self: A process of positioning in space and time. En H. J. M. Hermans y T. Gieser (Eds.), *Handbook of Dialogical Self Theory* (pp. 1-21). Cambridge University Press.
- Karalis Noel, T., Minematsu, A., y Bosca, N. (2023). Collective autoethnography as a transformative narrative methodology. *International Journal of Qualitative Methods*, 22, 1-20. <https://doi.org/10.1177/16094069231203944>
- L'Estrange, L., Walker, S., Lunn-Brownlee, J., Ryan, M., Bourke, T., Rowan, L., y Johansson, E. (2023). Capturing epistemic reflexivity for teacher educators teaching about/to/for diversity in teacher education. *Heliyon*, 9(2), <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13754>
- Liston, D. P., y Zeichner, K. (1993). *Formación del profesorado y condiciones sociales de la escolarización*. Ediciones Morata.
- Mora-Nawrath, H. I. (2012). El método etnográfico: origen y fundamentos de una aproximación multitécnica. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 11(2), Art. 10. https://www.researchgate.net/publication/45162670_El_metodo-etnografico-origen-y-fundamentos-de-una-aproximacion-multitecnica
- Ricoeur, P. (1999). *Historia y narratividad*. Paidós.
- Rushton, E. A. C., Rawlings Smith, E., Steadman, S., y Towers, E. (2023). Understanding teacher identity in teachers' professional lives: A systematic review of the literature. *Review of Education*, 11(2). <https://doi.org/10.1002/rev3.3417>
- Sánchez-Olavarría, C. (2025). La autonomía profesional docente: una mirada desde los Consejos Técnicos Escolares en educación básica. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 30(104). https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662025000100215

- Schön, D. (1987). *Educating the reflective practitioner: Toward a new design for teaching and learning in the professions*. Jossey-Bass.
- Secretaría de Educación Pública. (2022). *Plan de Estudio para la Educación Preescolar, Primaria y Secundaria 2022*, SEP. <https://educacionbasica.sep.gob.mx/wp-content/uploads/2024/06/Plan-de-Estudio-ISBN-ELECTRONICO.pdf>
- Vergara, M., Gómez, V., y Rendón-Fernández, M. R. (2023). Mediación didáctica en la práctica docente universitaria: observación entre pares. *Ju'unea Revista de Investigación*, 8(10). <https://juunea.lasallenoroeste.edu.mx/juunea-año-8-número-10-2023>
- Vygotski, L. S. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Grijalbo.



- Recibido: 7 de mayo de 2026
- Aceptado: 3 de julio de 2026

Validación de un instrumento basado en escenarios conductuales para la evaluación de la autorregulación del aprendizaje desde una perspectiva neurocognitiva

Validation of a behavioral scenario-based instrument for evaluating self-regulated learning from a neurocognitive perspective

Yonar del Sol-Ávila  0000-0003-1212-3289

Universidad ISIMA, campus Toluca, México | 770919@gmail.com

Irvin Rodolfo Tapia-Bernabé  0000-0002-5991-9279

Universidad ISIMA, campus Toluca, México | tapia.irtb@gmail.com

Autor de correspondencia

Resumen. El estudio tuvo como objetivo validar un instrumento para evaluar la autorregulación del aprendizaje mediante escenarios conductuales, como alternativa a los enfoques tradicionales de autorreporte. Se empleó un diseño instrumental con una muestra de 266 estudiantes de educación superior. El instrumento estuvo integrado por 20 escenarios organizados en cinco dimensiones: control inhibitorio, memoria de trabajo, memoria a largo plazo, regulación emocional y motivación. El análisis de datos incluyó la evaluación de la adecuación muestral ($KMO = .905$) y la prueba de esfericidad de Bartlett ($p < .001$), así como un análisis factorial exploratorio que confirmó la estructura del instrumento. La consistencia interna mostró niveles adecuados de fiabilidad. Las correlaciones evidenciaron relaciones positivas y significativas entre todas las dimensiones, destacando la motivación y la regulación emocional como los componentes más asociados con la autorregulación global. Los resultados sugieren que la autorregulación opera como un sistema integrado de procesos cognitivos y afectivos-motivacionales. [Versión en lengua de señas mexicana](#)

Palabras clave: autorregulación del aprendizaje, escenarios conductuales, motivación, regulación emocional, evaluación educativa.

Abstract. This study aimed to validate an instrument to assess self-regulated learning using behavioral scenarios, serving as an alternative to traditional self-report approaches. An instrumental design was employed with a sample of 266 higher education students. The instrument comprised 20 scenarios organized into five dimensions: inhibitory control, working memory, long-term memory, emotional regulation, and motivation. Data analysis included the evaluation of sample adequacy ($KMO = .905$) and Bartlett's test of sphericity ($p < .001$) as well as an exploratory factor analysis that confirmed the factor structure of the instrument. Internal consistency analysis demonstrated adequate levels of reliability. Statistically significant positive correlations were identified across all dimensions, with motivation and emotional regulation emerging as the components most strongly associated with global self-regulation. The findings suggest that self-regulated learning operates as an integrated system of cognitive and affective-motivational processes.

Keywords: self-regulated learning, behavioral scenarios, motivation, emotional regulation, educational assessment.

Introducción

En el contexto de la educación superior contemporánea, la autorregulación del aprendizaje se ha consolidado como un constructo central para explicar las diferencias en el desempeño académico, la persistencia y la transferencia del conocimiento en entornos complejos. La literatura la define como un proceso activo mediante el cual los estudiantes planifican, monitorean y regulan sus cogniciones, emociones y conductas en función de metas específicas (Zimmerman, 2000; Panadero, 2017). Esta perspectiva ha permitido superar enfoques centrados únicamente en el rendimiento observable, incorporando la dimensión procesual del aprendizaje como un elemento clave para comprender la manera en que los estudiantes interactúan con las demandas académicas.

Desde una perspectiva teórica, la autorregulación del aprendizaje se ha desarrollado a partir de la convergencia de distintos marcos conceptuales. Los modelos sociocognitivos han enfatizado el papel de la metacognición y de las estrategias de monitoreo y control durante el aprendizaje (Pintrich, 2000). De manera complementaria, la teoría de la autodeterminación ha mostrado que los estudiantes con mayores niveles de autonomía y percepción de competencia presentan un compromiso más sostenido frente a las tareas académicas (Ryan y Deci, 2020). En paralelo, los avances en neurociencia cognitiva han permitido identificar el papel de las funciones ejecutivas en el control atencional, la inhibición de respuestas irrelevantes y la flexibilidad cognitiva necesarias para enfrentar tareas complejas (Miyake et

al., 2000; Miyake y Friedman, 2012). Asimismo, la memoria de trabajo participa activamente en la manipulación de información durante la resolución de problemas, mientras que la memoria a largo plazo favorece la recuperación e integración del conocimiento previo (Cowan, 2021; Squire y Wixted, 2021).

De manera complementaria, la regulación emocional es reconocida como un componente central del aprendizaje autorregulado. La evidencia muestra que la capacidad para gestionar estados afectivos influye directamente en la persistencia, la toma de decisiones y la respuesta ante el error en situaciones académicas demandantes (Gross, 2015; Pekrun, 2006). En consecuencia, la autorregulación del aprendizaje no puede entenderse únicamente desde una perspectiva cognitiva, sino como un sistema integrado en el que interactúan procesos cognitivos, emocionales y motivacionales.

Por otra parte, la medición de la autorregulación se ha basado en instrumentos de autorreporte que solicitan a los estudiantes que describan las estrategias utilizadas durante el aprendizaje. Aunque estos instrumentos han permitido avances en la operacionalización del constructo, presentan limitaciones relevantes relacionadas con la discrepancia entre lo que los estudiantes declaran y lo que efectivamente realizan durante la ejecución de tareas académicas (Panadero, 2017; Veenman et al., 2006). Diversas investigaciones han demostrado que los estudiantes tienden a sobreestimar sus niveles de autorregulación y autoevaluación, lo que introduce sesgos en la medición y dificulta interpretar con precisión el comportamiento autorregulatorio (Yan, 2020).

Asimismo, los instrumentos tradicionales, como el de autorreporte, suelen evaluar la autorregulación como una disposición general, sin considerar que este constructo se manifiesta de manera situada y dinámica según las características de la tarea y las demandas cognitivas implicadas. En este sentido, la autorregulación emerge en contextos que requieren toma de decisiones, monitoreo continuo y regulación emocional (Cleary y Russo, 2023). Esta naturaleza contextualizada plantea la necesidad de desarrollar métodos de evaluación más cercanos al comportamiento del estudiante en situaciones académicas simuladas o auténticas, especialmente en entornos donde la interacción, la retroalimentación y los procesos de coregulación favorecen el desarrollo de habilidades autorregulatorias (Bernard y Kermarrec, 2022).

En respuesta a estas limitaciones, la investigación reciente ha mostrado un desplazamiento hacia enfoques que priorizan el análisis del comportamiento autorregulatorio en contextos más auténticos. A diferencia de los ítems o reactivos, los escenarios conductuales han adquirido relevancia al permitir observar cómo los estudiantes planifican, monitorean

y ajustan sus estrategias frente a situaciones que simulan condiciones reales de aprendizaje (Hyytinen et al., 2019; Li et al., 2024). Estos enfoques incluyen tareas complejas, entornos virtuales y plataformas de aprendizaje (Open Learner Models y OLM-SRL) capaces de registrar indicadores conductuales asociados a la toma de decisiones, la selección de estrategias y la adaptación ante la dificultad, incorporando procesos de retroalimentación interna y externa durante las actividades de aprendizaje autorregulado (Chou y Zou, 2020).

No obstante, a pesar de estos avances, persiste un vacío importante en la literatura respecto a la integración entre los desarrollos teóricos de la autorregulación y las propuestas metodológicas emergentes. Muchas herramientas, incluidos los cuestionarios de autorreporte como el Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ) y el Online Self-Regulated Learning Questionnaire (OSLQ), continúan privilegiando modelos conceptuales robustos, aunque con limitada validez ecológica. En contraste, otros enfoques basados en Learning Analytics, Open Learner Models (OLM) y entornos digitales adaptativos permiten registrar indicadores conductuales del aprendizaje, pero con frecuencia carecen de procesos suficientemente documentados de validación psicométrica (Chou y Zou, 2020).

Otro aspecto poco desarrollado en la literatura es la incorporación explícita de la toma de decisiones como unidad de análisis. Aunque se reconoce que los estudiantes autorregulados toman decisiones estratégicas durante el aprendizaje, pocos instrumentos han logrado operacionalizar este proceso de forma contextualizada. En este sentido, los escenarios conductuales representan una alternativa relevante, ya que permiten presentar situaciones problemáticas en las que el estudiante debe seleccionar respuestas asociadas a diferentes niveles de autorregulación. Cada escenario se califica mediante una escala ordinal de 0 a 2 puntos, en la cual las respuestas reflejan niveles bajo, intermedio y alto de autorregulación, respectivamente. La suma de las puntuaciones permite obtener un índice global del desempeño del estudiante, que se clasifica en cuatro niveles interpretativos: avanzado, funcional, en desarrollo y en riesgo académico. Este enfoque facilita inferir procesos cognitivos y metacognitivos implicados en la toma de decisiones; además, integra dimensiones emocionales y motivacionales dentro de una medida con mayor validez ecológica que los instrumentos tradicionales de autorreporte.

En consecuencia, resulta necesario avanzar hacia instrumentos que articulen fundamentos neurocognitivos con metodologías de evaluación más sensibles a la naturaleza dinámica del aprendizaje. Los escenarios conductuales ofrecen una vía pertinente para incrementar la validez ecológica de la medición, al aproximarse a la manera en que

los estudiantes responden frente a demandas académicas concretas. Sin embargo, aún son escasas las propuestas que combinan este enfoque con procedimientos de validación psicométrica rigurosos y aplicables a la educación superior.

En este marco, el presente estudio se orienta al diseño y la validación psicométrica de un instrumento basado en escenarios conductuales para evaluar la autorregulación del aprendizaje desde una perspectiva neurocognitiva. La propuesta integra dimensiones relacionadas con funciones ejecutivas, memoria, regulación emocional y motivación, operacionalizadas mediante situaciones académicas que requieren seleccionar respuestas asociadas a distintos niveles de autorregulación.

A partir de este planteamiento, la investigación busca responder a la siguiente pregunta: ¿en qué medida un instrumento basado en escenarios conductuales permite evaluar de manera válida y confiable la autorregulación del aprendizaje desde una perspectiva neurocognitiva en estudiantes universitarios? En correspondencia, el objetivo consiste en diseñar y validar psicométricamente un instrumento que integre dimensiones cognitivas, emocionales y motivacionales dentro de un modelo coherente y empíricamente sustentado. Finalmente, se plantea como hipótesis que el instrumento presentará una estructura factorial consistente con las dimensiones teóricas propuestas, adecuados niveles de consistencia interna y relaciones significativas entre sus dimensiones, reflejando la naturaleza integrada del constructo.

Materiales y método

El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo con un diseño instrumental, orientado a la construcción y validación psicométrica de un instrumento para evaluar la autorregulación del aprendizaje desde una perspectiva neurocognitiva. Este tipo de diseño es apropiado cuando el propósito central consiste en analizar las propiedades métricas de una herramienta de medición en función de un modelo teórico previamente definido, incluyendo su estructura interna, consistencia y evidencias de validez (Ato et al., 2013; Muñiz y Fonseca-Pedrero, 2019). En coherencia con este enfoque, el proceso metodológico se centró en el desarrollo de un protocolo basado en escenarios conductuales, diseñado para captar la toma de decisiones del estudiante en situaciones académicas simuladas que implican demandas cognitivas, emocionales y motivacionales. Para evidenciar la mejor comprensión de la variable del estudio, así como su definición conceptual y operativa, se muestra la Tabla 1.

Tabla 1. Operacionalización de la variable involucramiento

Variable	Definición conceptual	Definición operativa
Autorregulación del aprendizaje	Proceso multidimensional mediante el cual el estudiante planifica, monitorea y ajusta de manera activa sus procesos cognitivos, emocionales y motivacionales para alcanzar objetivos académicos en contextos específicos.	Se evalúa mediante el <i>Protocolo de evaluación de la autorregulación del aprendizaje basado en escenarios conductuales</i> , a través de la selección de respuestas ante situaciones académicas simuladas.

Fuente: Elaboración propia.

El instrumento, denominado *Protocolo de evaluación de la autorregulación del aprendizaje basado en escenarios conductuales*, fue construido a partir de un modelo teórico integrador que articula funciones ejecutivas, sistemas de memoria, regulación emocional y motivación como componentes centrales del aprendizaje autorregulado. En particular, la inclusión de las funciones ejecutivas se sustenta en su papel en la regulación de la atención, la inhibición de respuestas irrelevantes y la adaptación a demandas cambiantes (Miyake y Friedman, 2012); mientras que la memoria de trabajo se incorpora debido a su función en la manipulación activa de la información durante la resolución de tareas complejas (Cowan, 2021). La memoria a largo plazo se considera por su papel en la recuperación e integración del conocimiento en contextos académicos (Squire y Wixted, 2021); y la regulación emocional y la motivación se integran como factores que modulan la persistencia, el control conductual y el compromiso con la tarea (Ryan y Deci, 2020; Gross, 2015). La Tabla 2 muestra la estructura de las dimensiones teóricas de la variable autorregulación del aprendizaje.

Tabla 2. Dimensiones teóricas de la autorregulación del aprendizaje

Dimensión	Descripción
Control inhibitorio	Capacidad del estudiante para inhibir estímulos irrelevantes, controlar impulsos y mantener la atención en tareas académicas orientadas a objetivos.
Memoria de trabajo	Capacidad para mantener y manipular información de manera activa durante la ejecución de tareas cognitivamente demandantes.

Dimensión	Descripción
Memoria a largo plazo	Capacidad para recuperar, integrar y aplicar conocimientos previamente adquiridos en la resolución de tareas académicas.
Regulación emocional	Capacidad del estudiante para gestionar sus estados emocionales ante situaciones de dificultad, error o frustración durante el aprendizaje.
Motivación	Disposición interna que impulsa al estudiante a involucrarse, persistir y orientar su conducta hacia metas académicas.

Fuente: Elaboración propia.

A diferencia de los instrumentos tradicionales de autorreporte, el *Protocolo* se estructura en escenarios conductuales; en escenarios académicos simulados que presentan al participante situaciones verosímiles que requieren la selección de una respuesta entre alternativas que representan distintos niveles de autorregulación. Este diseño permite inferir el funcionamiento de procesos cognitivos en acción, reduciendo el sesgo de deseabilidad social y aumentando la validez ecológica de la medición. Cada reactivo se construyó bajo el principio de toma de decisiones contextualizada, incorporando condiciones de carga cognitiva, interferencia atencional y presión emocional, a fin de aproximarse a la complejidad del entorno académico real.

El diseño de las alternativas de respuesta se fundamentó en un criterio de progresión neurocognitiva de la autorregulación del aprendizaje. Cada escenario presenta cuatro opciones que representan distintos niveles de complejidad en la toma de decisiones en una situación académica, desde respuestas predominantemente reactivas hasta estrategias de regulación altamente adaptativas. En términos funcionales, las alternativas permiten diferenciar conductas de autorregulación reactiva, autorregulación emergente, autorregulación funcional y autorregulación estratégica. Los niveles inferiores reflejan respuestas impulsivas, evitativas o dependientes del contexto, asociadas con escasa planificación, bajo control inhibitorio y limitado monitoreo metacognitivo. Los niveles intermedios evidencian intentos parciales de regulación mediante estrategias funcionales, aunque insuficientes para optimizar el aprendizaje. Al contrario, el nivel de autorregulación estratégica implica la integración coordinada de funciones ejecutivas, incluyendo planificación, memoria de trabajo, control inhibitorio, monitoreo continuo, flexibilidad cognitiva y evaluación permanente del propio desempeño, favoreciendo la adaptación frente a

las demandas académicas. Bajo este principio de diseño, las alternativas no representan respuestas correctas o incorrectas, sino diferentes niveles de sofisticación de los procesos neurocognitivos implicados en la autorregulación del aprendizaje.

El sistema de puntuación se estableció mediante una escala ordinal de tres niveles: las respuestas consideradas óptimas recibieron dos puntos; las intermedias, un punto; y las deficitarias, cero puntos. Esta estructura de medición (Tabla 3) permitió obtener un puntaje global e identificar perfiles de autorregulación del aprendizaje en función del desempeño del participante. Asimismo, se realizó una aplicación piloto para identificar posibles dificultades de comprensión y ajustar la redacción de los escenarios.

Tabla 3. Niveles de medición de la variable

Nivel	Rango	Descripción
Avanzado	34-40	Alto dominio autorregulatorio, control cognitivo y emocional eficiente
Funcional	26-33	Desempeño adecuado con algunas áreas de mejora
En desarrollo	17-25	Limitaciones en regulación cognitiva y emocional
En riesgo académico	0-16	Bajo control autorregulatorio, alta vulnerabilidad

Fuente: Elaboración propia.

La muestra estuvo conformada por 266 estudiantes, con una media de edad de 21 años (97 % del género femenino y 3 % del masculino), pertenecientes a distintos semestres de la licenciatura en pedagogía en ISIMA Universidad, Campus Toluca. Asimismo, fue seleccionada mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, en función de la accesibilidad de los participantes en el contexto institucional. Este tipo de muestreo es frecuente en estudios instrumentales, con el objetivo principal de analizar las propiedades psicométricas del instrumento más que generalizar los resultados (Ato et al., 2013). El tamaño muestral se considera adecuado para la validación del instrumento, pues cumple con el criterio de contar con entre 5 y 10 participantes por ítem (Costello y Osborne, 2005; Hair et al., 2019), considerando un total de 20 reactivos. También se ha señalado que muestras superiores a 200 participantes permiten obtener soluciones factoriales estables (Tabachnick y Fidell, 2019); este criterio se satisface en el presente estudio. Además, la literatura indica que la suficiencia del tamaño muestral depende de la calidad de los datos, particularmente,

de la magnitud de las comunalidades y cargas factoriales (MacCallum et al., 1999), lo cual se ve respaldado por los resultados obtenidos.

El proceso de validación psicométrica del instrumento se concibió como un procedimiento progresivo y acumulativo. Con base en las recomendaciones metodológicas para el desarrollo de nuevos instrumentos de medición, el presente estudio corresponde a una primera fase de validación, orientada a obtener evidencias iniciales de validez basadas en el contenido, la estructura interna y la consistencia de las puntuaciones. En este contexto, el análisis factorial exploratorio se empleó como una técnica apropiada para examinar la organización empírica de los reactivos e identificar la estructura latente del instrumento, sin asumir a priori un modelo factorial definitivo. Utilizar el método de componentes principales con rotación Varimax respondió al propósito de sintetizar la varianza compartida entre los ítems y facilitar la interpretación inicial de la estructura factorial durante la etapa exploratoria del desarrollo del instrumento (Costello y Osborne, 2005; Hair et al., 2019; Tabachnick y Fidell, 2019). En consecuencia, el estudio no tuvo como objetivo realizar un análisis factorial confirmatorio ni obtener evidencias de validez convergente y discriminante, procedimientos que corresponden a fases posteriores del proceso de validación y requieren la evaluación del modelo en muestras independientes, así como la comparación con instrumentos consolidados que evalúen el mismo constructo.

De este modo, el análisis de los datos se llevó a cabo con el uso del *software* SPSS y se realizó en varias etapas. En primer lugar, se examinó la adecuación de la matriz de correlaciones mediante el índice Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y la prueba de esfericidad de Bartlett, con el propósito de verificar la pertinencia de realizar el análisis factorial exploratorio. Posteriormente, se llevó a cabo un análisis factorial exploratorio para identificar la estructura subyacente del instrumento, empleando métodos de extracción apropiados para datos ordinales y criterios teóricos previamente establecidos. En una segunda fase, se evaluó la consistencia interna del instrumento mediante el coeficiente alfa de Cronbach, así como las correlaciones ítem-total, a fin de determinar la coherencia interna de la escala.

Además, se realizó un análisis de correlaciones entre las dimensiones del instrumento con el propósito de examinar la relación entre los componentes cognitivos, emocionales y motivacionales de la autorregulación del aprendizaje. Este análisis permitió identificar patrones de asociación significativos entre las dimensiones, aportando evidencia sobre la estructura funcional del constructo en contextos de evaluación basados en escenarios conductuales. Dado que la variable global de autorregulación se deriva de la agregación de sus dimensiones, no se consideraron modelos de regresión como evidencia

principal, priorizando en su lugar un enfoque estructural basado en relaciones entre variables, en congruencia con la naturaleza composicional del constructo.

Resultados

En primer lugar, se evaluó la adecuación de la matriz de correlaciones para determinar si debía realizarse un análisis factorial exploratorio, verificando si los reactivos compartían suficiente varianza como para identificar una estructura latente común. Como se observa en la Tabla 4, el índice Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) alcanzó un valor de 0.905, considerado excelente de acuerdo con los criterios psicométricos, lo que indica que la muestra y las correlaciones entre los reactivos son apropiadas para este tipo de análisis. De manera complementaria, la prueba de esfericidad de Bartlett fue estadísticamente significativa ($X^2 = 1299.560$; $gl = 190$; $p < .001$); esto permitió rechazar la hipótesis de una matriz identidad y confirmar la existencia de relaciones significativas entre los ítems. En conjunto, estos resultados proporcionan evidencias iniciales de que la estructura de correlaciones observada es adecuada para explorar la organización empírica del instrumento e identificar posibles dimensiones subyacentes del constructo. En consecuencia, se consideró metodológicamente pertinente continuar con el análisis factorial exploratorio, cuyo propósito fue examinar la estructura interna del instrumento y contrastar empíricamente la organización de los reactivos respecto del modelo teórico propuesto, sin asumir que dicha estructura constituye una validación definitiva del constructo.

Tabla 4. Prueba KMO y Prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin		0.905
Prueba de esfericidad de Bartlett Chi-cuadrado aproximado	Chi-cuadrado aproximado	1299.560
	gl	190
	Sig.	0.000

Fuente: Elaboración propia.

Con relación al indicador de comunalidades, este estadístico expresa la proporción de la varianza de cada reactivo, explicada por el conjunto de factores extraídos, que proporciona evidencia sobre el grado en que cada ítem contribuye a la estructura interna identificada. Los valores obtenidos oscilaron entre 0.264 y 0.604, lo cual indica que los reactivos presentan una contribución variable, aunque —en términos generales— adecuada para una fase exploratoria de desarrollo instrumental. Si bien algunos ítems mostraron comunalidades moderadas, el patrón observado es consistente con la naturaleza multidimensional del constructo; sugiere que, en conjunto, los escenarios aportan información relevante para representar diferentes componentes de la autorregulación del aprendizaje, sin implicar que todos contribuyan con la misma intensidad.

El análisis factorial exploratorio, realizado mediante el método de Componentes Principales con rotación ortogonal Varimax, identificó una solución de cuatro factores con autovalores superiores a 1, los cuales explicaron conjuntamente el 46.856 % de la varianza total del instrumento. El primer factor concentró el mayor porcentaje de varianza explicada (30.089 %), seguido de tres factores adicionales que aportaron varianza incremental. Posteriormente, la rotación permitió una distribución más equilibrada entre los factores (13.369 %, 13.099 %, 11.302 % y 9.086 %), favoreciendo su interpretación e identificando una organización empírica más claramente diferenciada de los reactivos. Estos resultados constituyen evidencias iniciales de estructura interna y permiten explorar la configuración factorial del instrumento, sin asumir que dicha solución represente de manera definitiva la organización del constructo.

La matriz de componentes rotados mostró un patrón interpretable de agrupamiento de los reactivos en torno a cuatro factores principales. A partir del análisis de las cargas factoriales, estos factores fueron interpretados de la siguiente manera: (1) control ejecutivo del aprendizaje, (2) gestión del conocimiento y memoria a largo plazo, (3) memoria de trabajo y procesamiento activo, y (4) regulación emocional-motivacional. Es importante señalar que esta organización factorial no reproduce exactamente las cinco dimensiones propuestas durante la construcción teórica del instrumento, sino que representa la estructura empírica observada en la muestra analizada. En consecuencia, la solución obtenida debe interpretarse como una aproximación exploratoria que aporta evidencia sobre la forma en que los reactivos tienden a organizarse estadísticamente, aspecto que será retomado en la discusión para analizar sus implicaciones conceptuales y la necesidad de contrastar esta estructura mediante estudios confirmatorios.

En cuanto a la consistencia interna, el coeficiente alfa de Cronbach alcanzó un valor de 0.873, mientras que el alfa, basado en elementos tipificados, fue de 0.876, resultados que indican una adecuada homogeneidad entre los reactivos del instrumento. Asimismo, como se observa en la Tabla 5, los veinte escenarios presentaron índices compatibles con los criterios habitualmente aceptados para estudios instrumentales, proporcionando evidencia favorable sobre la estabilidad interna de las puntuaciones. Las correlaciones ítem-total corregidas se situaron, en su mayoría, por encima de 0.40, lo que sugiere una adecuada capacidad discriminativa de los reactivos respecto a la puntuación global. De igual forma, el análisis del alfa mostró que la supresión de cualquiera de los escenarios no produce incrementos relevantes en la consistencia interna, lo que respalda la conveniencia de conservar la estructura completa del instrumento durante esta primera fase de evaluación psicométrica.

Tabla 5. Índice de confiabilidad por indicador

Dimensión	Items	Alfa de Cronbach
Control inhibitorio	1. Control de Interferencia (Ruido/Celular)	0.866
	2. Inhibición de Respuesta (Impulsividad)	0.868
	3. Demora de Gratificación (Estudiar vs. Salir)	0.872
	4. Control de <i>Mind-wandering</i> (Vagabundeo Mental)	0.865
Memoria de trabajo	5. Actualización / <i>Updating</i> (Seguir explicaciones)	0.866
	6. Manipulación Mental (Operar sin apoyo)	0.869
	7. Coordinación Dual (Apuntes y Escucha)	0.865
	8. Integración Episódica (Ligar fuentes)	0.867
Memoria de largo plazo	9. Recuperación Semántica (Hechos)	0.868
	10. Memoria Episódica (Contexto)	0.869
	11. Estrategias de Codificación (<i>Chunking</i>)	0.870
	12. Memoria Reconstructiva (Lógica)	0.867

Dimensión	Items	Alfa de Cronbach
Regulación emocional	13. Reevaluación Cognitiva (Cambio de significado)	0.864
	14. Despliegue Atencional (Evitar rumiación)	0.867
	15. Selección de Situación (Entorno positivo)	0.868
	16. Modulación de Respuesta (Gestión del estrés)	0.868
Motivación	17. Autonomía (Elección personal)	0.865
	18. Percepción de Competencia (Eficacia)	0.863
	19. Sentido de Relación (Comunidad)	0.864
	20. Regulación Identificada (Valor profesional)	0.868

Fuente: Elaboración propia.

Las correlaciones inter-ítem presentaron valores moderados ($M = .260$), lo cual indica asociaciones positivas entre los reactivos sin evidenciar redundancia excesiva. Este patrón es consistente con instrumentos de naturaleza multidimensional, en los que los ítems comparten una proporción de varianza asociada al constructo general, conservando al mismo tiempo suficiente especificidad para representar componentes diferenciados de la autorregulación del aprendizaje. En conjunto, estos resultados aportan evidencia favorable sobre la coherencia interna del instrumento durante esta primera etapa de evaluación psicométrica.

Desde una perspectiva interpretativa, las evidencias obtenidas sugieren que el instrumento presenta propiedades psicométricas iniciales consistentes con su propósito de evaluar la autorregulación del aprendizaje en estudiantes universitarios. La identificación de una solución empírica de cuatro factores, en contraste con las cinco dimensiones planteadas durante la construcción teórica, indica una reorganización factorial que merece ser analizada desde una perspectiva conceptual más que interpretada como una discrepancia metodológica. En particular, la convergencia de los componentes de regulación emocional y motivación en un mismo factor podría reflejar la estrecha interacción funcional entre ambos procesos durante la toma de decisiones en contextos académicos, aspecto señalado previamente por diversos modelos contemporáneos de la autorregulación del aprendizaje. No obstante, esta interpretación debe considerarse provisional y circunscribirse a la estructura

observada en la presente muestra, por lo que requerirá ser contrastada mediante estudios confirmatorios en muestras independientes.

De igual manera, el empleo de escenarios conductuales constituye una aportación metodológica relevante al aproximar la evaluación a situaciones de aprendizaje más cercanas a la experiencia académica cotidiana. En este sentido, los resultados obtenidos sugieren que este enfoque permite operacionalizar la autorregulación mediante procesos de toma de decisiones contextualizadas, integrando componentes cognitivos, emocionales y motivacionales dentro de un mismo marco de evaluación. Si bien las evidencias presentadas corresponden a una fase exploratoria de validación, los hallazgos respaldan la pertinencia de continuar desarrollando este tipo de instrumentos como una alternativa complementaria a los enfoques tradicionales basados exclusivamente en autorreportes.

Por otra parte, con el propósito de ampliar la caracterización del funcionamiento del instrumento más allá de sus propiedades psicométricas iniciales, se realizó un análisis descriptivo de las puntuaciones obtenidas por los participantes. Este análisis permitió examinar los niveles de autorregulación del aprendizaje presentes en la muestra y explorar el comportamiento de las diferentes dimensiones evaluadas, aportando evidencia empírica sobre el desempeño observado en un contexto real de aplicación.

Tabla 6. Resultados por perfil de los niveles de autorregulación del aprendizaje

Puntaje	Perfil	F	M
34-40	Avanzado	95	35.7
26-33	Funcional	74	27.8
17-25	En desarrollo	81	30.5
0-16	En riesgo académico	16	6.0

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 6, el análisis del puntaje global permitió clasificar a los participantes en cuatro perfiles de autorregulación. Los resultados mostraron que el 35.7 % de los estudiantes se ubica en un nivel avanzado, evidenciando un dominio sólido de estrategias cognitivas, emocionales y motivacionales. Por su parte, el 27.8 % se clasifica en un nivel funcional, lo que sugiere un desempeño adecuado, aunque con áreas susceptibles de mejora. Asimismo,

el 30.5 % de los participantes se encuentra en un nivel en desarrollo, lo que indica limitaciones en la regulación de sus procesos de aprendizaje. Finalmente, el 6.0 % se ubica en un nivel de riesgo académico, caracterizado por dificultades significativas en el control autorregulatorio.

Estos resultados evidencian una distribución heterogénea de la autorregulación del aprendizaje, en la cual —si bien una proporción importante de estudiantes presenta niveles adecuados o avanzados— existe un grupo considerable que enfrenta dificultades para gestionar sus procesos de aprendizaje. Este hallazgo resulta relevante desde una perspectiva educativa, ya que pone de manifiesto la necesidad de diseñar intervenciones diferenciadas orientadas al fortalecimiento de las habilidades autorregulatorias.

En el análisis por dimensiones se observaron diferencias en el desempeño de los estudiantes. La memoria a largo plazo presentó el promedio más alto ($M = 5.85$; $DE = 0.18$), seguida de la memoria de trabajo ($M = 5.65$; $DE = 0.06$) y el control inhibitorio ($M = 5.46$; $DE = 0.15$), lo que sugiere mayores fortalezas en los procesos relacionados con la recuperación, organización y manipulación de la información. En contraste, la regulación emocional obtuvo el promedio más bajo ($M = 4.39$; $DE = 0.06$), seguida de la motivación ($M = 4.52$; $DE = 0.16$), indicando que los procesos afectivos y motivacionales representan áreas de mayor vulnerabilidad dentro del aprendizaje autorregulado. Estos resultados coinciden con la literatura que señala que, aunque los estudiantes pueden desarrollar estrategias cognitivas adecuadas, la regulación emocional y motivacional continúa siendo un desafío persistente en contextos académicos demandantes.

Por otra parte, el análisis a nivel de ítem permitió identificar patrones específicos en el comportamiento de los participantes. En la dimensión de control inhibitorio, los valores más altos se observaron en la inhibición de respuestas impulsivas ($M = 1.50$; $DE = 0.59$) y el control del vagabundeo mental ($M = 1.47$; $DE = 0.77$); mientras que el control de interferencias relacionadas con distractores como ruido o celular presentó valores más bajos ($M = 1.17$; $DE = 0.87$). Estos resultados sugieren que los estudiantes presentan dificultades moderadas para mantener la atención sostenida en contextos con distractores. En la dimensión de memoria de trabajo, los puntajes fueron relativamente homogéneos, destacando la coordinación dual entre escucha y toma de apuntes ($M = 1.50$; $DE = 0.71$) y la integración episódica de información ($M = 1.43$; $DE = 0.73$), lo que refleja una capacidad funcional para procesar información de manera simultánea, aunque con variabilidad entre individuos.

En la dimensión de memoria a largo plazo, los puntajes más altos se registraron en memoria reconstructiva basada en lógica ($M = 1.61$; $DE = 0.59$) y memoria episódica

contextual ($M = 1.56$; $DE = 0.73$), lo que sugiere una mayor fortaleza en la recuperación y organización del conocimiento. En contraste, las estrategias de codificación relacionadas con el uso de técnicas como chunking presentaron valores más bajos ($M = 1.21$; $DE = 0.85$), indicando un menor uso de estrategias orientadas a optimizar el almacenamiento de la información.

En regulación emocional, los resultados mostraron niveles intermedios, destacando la modulación de respuesta ante situaciones de estrés ($M = 1.53$; $DE = 0.74$), seguida de la reevaluación cognitiva ($M = 1.46$; $DE = 0.66$). Sin embargo, el despliegue atencional para evitar la rumiación y la selección de entornos positivos obtuvieron valores menores ($M = 1.43$; $DE = 0.84$; $M = 1.43$; $DE = 0.76$), sugiriendo dificultades en contextos de frustración. Respecto a la motivación, la regulación identificada alcanzó la puntuación más alta ($M = 1.69$; $DE = 0.61$), lo cual evidencia que los estudiantes reconocen el valor del aprendizaje para su desarrollo profesional. No obstante, la autonomía ($M = 1.21$; $DE = 0.86$) y la percepción de competencia ($M = 1.38$; $DE = 0.74$) presentaron niveles más bajos, reflejando limitaciones en la autogestión del aprendizaje. En conjunto, estos hallazgos muestran la capacidad del instrumento para identificar fortalezas y áreas de mejora en la autorregulación del aprendizaje mediante escenarios conductuales.

El análisis de correlaciones (Tabla 7) evidenció asociaciones positivas, moderadas a altas, entre todas las dimensiones del instrumento y el puntaje global de autorregulación del aprendizaje. En particular, la motivación ($r = .838$) y la regulación emocional ($r = .808$) mostraron las relaciones más intensas con la autorregulación global, seguidas por la memoria de trabajo ($r = .802$), la memoria a largo plazo ($r = .786$) y el control inhibitorio ($r = .770$), todas estadísticamente significativas ($p < .001$). Este patrón indica que, si bien el constructo es multidimensional, no opera como un agregado de componentes independientes, sino como un sistema altamente interconectado.

Tabla 7. Correlación de Pearson entre dimensiones y nivel de autorregulación del aprendizaje

	Control inhibitorio	Memoria de trabajo	Memoria de largo plazo	Regulación emocional	Motivación	Autorregulación del aprendizaje
Control inhibitorio	1	0.519	0.495	0.541	0.508	0.770
Memoria de trabajo	0.519	1	0.537	0.532	0.629	0.802
Memoria de largo plazo	0.495	0.537	1	0.541	0.598	0.786
Regulación emocional	0.541	0.532	0.541	1	0.617	0.808
Motivación	0.508	0.629	0.598	0.617	1	0.838
Autorregulación del aprendizaje	0.770	0.802	0.786	0.808	0.838	1

Fuente: Elaboración propia.

Desde una perspectiva teórica, los resultados sugieren que los procesos afectivos-motivacionales ocupan un lugar central en la arquitectura de la autorregulación del aprendizaje. La magnitud de las correlaciones posiciona a la motivación como el componente con mayor peso asociativo, indicando que la disposición hacia la tarea, el sentido de propósito y la valoración del aprendizaje favorecen la activación de estrategias cognitivas. De manera convergente, la regulación emocional actúa como un mecanismo que sostiene el esfuerzo cognitivo en contextos de incertidumbre o dificultad.

En contraste, aunque las dimensiones cognitivas —control inhibitorio, memoria de trabajo y memoria a largo plazo— también presentan asociaciones elevadas con la autorregulación global, su función parece relacionarse principalmente con la ejecución de estrategias una vez activado el sistema autorregulatorio. Esta distinción desplaza el énfasis desde una visión exclusivamente cognitiva hacia una perspectiva integradora en la que los factores emocionales y motivacionales cumplen una función estructurante.

En conjunto, los hallazgos permiten comprender la autorregulación como un sistema dinámico en el que la motivación y la regulación emocional actúan como ejes de activación, mientras que los procesos cognitivos operan como mecanismos de ejecución, aportando evidencia empírica con mayor validez ecológica a partir del uso de escenarios conductuales.

Discusión y conclusiones

Según el propósito de esta investigación, orientado a desarrollar un instrumento basado en escenarios conductuales para aportar evidencias iniciales de estructura interna y consistencia en la evaluación de la autorregulación del aprendizaje, los resultados permiten discutir la organización empírica del constructo desde una perspectiva consistente con la literatura, aunque circunscrita al alcance exploratorio del estudio. En particular, el análisis de correlaciones mostró asociaciones positivas y estadísticamente significativas entre todas las dimensiones evaluadas, destacando la motivación ($r = .838$) y la regulación emocional ($r = .808$) como las variables con mayor asociación respecto a la puntuación global de autorregulación. Estos resultados son compatibles con la concepción multidimensional del aprendizaje autorregulado y sugieren que los procesos cognitivos, emocionales y motivacionales mantienen una interacción estrecha durante la resolución de situaciones académicas representadas mediante escenarios conductuales.

Esta evidencia dialoga con la Teoría de la Autodeterminación, en la que Ryan y Deci (2020) sostienen que la calidad de la motivación influye en la forma en que los estudiantes regulan su conducta y sostienen el esfuerzo durante el aprendizaje. De manera similar,

Pekrun (2006) y Gross (2015) han destacado que la regulación emocional favorece la persistencia, la adaptación y el manejo de situaciones académicas exigentes. Desde esta perspectiva, la magnitud de las asociaciones observadas no debe interpretarse como evidencia de una relación causal entre estas dimensiones y la autorregulación del aprendizaje, sino como un patrón empírico consistente con los modelos que conciben la regulación del comportamiento académico como un proceso en el que los componentes afectivos y motivacionales interactúan de forma permanente con los procesos cognitivos.

Por otra parte, las dimensiones de control inhibitorio, memoria de trabajo y memoria a largo plazo también mostraron asociaciones elevadas con la puntuación global del instrumento. Este comportamiento resulta compatible con los planteamientos de Miyake y Friedman (2012) y Cowan (2021), quienes describen las funciones ejecutivas y la memoria de trabajo como procesos esenciales para el control de la atención, la manipulación de la información y la regulación de la conducta orientada a metas. No obstante, los resultados obtenidos no permiten establecer una jerarquía funcional entre las dimensiones ni afirmar que determinados procesos “activen” o “dirijan” el sistema autorregulatorio. Más bien, sugieren que los diferentes componentes del constructo mantienen relaciones sistemáticas entre sí y que su funcionamiento podría entenderse como parte de una organización integrada cuya naturaleza requiere ser contrastada mediante diseños metodológicos que permitan analizar relaciones estructurales y no únicamente asociativas.

En este contexto, uno de los hallazgos más relevantes del estudio fue que la estructura empírica identificada mediante el análisis factorial exploratorio no reprodujo exactamente la organización conceptual propuesta durante el diseño del instrumento. Mientras el modelo teórico se fundamentó en cinco dimensiones derivadas de la literatura especializada, la solución exploratoria identificó cuatro factores con una organización diferente a la de los reactivos. Lejos de interpretarse como una inconsistencia entre teoría y evidencia, este resultado plantea una cuestión de interés para la investigación sobre autorregulación del aprendizaje: la posibilidad de que la estructura empírica del constructo pueda variar en función del procedimiento utilizado para operacionalizarlo. Esta observación adquiere especial relevancia cuando el objeto de evaluación deja de ser la percepción declarada del estudiante y se centra en las decisiones que adopta frente a situaciones académicas contextualizadas, aspecto cuya interpretación requiere profundizar en las implicaciones conceptuales y metodológicas de esta reorganización factorial.

La reorganización empírica observada constituye, probablemente, uno de los resultados más relevantes del presente estudio. Mientras que el instrumento fue diseñado a partir

de cinco dimensiones conceptuales —control inhibitorio, memoria de trabajo, memoria a largo plazo, regulación emocional y motivación—, el análisis factorial exploratorio identificó una solución de cuatro factores, integrando en un mismo componente los procesos relacionados con la regulación emocional y la motivación. Desde una perspectiva psicométrica, este resultado no debe interpretarse como una invalidación del modelo teórico que orientó la construcción del instrumento, sino como una evidencia exploratoria acerca de la forma en que los reactivos se organizaron empíricamente en la muestra analizada. Esta diferencia entre la estructura conceptual y la estructura observada manifiesta la importancia de distinguir entre el modelo teórico que guía la operacionalización del constructo y la organización estadística derivada de los datos, cuya estabilidad deberá corroborarse mediante análisis factorial confirmatorio en muestras independientes.

La convergencia entre regulación emocional y motivación resulta compatible con diversos planteamientos contemporáneos sobre la autorregulación del aprendizaje. Ryan y Deci (2020) sostienen que la motivación autónoma influye en la persistencia y el compromiso con las actividades académicas, mientras que Pekrun (2006) plantea que las emociones académicas modulan la forma en que los estudiantes enfrentan las demandas del aprendizaje. Desde esta perspectiva, la integración de ambos componentes en un mismo factor podría reflejar que, al responder a escenarios conductuales contextualizados, los estudiantes no distinguen necesariamente entre procesos emocionales y motivacionales como dimensiones independientes, sino que ambos interactúan durante la toma de decisiones. No obstante, esta interpretación debe asumirse con cautela, pues deriva de un análisis exploratorio y constituye una hipótesis susceptible de ser contrastada en investigaciones posteriores mediante procedimientos confirmatorios y estudios de invariancia factorial.

Asimismo, el empleo de escenarios conductuales representa una propuesta metodológica orientada a aproximar la evaluación de la autorregulación a situaciones académicas contextualizadas en las que el estudiante debe tomar decisiones frente a problemas específicos. En este sentido, los resultados muestran que este tipo de escenarios permitió identificar patrones diferenciados de respuesta y una estructura interna interpretable, aportando evidencias iniciales sobre su funcionamiento psicométrico. Sin embargo, los datos del presente estudio no permiten afirmar que este enfoque posea una mayor validez ecológica o superior a la de los instrumentos tradicionales basados en autorreporte, ya que tales comparaciones no formaron parte del diseño de investigación. En consecuencia, la principal contribución metodológica del estudio consiste en ofrecer una alternativa de evaluación fundamentada

en escenarios conductuales, cuya utilidad deberá contrastarse empíricamente frente a otras estrategias de medición empleadas en la literatura.

Los resultados deben interpretarse considerando las limitaciones del estudio. La muestra estuvo conformada por estudiantes de una sola institución de educación superior, con predominio del género femenino, lo que restringe la generalización de los hallazgos a otros contextos educativos. Además, la naturaleza exploratoria del proceso de validación implica que las evidencias presentadas corresponden solo a una primera fase del desarrollo psicométrico del instrumento. En este sentido, futuras investigaciones deberán ampliar el proceso de validación mediante análisis factorial confirmatorio, evaluación de la estabilidad temporal, análisis de validez convergente y discriminante, así como estudios de invariancia factorial en muestras independientes (Hair et al., 2019). De igual manera, resulta pertinente contrastar el desempeño del instrumento con medidas tradicionales de autorregulación y con indicadores derivados de analítica del aprendizaje o entornos digitales, con el propósito de examinar si la organización empírica del constructo varía en función del método de evaluación empleado. Estas líneas de investigación permitirán determinar con mayor precisión el alcance del instrumento y contribuirán a fortalecer la comprensión de la autorregulación del aprendizaje desde una perspectiva integrada y metodológicamente robusta. 

Referencias

- Ato, M., López, J. J., y Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038-1059. <https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
- Bernard, R., y Kermarrec, G. (2022). Peer assessment and video feedback for fostering self, co, and shared regulation of learning in a higher education language classroom. *Frontiers in Education*, 7. <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.732094>
- Chou, C., y Zou, N. (2020). An analysis of internal and external feedback in self-regulated learning activities mediated by self-regulated learning tools and open learner models. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, (17), 1-20. <https://doi.org/10.1186/s41239-020-00233-y>

- Cleary, T. J., y Russo, M. (2023). A multilevel framework for assessing self-regulated learning in school contexts: Innovations, challenges, and future directions. *Psychology in the Schools*, 61(1), 80-102. <https://doi.org/10.1002/pits.23035>
- Costello, A. B., y Osborne, J. W. (2005). Best practices in exploratory factor analysis. *Practical Assessment, Research y Evaluation*, 10(7), 1-9 https://www.researchgate.net/publication/209835856_Best_Practices_in_Exploratory_Factor_Analysis_Four_Recommendations_for_Getting_the_Most_From_Your_Analysis
- Cowan, N. (2021). *Working memory capacity* (2nd ed.). Psychology Press.
- Gross, J. J. (2015). Emotion regulation: Current status and future prospects. *Psychological Inquiry*, 26(1), 1-26. <https://doi.org/10.1080/1047840X.2014.940781>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., y Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage.
- Hyytinen, H., Toom, A., y Shavelson, R. J. (2019). Enhancing Scientific Thinking Through the Development of Critical Thinking in Higher Education. En M. Murtonen y K. Balloo (Eds), *Redefining Scientific Thinking for Higher Education*. Palgrave Macmillan, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-24215-2_3
- Li, Y., Guan, J., Wang, X., Chen, Q., y Hwang, G. J. (2024). Examining students' self-regulated learning processes and performance in an immersive virtual environment. *Journal of Computer Assisted Learning*, 40, 2948-2963. <https://doi.org/10.1111/jcal.13047>
- MacCallum, R. C., Widaman, K. F., Zhang, S., y Hong, S. (1999). Sample size in factor analysis. *Psychological Methods*, 4(1), 84-99. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.4.1.84>
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., y Wager, T. D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "frontal lobe" tasks: a latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, 41(1), 49-100. <https://doi.org/10.1006/cogp.1999.0734>
- Miyake, A., y Friedman, N. P. (2012). The nature and organization of executive functions. *Current Directions in Psychological Science*, 21(1), 8-14. <https://doi.org/10.1177/0963721411429458>

- Muñiz, J., y Fonseca-Pedrero, E. (2019). Diez pasos para la construcción de un test. *Psicothema*, 31(1), 7-16. <https://doi.org/10.7334/psicothema2018.291>
- Panadero, E. (2017). A Review of Self-regulated Learning: Six Models and Four Directions for Research. *Frontiers in Psychology*, 8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00422>
- Pekrun, R. (2006). The Control-Value Theory of Achievement Emotions: Assumptions, Corollaries, and Implications for Educational Research and Practice. *Educational Psychology Review*, 18, 315-341. <https://doi.org/10.1007/s10648-006-9029-9>
- Pintrich, P. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. En M. Boekaerts, P. R. Pintrich y M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 451–502). Academic Press.
- Ryan, R. M., y Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, 61. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>
- Squire, L. R., y Wixted, J. T. (2021). The cognitive neuroscience of human memory since H. M. *Annual Review of Neuroscience*, 34, 259-288. <https://doi.org/10.1146/annurev-neuro-061010-113720>
- Tabachnick, B. G., y Fidell, L. S. (2019). *Using multivariate statistics* (7th ed.). Pearson.
- Veenman, M. V. J., Van Hout-Wolters, B. H. A. M., y Afflerbach, P. (2006). Metacognition and learning: conceptual and methodological considerations. *Metacognition and Learning*, 1, 3-14. <https://doi.org/10.1007/s11409-006-6893-0>
- Yan, Z. (2020). Self-assessment in the process of self-regulated learning and its relationship with academic achievement. *Assessment y Evaluation in Higher Education*, 45(2), 224-238. <https://doi.org/10.1080/02602938.2019.1629390>
- Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation. En M. Boekaerts, P. R. Pintrich y M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 13-39). Academic Press.

Anexo A

Instrumento basado en escenarios conductuales para la evaluación de la autorregulación del aprendizaje

Dimensión	Proceso neurocognitivo	Escenario conductual	Respuesta A (0 puntos)	Respuesta B (1 punto)	Respuesta C (2 puntos)	Respuesta D (1 punto)
Control inhibitorio	Control de interferencias (atención selectiva)	Estás en la biblioteca redactando un avance de tu tesis. Un grupo de estudiantes cercanos comienza a hablar en voz alta y tu celular vibra con una notificación de un tema que te interesa mucho...	Dejas de escribir y revisas el celular, pensando que solo tomará un minuto.	Intentas seguir escribiendo mientras escuchas la conversación ajena para no “perderte de nada”.	Guardas el celular fuera de tu vista y utilizas audífonos con ruido blanco para recuperar el foco.	Te molestas internamente y te quedas rumiando sobre la falta de respeto de los demás, dejando de escribir.
	Inhibición de respuestas impulsivas	En una clase de una materia compleja, el profesor hace una pregunta. Crees saber la respuesta inmediatamente, pero aún no termina de plantear el problema completo...	Interrumpes al profesor para dar tu respuesta antes de que se te olvide.	Esperas a que termine, pero tu mente deja de escuchar el resto de la explicación por ensayar tu respuesta.	Escuchas el planteamiento completo, evalúas si tu respuesta inicial sigue siendo válida y pides la palabra.	Decides no participar por miedo a que tu respuesta rápida sea incorrecta.

Dimensión	Proceso neurocognitivo	Escenario conductual	Respuesta A (0 puntos)	Respuesta B (1 punto)	Respuesta C (2 puntos)	Respuesta D (1 punto)
Control inhibitorio	Demora de la gratificación	Es jueves por la noche y tienes un examen parcial el lunes. Tus amigos te invitan a una reunión “imperdible”. Sabes que si vas, perderás el ritmo de estudio del fin de semana...	Vas a la reunión, prometiéndote que estudiarás el doble el domingo por la noche.	Te quedas a estudiar, pero pasas toda la noche revisando las fotos que tus amigos suben a redes sociales.	Decides quedarte a estudiar hoy para cubrir tus metas y negocias ir con ellos el sábado solo un par de horas.	Te quedas estudiando por miedo a reprobar, pero con un sentimiento de resentimiento y tristeza.
	Control del vagabundeo mental (mind-wandering)	Llevas 20 minutos leyendo un artículo científico denso. De pronto notas que tus ojos siguen las líneas, pero tu mente está planeando las vacaciones del próximo año...	Sigues leyendo hasta terminar el capítulo, aunque no estés procesando nada.	Te frustras contigo mismo por “perder el tiempo” y cierras el artículo.	Cierras los ojos, haces una respiración consciente y regresas al último párrafo que realmente comprendiste.	Sigues leyendo y subrayas todo el texto para “sentir” que estás avanzando.
Memoria de trabajo	Actualización (Updating)	Un profesor explica un modelo teórico. A mitad de la sesión añade una variable nueva que contradice lo explicado al principio...	Te confundes y dejas de tomar apuntes.	Mantienes tus apuntes originales y anotas la nueva variable por separado.	Integras mentalmente la nueva información y reorganizas tus apuntes.	Borras todo e intentas copiar literalmente lo último que dijo el profesor.

Dimensión	Proceso neurocognitivo	Escenario conductual	Respuesta A (0 puntos)	Respuesta B (1 punto)	Respuesta C (2 puntos)	Respuesta D (1 punto)
Memoria de trabajo	Manipulación mental	Durante un seminario te piden comparar mentalmente tres gráficas que ya desaparecieron de la pantalla...	Evitas responder.	Recuerdas únicamente la última gráfica.	Visualizas mentalmente las tres gráficas y estableces relaciones entre ellas.	Esperas la respuesta de un compañero para repetirla.
	Coordinación dual	El ponente habla rápidamente mientras proyecta diagramas complejos...	Dejas de observar la pantalla para transcribir todo.	Tomas fotografías y dejas de escuchar.	Registras palabras clave mientras mantienes la atención en la explicación y el diagrama.	Te bloqueas y únicamente escuchas sin tomar notas.
	Integración episódica	Debes elaborar una conclusión utilizando un libro, un video y tus apuntes...	Copias fragmentos de cada fuente.	Utilizas únicamente la fuente más sencilla.	Integras la información mediante un mapa conceptual para elaborar una idea propia.	Pospones el trabajo por sentirte abrumado.
Memoria de largo plazo	Recuperación semántica	En un examen de opción múltiple, te preguntan por un concepto que estudiaste hace un mes, pero la definición utiliza palabras diferentes a las del libro...	Eliges la opción que contiene la palabra más familiar, aunque no comprendas completamente la definición.	Dejas la pregunta en blanco porque “no venía así” en el texto.	Analizas el significado profundo del concepto y seleccionas la opción que conserva la lógica de la definición.	Intentas recordar visualmente la página del libro para encontrar la respuesta.

Dimensión	Proceso neurocognitivo	Escenario conductual	Respuesta A (0 puntos)	Respuesta B (1 punto)	Respuesta C (2 puntos)	Respuesta D (1 punto)
Memoria de largo plazo	Memoria episódica	Intentas recordar una fórmula específica. No logras verla en tu mente, pero recuerdas el día en que el profesor la escribió con tiza roja en el pizarrón...	Permaneces concentrado únicamente en el recuerdo sin recuperar la fórmula.	Piensas que ese recuerdo no tiene utilidad porque no contiene el dato técnico.	Utilizas el contexto y el ejemplo explicado ese día para reconstruir la fórmula.	Te distraes recordando otros acontecimientos ocurridos ese día en clase.
	Estrategias de codificación (Chunking)	Debes aprender una lista de veinte trastornos psicológicos para el día siguiente...	Repites cada concepto de forma mecánica hasta memorizarlo.	Intentas memorizarlos únicamente en orden alfabético.	Los agrupas en categorías conceptuales para facilitar su almacenamiento y recuperación.	Lees repetidamente la lista esperando recordarla sin utilizar estrategias específicas.
	Memoria reconstructiva	Durante una exposición olvidas un dato específico, como una fecha o un porcentaje...	Respondes que no recuerdas el dato y concluyes la exposición.	Inventas un dato esperando que pase inadvertido.	Explicas la lógica del fenómeno y reconstruyes la respuesta a partir del conocimiento conceptual disponible.	Permaneces en silencio intentando recordar el dato exacto mientras el público espera.
Regulación emocional	Reevaluación cognitiva	13. Obtienes una calificación de 6.0 en un trabajo en el que invertiste mucho esfuerzo y experimentas frustración...	Piensas que el profesor no comprende tu trabajo y decides dejar de esforzarte.	Intentas convencerte de que la calificación no importa y buscas distraerte.	Interpretas la experiencia como una oportunidad para revisar y mejorar tu estrategia de trabajo.	Concluyes que no tienes la capacidad suficiente para la carrera.

Dimensión	Proceso neurocognitivo	Escenario conductual	Respuesta A (0 puntos)	Respuesta B (1 punto)	Respuesta C (2 puntos)	Respuesta D (1 punto)
Regulación emocional	Despliegue atencional	14. Dos horas antes de una presentación importante no dejas de pensar en que podrías equivocarte o tartamudear...	Repasas compulsivamente tus notas incrementando la ansiedad.	Llamas a un amigo para hablar únicamente de tu nerviosismo.	Realizas ejercicios de respiración o empleas estrategias para redirigir tu atención y disminuir la ansiedad.	Imaginas repetidamente escenarios negativos pensando que así estarás preparado.
	Selección de situación	15. Debes estudiar un tema poco atractivo y sabes que tus amigos suelen distraerse en la cafetería...	Acudes con ellos esperando que esta vez sí estudien.	Permaneces en casa aun sabiendo que ahí te distraes fácilmente.	Buscas deliberadamente un ambiente tranquilo que favorezca la concentración y el estudio.	Esperas que alguien más tome la iniciativa para organizar una sesión de estudio.
	Modulación de la respuesta	16. Al iniciar una exposición notas que tus manos tiemblan y tu ritmo cardíaco aumenta...	Intentas terminar rápidamente ocultando el nerviosismo.	Informas al público que estás demasiado nervioso antes de comenzar.	Haces una pausa, regulas tu respiración y comienzas la exposición con un tono de voz firme.	Solicitas leer las diapositivas para evitar establecer contacto con el auditorio.
Motivación	Autonomía	17. Debes leer un libro obligatorio que aparentemente no guarda relación con tus intereses profesionales...	Lo lees únicamente para cumplir con la evaluación.	Buscas un resumen para reducir el tiempo de lectura.	Identificas cómo el contenido puede contribuir a tus intereses académicos y profesionales.	Expresas continuamente que la lectura carece de utilidad.

Dimensión	Proceso neurocognitivo	Escenario conductual	Respuesta A (0 puntos)	Respuesta B (1 punto)	Respuesta C (2 puntos)	Respuesta D (1 punto)
Motivación	Percepción de competencia	18. Inicias una asignatura que todos consideran la más difícil del programa...	Asistes convencido de que probablemente reprobarás.	Estudias con intensidad, pero manteniendo la creencia de que no serás capaz de aprender.	Divides el contenido en metas pequeñas y reconoces progresivamente tus avances.	Evitas participar para que el profesor no descubra tus dificultades.
	Sentido de relación	19. Descubres que no comprendes un tema fundamental para el examen final...	Ocultas la duda por temor a ser juzgado.	Buscas únicamente la respuesta en internet sin interactuar con otras personas.	Organizas una sesión de estudio con compañeros o solicitas asesoría al profesor.	Consideras que nadie puede ayudarte y decides resignarte.
	Regulación identificada	20. Debes elaborar correctamente las referencias bibliográficas en formato APA 7 para un trabajo académico...	Realizas la tarea con poco cuidado porque la consideras innecesaria.	Solicitas que otra persona la haga por ti.	Elaboras cuidadosamente las referencias porque reconoces su importancia para la ética y el ejercicio profesional.	Consideras que las normas solo limitan tu creatividad y tu forma de trabajar.



- Recibido: 8 de mayo de 2026
- Aceptado: 3 de julio de 2026

Docentes al límite del *burnout*: Desaprender para avanzar

Teachers on the verge of burnout: unlearning to advance

Karla Fabiola Franco-Torres  0009-0008-9347-4016

Secretaría de Educación Pública de Baja California Sur, La Paz, México
fabiolafrancotorres1016@gmail.com

Alejandra Ailime Kugue-Toledo  0009-0003-6431-0788

Secretaría de Educación Pública de Baja California Sur, La Paz, México
alekugue@gmail.com | *Autora de correspondencia*

Erika Jazmín Ramírez- Sánchez  0009-0001-5160-247X

Secretaría de Educación Pública de Baja California Sur, La Paz, México
ramirezsanchezerikajazmin@gmail.com

Resumen. Las transformaciones aceleradas de la sociedad exigen una resignificación en el sistema educativo; eso implica mayores demandas para los docentes, lo que puede incrementar estrés laboral y, a su vez, derivar en síndrome de *burnout*, caracterizado por agotamiento físico, emocional y mental que afecta el desempeño profesional y el entorno social. Este estudio fue realizado con docentes en La Paz, Baja California Sur, mediante un enfoque metodológico mixto de triangulación, que permitió trascender el alcance descriptivo para consolidarse como estudio propositivo. Se estructuró en tres niveles: panorámico (n=821), fenomenológico con una submuestra derivada del grupo general (n=60) y clínico-analítico aplicado simultáneamente a los mismos sujetos (n=60). Los hallazgos identificaron índices elevados de agotamiento, y desgaste físico y emocional, generando desmotivación en su labor docente. Por ello, resulta necesario promover estrategias de apoyo emocional, trabajo colaborativo y prácticas educativas innovadoras que ayuden a fortalecer su bienestar y mejorar la calidad educativa. [Versión en lengua de señas mexicana](#)

Palabras clave: *burnout*, desaprender, diversidad, educación, resignificación.

Abstract. Rapid societal transformations necessitate a fundamental redefinition of the educational system, imposing heightened demands on educators. These demands can escalate occupational stress and subsequently lead to burnout syndrome—a state characterized by physical, emotional, and mental exhaustion that adversely impacts professional performance and social well-being. This study was conducted among teachers in La Paz, Baja California Sur, utilizing a mixed-methods triangulation approach, which allowed the research to transcend descriptive boundaries and establish itself as a propositive study. The research design was structured across three levels: a panoramic assessment ($n = 821$), a phenomenological evaluation based on a subsample derived from the main cohort ($n = 60$), and a clinical-analytical assessment administered simultaneously to the same subsample ($n = 60$). The findings revealed elevated levels of exhaustion as well as physical and emotional wear, ultimately generating teacher demotivation. Consequently, it is imperative to foster emotional support strategies, collaborative practices, and innovative educational methodologies to enhance educator well-being and elevate educational quality.

Keywords: burnout, unlearning, diversity, education, redefinition.

Introducción

Un punto de quiebre en el ser humano ocurre cuando la realidad o ciertas situaciones exceden su capacidad de respuesta, generando un estado de agotamiento físico, emocional y mental. Las limitaciones individuales derivan, en gran medida, de la forma en la que cada persona percibe el mundo, por lo que resulta esencial resignificar el cambio como una oportunidad para aprender y evolucionar.

La sociedad global atraviesa transformaciones aceleradas que reclaman una reestructuración educativa; este desafío incrementa las exigencias hacia los docentes, lo que los lleva muchas veces a estar al límite y provoca un estado de alerta constante que repercute en la esencia de su profesión. Ese agotamiento no representa únicamente cansancio acumulado, sino la señal de que el entorno ha sobrepasado la capacidad de respuesta. En este sentido, el estrés se manifiesta como reacción a la tensión.

Se puede definir el estrés como un estado de preocupación o tensión mental generado por una situación difícil. Todas las personas tienen un cierto grado de estrés, ya que se trata de una respuesta natural a las amenazas y otros estímulos. Es la forma en que reaccionamos al estrés lo que marca el modo en que afecta el bienestar de los sujetos (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2026).

Bajo esta premisa, la docencia constituye una labor primordial para el desarrollo social, en este sentido, el *Diario Oficial de la Federación* (DOF) señaló que los docentes son profesionales de la educación que asumen, junto al Estado y la sociedad, la corresponsabilidad del aprendizaje de los estudiantes, apoyándolos como guías en su proceso formativo (Secretaría de Gobernación [SEGOB], 2024).

No obstante, esta elevada responsabilidad puede llevar al docente al colapso, afectando gravemente su salud física y mental, condición que repercute de forma directa en los resultados de aprendizaje del alumnado. Al respecto, este fenómeno se puede definir como “una respuesta inadecuada ante el estrés que se manifiesta en tres aspectos: agotamiento físico y psicológico, actitud fría y despersonalizada en el trato con los demás y un sentimiento de inadecuación ante las tareas que debe realizar” (Maslach, 1986, citado en Rodríguez et al., 2017, p.49).

A partir de la conceptualización de Maslach, investigaciones recientes como la de Betancourt Torres et al. (2025) subrayaron que el estrés laboral crónico ha dejado de ser una eventualidad para convertirse en una condición estructural del magisterio. Al respecto, los autores advirtieron que estos factores no solo afectan la salud mental del docente, sino que “repercuten directamente en su capacidad para ofrecer una enseñanza de calidad. La falta de motivación y la irritabilidad pueden crear un ambiente de aula negativo, donde la interacción con los estudiantes se ve comprometida” (p.9).

Al profundizar en las causas de este fenómeno, Guanoquiza et al. (2023) señalaron que el síndrome de *burnout* “se caracteriza por afectar directamente el desempeño laboral del trabajador, sin dejar a un lado ciertas consecuencias que ocasiona en su entorno social” (p.1). Esta realidad es impulsada por constantes cambios políticos y educativos que derivan en una sobrecarga de actividades dentro y fuera del aula.

En el contexto nacional, este agotamiento se agudiza por un sistema que prioriza la rendición de cuentas sobre el bienestar; en consonancia, se ha documentado que “cuando la rendición de cuentas concede un alto valor a los objetivos, las personas hacen lo que sea para sobrevivir e incluso llegan a medrar cuando los resultados están unidos a premios económicos” (Moreno Olivos, 2018, p. 646). Así, la búsqueda de incentivos en el sistema educativo mexicano se convierte en una presión adicional que precariza la salud emocional del maestro en lugar de fortalecer su práctica.

Bajo estas condiciones desafiantes, se le demanda al docente evolucionar y reestructurar sus saberes de forma permanente; sin embargo, este proceso de desaprender se vuelve inalcanzable cuando la salud mental del profesional se encuentra comprometida. En ese

sentido, la realidad de las escuelas del municipio de La Paz, Baja California Sur, cobra relevancia metodológica en esta investigación, ya que gran parte del profesorado participante reportó manifestaciones y síntomas de estrés laboral, vinculados principalmente al exceso de carga administrativa y a la atención de la diversidad.

El presente trabajo pretendió identificar y analizar dichas problemáticas, con el fin de comprender cómo afectan a los docentes en su capacidad para desarrollar su labor como agentes educativos y sociales. Asimismo, se propusieron estrategias de apoyo que contribuyen a mitigar el estrés y el síndrome de *burnout* en el profesorado, y de esa manera se favorece el bienestar del personal educativo y la calidad de la educación.

Por ello, se parte del supuesto de que la sobrecarga laboral y las crecientes exigencias de fiscalización administrativa operan como predictores significativos en la aparición del síndrome de *burnout* en el magisterio, lo que genera un impacto desfavorable que erosiona tanto el bienestar emocional del docente como su desempeño pedagógico dentro del aula.

Cuando el peso de la transformación educativa, la innovación y la calidad recaen exclusivamente sobre los profesores, la meta de una enseñanza de excelencia que atienda la diversidad se dificulta debido a las condiciones sociales, laborales y personales que estos enfrentan. Cuando el bienestar de ellos se ve comprometido, existe el riesgo latente de construir una educación sustentada en condiciones de agotamiento crónico; proceso insostenible que requiere atención prioritaria.

En este escenario, el síndrome de *burnout* conocido también como el síndrome del profesor quemado, constituye una problemática que debe ser visibilizada y atendida con urgencia, asumiéndola como un componente fundamental para alcanzar la excelencia educativa.

Materiales y método

La validez de una investigación sobre el bienestar docente radica en la precisión con la que se analizan las variables sociales y pedagógicas en un contexto situado. Comprender la erosión del papel docente y las manifestaciones del síndrome de *burnout* en el profesorado de La Paz, Baja California Sur, exigió un diseño metodológico que trascendió la simple recolección de datos estadísticos para asegurar un marco de análisis riguroso y ético. Analizar el estado actual del magisterio requirió una metodología dual que logró capturar tanto la magnitud del agotamiento sistemático, como la profundidad de la vivencia individual.

Dado que la docencia es un proceso humano complejo, este estudio se articuló a través de un enfoque mixto bajo un diseño de triangulación concurrente (Hernández-Sampieri

y Mendoza, 2018), el cual contrastó la evidencia de los datos estadísticos con la narrativa fenomenológica.

Esta integración metodológica facultó el análisis simultáneo de ambas rutas para validar de forma recíproca los hallazgos, lo que hizo trascender del alcance descriptivo para consolidarse como un estudio propositivo, con la finalidad de brindar estrategias que posibilitaran mitigar el estrés y los casos de *burnout* en el sistema educativo sudcaliforniano.

Población y muestra

La población de referencia estuvo constituida por un total de 7440 docentes en servicio activo del municipio de La Paz, Baja California Sur, adscritos a educación básica pública y distribuidos de la siguiente manera: 1240 de educación preescolar, 3450 de educación primaria y 2750 de educación secundaria. Los criterios de inclusión generales para participar en el estudio exigieron que los profesores estuvieran frente a grupo en el ciclo escolar correspondiente y manifestaran su consentimiento informado de forma voluntaria.

Para el cálculo de la muestra representativa, se consideró un nivel de confianza del 95 % y un margen de error del 5 %, lo que determinó un ideal de 978 participantes. No obstante, durante el periodo de recolección de datos comprendido entre enero y junio de 2026, se obtuvo la participación efectiva de 821 docentes. Esta muestra efectiva constituyó el eje central de la investigación, abordada a través de una estructura secuencial integrada en análisis de tres niveles:

1. Nivel panorámico: Muestra general conformada por 821 docentes (270 de preescolar, 280 de primaria y 271 de secundaria). Este grupo fue seleccionado a partir de un muestreo no probabilístico por conveniencia, a quienes se les aplicó una encuesta digital, con la finalidad de identificar tendencias macro de estrés y sobrecarga laboral.
2. Nivel fenomenológico: Constituido por un subgrupo de 60 docentes seleccionados de manera equitativa, 20 preescolar, 20 de primaria y 20 de secundaria. La selección de estos participantes respondió a un muestreo intencional guiado por criterios de viabilidad y accesibilidad; específicamente se priorizó a aquellos profesionales adscritos a las zonas escolares bajo la cobertura operativa del equipo de investigación, lo que garantizó la factibilidad geográfica para el seguimiento.

Además, se consideró como criterio de inclusión indispensable que los docentes manifestaran puntajes elevados de sobrecarga laboral en la fase diagnóstica previa y su total disposición voluntaria para continuar con el estudio. Con ellos se realizaron

visitas de acompañamiento con registros de observación y entrevistas a profundidad con el fin de analizar el impacto subjetivo de la crisis del sistema educativo en su labor cotidiana.

3. Nivel clínico- analítico: Con la intención de precisar el grado de afectación emocional se aplicó el inventario de *burnout* de Maslach para educadores (MBI-ES), al mismo subgrupo de 60 profesores participantes del nivel fenomenológico, lo que permitió una triangulación exacta entre las tendencias macro identificadas en la encuesta del nivel panorámico, los indicadores clínicos del *burnout*, las vivencias narrativas de la entrevista y la realidad del contexto observado.

Instrumentos de recolección de datos

Para el desarrollo de la investigación se utilizaron los siguientes instrumentos:

- Encuesta digital (nivel panorámico): Este formulario de Google constó de 16 ítems, que combinaron diversas modalidades de respuestas, estructurada en tres dimensiones principales:
 1. Dimensión socio-profesional: Reactivos de opción múltiple orientados a caracterizar la trayectoria del docente (nivel educativo en el que labora, años de servicio y motivación vocacional inicial).
 2. Dimensión de bienestar y percepción: Integrada por cuatro reactivos de escala tipo Likert, para cuantificar la autopercepción del docente en áreas críticas; conexión con el propósito de enseñanza, grado de desgaste físico y emocional, resiliencia digital y balance entre la vida personal y laboral.
 3. Dimensión de profundidad narrativa: Compuesta por seis preguntas abiertas, de carácter exploratorio sobre el impacto de la realidad social, caracterización del alumnado actual, prácticas de autocuidado y la influencia del ámbito privado en el ejercicio profesional.
- Guía de observación de práctica (nivel fenomenológico): Este instrumento se diseñó con el objetivo de analizar de manera sistemática el desempeño docente en su entorno natural. Se observó la actitud hacia el trabajo escolar, la calidad de la interacción, clima del aula, la atención a la diversidad y necesidades individuales.

En el plano técnico, facilitó la observación de la planeación, gestión del tiempo y procesos de evaluación.

- Entrevista: Complementariamente se realizó una entrevista con diez preguntas semiestructuradas para obtener un acercamiento más íntimo a la labor docente, manifestando sus inquietudes y áreas de oportunidad que consideran prioritarias.
- Inventario de *burnout* de Maslach para educadores (MBI-ES): Nivel clínico-analítico, se utilizó este instrumento estandarizado que plantea una serie de ítems sobre los sentimientos y pensamientos del docente relacionados a la interacción con su trabajo. Según Maslach y Jackson (1981), el *burnout* es un síndrome psicológico de agotamiento emocional, que ocurre especialmente en individuos que trabajan con personas.

Al respecto, el MBI permitió desglosar este fenómeno en tres dimensiones críticas: “agotamiento emocional, despersonalización y reducida realización personal” (Maslach et al., 1996, p. 193). Esta estructura conceptual proporcionó un perfil clínico detallado del desgaste docente.

Los hallazgos obtenidos se analizaron mediante un esquema de triangulación de datos, lo que permitió contrastar la evidencia cuantitativa con la profundidad fenomenológica de la fase cualitativa. Los datos derivados de la encuesta y el MBI-ES fueron procesados con estadística descriptiva para identificar frecuencias y patrones significativos entre los factores de estrés y el síndrome de *burnout*.

Por otro lado, la información obtenida en la entrevista fue sometida a un análisis de contenido temático para comprender los significados subjetivos de la labor docente; asimismo los registros de las visitas de acompañamiento se sistematizaron mediante matrices analíticas de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA) por nivel educativo, lo que facilitó el contraste estructurado de los hallazgos en el entorno natural del aula.

Consideraciones éticas y control de sesgos

El presente protocolo de investigación contó con el aval y dictamen aprobatorio del Comité de Investigación y Ética de la institución educativa de procedencia, en total cumplimiento de los principios éticos para la investigación con seres humanos.

A fin de garantizar la integridad del proceso investigativo y mitigar el sesgo de deseabilidad social, se obtuvo el consentimiento informado de los docentes participantes, asegurando el anonimato y la confidencialidad de la información. Este enfoque metodológico generó un entorno de confianza que propició respuestas honestas respecto a las tensiones

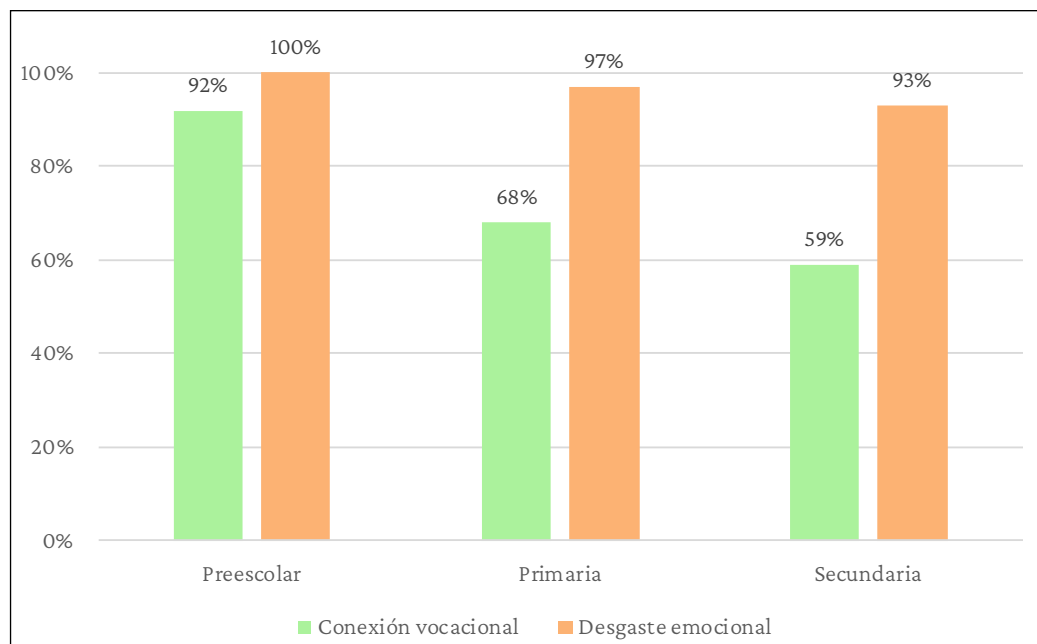
de la práctica docente. Asimismo, el manejo de los datos se rigió por los principios de la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados.

Resultados

El presente apartado sistematiza los hallazgos obtenidos a través de la triangulación de datos, estructurada en tres niveles de análisis para una comprensión integral del fenómeno.

El objetivo de este nivel consistió en conocer el bienestar integral del magisterio ($n = 821$). Los datos indicaron una afectación generalizada en la salud socioemocional local, aunque el análisis desagregado mostró contrastes significativos según el nivel educativo. Para profundizar en esta relación, se analizó el vínculo entre la identidad profesional, definida como la conexión de los docentes con su propósito de enseñar y el estado de desgaste emocional crónico, cuyos hallazgos metodológicos sobre el profesorado se presentan de forma detallada en la Figura 1.

Figura 1. Coexistencia entre la vocación docente y el nivel de desgaste emocional por nivel educativo



Fuente: Elaboración propia.

El contraste de las variables transversales de la Figura 1 reveló un comportamiento paradójico entre la identidad vocacional y el desgaste emocional según el nivel de adscripción docente.

En la muestra de educación preescolar ($n = 270$), los datos expusieron la brecha más crítica del estudio: el 100 % de las docentes reportó niveles significativos de desgaste emocional, coexistiendo con un elevado 92 % de conexión persistente con su propósito de enseñar. Esto demuestra estadísticamente que las altas demandas del nivel no afectaron la vocación, aunque operaron en detrimento absoluto de la salud mental del profesorado.

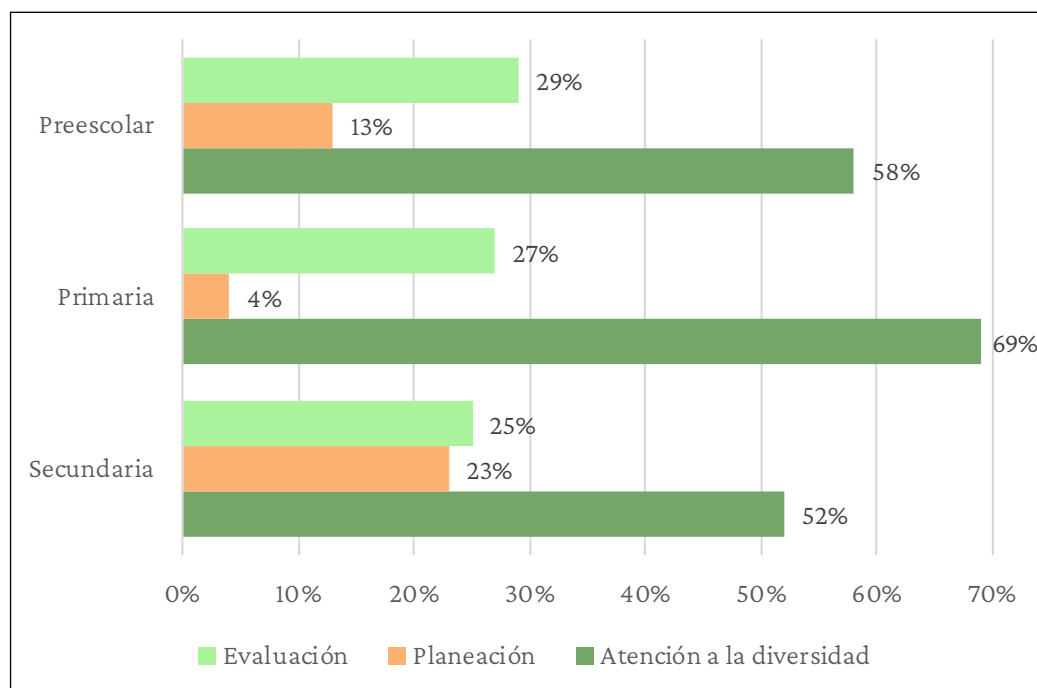
Por otro lado, la tendencia de los datos se transformó de manera alarmante conforme se avanzó en la estructura escolar. En el nivel de primaria ($n = 280$), mientras el desgaste emocional se mantuvo en índices críticos afectando al 97 % de los participantes, la conexión con su propósito de enseñar registró un marcado descenso, ubicándose en un 68 por ciento.

Este comportamiento sugiere que la exposición prolongada a las exigencias pedagógicas y la sobrecarga administrativa operaron como un vector de desgaste crónico que comenzó a fracturar la vinculación motivacional del docente con su práctica.

Finalmente, el escenario en educación secundaria ($n = 271$) consolidó la tendencia decreciente de la identidad profesional frente al *burnout*. Los resultados indicaron que el desapego vocacional se agudizó críticamente en este nivel, reduciendo la conexión con el propósito de enseñar a un 59 %, al tiempo que el desgaste emocional se situó en un 93 %. Metodológicamente, este patrón evidencia un proceso de despersonalización y distanciamiento cognitivo generalizado en el profesorado.

Posteriormente, con el objetivo de identificar las necesidades técnico-pedagógicas del magisterio, se analizaron las áreas de oportunidad autopercebidas por los participantes en torno a la atención a la diversidad, planeación y evaluación de los aprendizajes.

Figura 2. Áreas de oportunidad autopercibidas por los participantes en función del nivel educativo



Fuente: Elaboración propia.

Los datos revelaron que la atención a la diversidad se consolida como el desafío institucional en el sistema educativo. En educación primaria este indicador alcanzó su punto más crítico con el 69 % de las menciones, seguido por el nivel de preescolar con un 58 % y secundaria con el 52 por ciento.

En contraste, la planeación pedagógica mostró un comportamiento heterogéneo y estrechamente vinculado a las dinámicas organizacionales de cada nivel. Mientras que en educación primaria se reportó como una preocupación marginal con apenas un 4 %, en el nivel preescolar se ubicó en un 13 % y experimentó un incremento significativo en secundaria, donde alcanzó el 23 %; este hecho se consolidó como una disparidad estadística relevante entre los niveles analizados.

Finalmente, los desafíos asociados a la evaluación del aprendizaje se manifestaron de manera homogénea y estable a lo largo de todo el trayecto formativo, registrando el 29 % preescolar, el 27 % primaria y el 25 % secundaria. Esta regularidad estadística sugirió que la

evaluación formativa permaneció como un reto conceptual y metodológico permanente para el docente, independientemente del nivel de adscripción en el que desempeña su función.

En complemento a los hallazgos anteriores, al explorar el tipo de apoyo requerido por el magisterio para mitigar estas problemáticas se detectó una demanda institucional predominante orientada a recibir acompañamiento emocional y acceso a servicios de salud integral.

Nivel fenomenológico (n = 60): Voces y realidades desde la práctica docente

Tras el mapeo general del nivel panorámico, este segundo eje profundiza en los significados y vivencias subjetivas del magisterio. A través de un diseño fenomenológico, se analizaron de forma cualitativa las narrativas a profundidad y los registros de observación de práctica en los distintos niveles educativos.

Como resultado de este proceso, las dinámicas emergentes se sistematizaron en una matriz de categorías analíticas que contrastaron la realidad de cada nivel, sirvió como fundamento estructural para el posterior diagnóstico situacional (ver tablas 1, 2 y 3).

Tabla 1. Matriz cualitativa de diagnóstico situacional FODA del magisterio de preescolar

Preescolar			
Fortalezas (F)	Oportunidades (O)	Debilidades (D)	Amenazas (A)
• Preservación de un profundo compromiso vocacional y un lazo afectivo con el desarrollo del infante • Habilidad para la contención emocional y la creación de ambientes lúdicos seguros. • Acercamiento y monitoreo constante de manera personalizada a los alumnos del grupo. • Diseño de planeaciones diversificadas mediante la articulación curricular de contenidos y procesos de desarrollo de aprendizaje (PDA) provenientes de distintos campos formativos, a través de diversas modalidades de trabajo y metodologías.	• Disposición de las educadoras para abrir espacios colectivos de desahogo y autocuidado. • Aprovechamiento de los momentos del Consejo Técnico semanal para abordar las principales problemáticas a resolver u organizar acciones para mejorar el servicio educativo.	• Agotamiento físico y mental generalizado que se manifiesta al cierre de cada jornada debido a la demanda socio asistencial. • Saturación del tiempo pedagógico efectivo debido al requisito obligatorio de bitácoras y registro de asistencia diaria, sumado a la interrupción constante en el aula para el cotejo físico de estas incidencias, exigidas principalmente para el monitoreo de alumnos que presentan ausentismo escolar, barreras para el aprendizaje y la participación (BAP) o condiciones específicas del desarrollo. • Incertidumbre y sensación de desamparo pedagógico al gestionar conductas diversas o crisis de desarrollo en el aula por falta de un especialista técnico continuo, que les apoye en el manejo y la atención a la diversidad que se vive en el aula.	• Presión y demandas unilaterales de las familias en los filtros de entrada y salida, quienes tienden a delegar las pautas básicas de crianza en la escuela. • Dinámica de fiscalización institucional que prioriza la asistencia diaria de los alumnos, trasladando la responsabilidad administrativa y el control de permanencia de forma unilateral hacia el docente, sin considerar el contexto familiar externo. • Disminución en los periodos de atención sostenida de los alumnos y una alta demanda de autorregulación kinestésica, derivados de transformaciones socioculturales y una creciente sobreestimulación tecnológica en el entorno familiar; factor que supera las herramientas didácticas tradicionales de las docentes para diseñar actividades emergentes que logren un enganche cognitivo real.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2. Matriz cualitativa de diagnóstico situacional FODA del magisterio de primaria

Primaria			
Fortalezas (F)	Oportunidades (O)	Debilidades (D)	Amenazas (A)
• Resistencia profesional y persistencia por mantener la continuidad en los procesos de desarrollo aprendizajes de los alumnos. • Dominio técnico de los contenidos de enseñanza y habilidad para la gestión del aula mediante la creación de entornos seguros de aprendizaje.	• Apertura para transitar hacia metodologías por proyectos que aligeren la carga magisterial. • Redes de apoyo institucional que permite el desahogo ante las exigencias áulicas, escolares, sociales y estructurales.	• Frustración y cansancio acumulado debido a la heterogeneidad del aula y el elevado número de estudiantes por grupo. • Fractura sutil en el entusiasmo inicial de la práctica, transitando de la inspiración pedagógica al cumplimiento de una rutina laboral. • Sensación de abandono institucional para atender el rezago y las BAP. • Persistencia de prácticas pedagógicas tradicionales y homogeneizadoras en el aula, las cuales resultan insuficientes ante el cambio radical en los perfiles cognitivos de las nuevas generaciones.	• Exigencias sistemáticas de reportes cualitativos trimestrales y plataformas digitales complejas que absorben el tiempo personal de los docentes. • Atención a requerimientos administrativos repetitivos solicitados por la autoridad educativa local. • Cuestionamiento social y fiscalización comunitaria sobre el ritmo de aprendizaje de los alumnos, sin corresponsabilidad real en el hogar.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2. Matriz cualitativa de diagnóstico situacional FODA del magisterio de secundaria

Secundaria			
Fortalezas (F)	Oportunidades (O)	Debilidades (D)	Amenazas (A)
• Alto nivel de especialización disciplinar y dominio técnico de la asignatura que se imparte. • Capacidad de adaptación para interactuar con perfiles de adolescentes diversos en lapsos cortos de tiempo.	• Demanda urgente por recibir capacitación y soporte psicológico especializado para el manejo de crisis en adolescentes. • Espacios de academia por asignatura que puedan transformarse en redes de apoyo profesional. • Trabajo colaborativo en la construcción de trabajos por proyectos que permitan enlazar las asignaturas de acuerdo a los campos formativos y PDA.	• Presencia de distanciamiento afectivo y despersonalización hacia el alumnado, operando frente a la rutina de manera mecánica en la práctica cotidiana. • Dificultad recurrente y desgaste mental al intentar diseñar planeaciones didácticas diversificadas y procesos de evaluación formativa para una cantidad masiva de alumnos. • Falta de acceso al uso de tecnologías para la actualización de la enseñanza. • Limitada apropiación de metodologías activas, que obstaculiza la construcción de un aprendizaje situado y significativo en los alumnos a través del pensamiento crítico.	• Estructura institucional fragmentada por horas-clase y rotación constante de grupos, lo que impide construir un arraigo o vínculo afectivo profundo con el estudiante. • Acumulación multiplicada de reportes de incidencias, control de asistencia y carpetas administrativas por cada grupo curricular. • Progresiva apatía escolar y desapego institucional manifiesto en la población adolescente, caracterizados por una resistencia pasiva hacia las labores educativas y una pérdida del sentido de pertenencia al aula.

Fuente: Elaboración propia.

El diagnóstico situacional expuesto en la Figura 3 demostró que, si bien el compromiso vocacional permaneció como una fortaleza compartida en la muestra estudiada, las debilidades y amenazas se agudizaron en función de las demandas administrativas particulares de cada nivel.

Mientras que en preescolar el desgaste se vinculó a la sobrecarga asistencial y el control minucioso de incidencias, en el nivel secundaria mutó hacia un distanciamiento afectivo provocado por la fragmentación del modelo por asignaturas, así como por la complejidad estructural y organizativa que agudizó el aislamiento profesional.

Con la finalidad de analizar la carga semántica y emocional que estas realidades imponen de manera unificada en la percepción del magisterio, se realizó un análisis de frecuencia léxica a partir de los testimonios recopilados que consolidó el hallazgo medular de este nivel, el discurso de los profesores situó las mayores fuentes de desgaste en la sobrecarga laboral, la desvalorización social y la complejidad administrativa que implicó la elaboración de la planeación didáctica y la atención a la diversidad.

A través de las visitas de observación y de la entrevista semiestructurada, se generó un espacio de apertura donde los docentes externaron la profundidad de su agotamiento. Los testimonios más significativos ilustraron una saturación emocional y la desvalorización autopercebidas:

- Entrevistado 1: “Siento que el grupo está acabando conmigo, siempre me siento cansada, de malas y frustrada, siento que no puedo con los niños, son tan distintos, además tres de ellos se la pasan gritando y corriendo por el salón, siento que tienen una condición, pero no están diagnosticados, los padres no le toman importancia” (Informante confidencial, comunicación personal, 2026).
- Entrevistado 2: “Cada vez es más complicado el trabajo con el grupo, de supervisión se la pasan pidiendo cosas sin sentido, me siento sola con mucha responsabilidad, si un niño no es atendido de manera adecuada es culpa de la maestra, pero no les exigen a los papás que busquen atención, tengo niños sin diagnóstico y se ha hablado con ellos, pero no toman en cuenta las recomendaciones, dejan de traer a sus hijos, para ellos es más fácil, y de quién es la culpa si no vienen, ¡de los maestros!, nunca habíamos estado tan mal” (Informante confidencial, comunicación personal, 2026).
- Entrevistado 3: “Llego a mi casa y lo único que quiero es dormir, no tengo energía para nada, me cansa incluso que me hablen, y encima me piden una planeación impecable cuando la realidad que se enfrenta es otra, de qué sirve incluir el montón

de elementos que nos piden, siempre dicen que disminuirá la carga administrativa y yo solamente veo que aumenta cada ciclo” (Informante confidencial, comunicación personal, 2026).

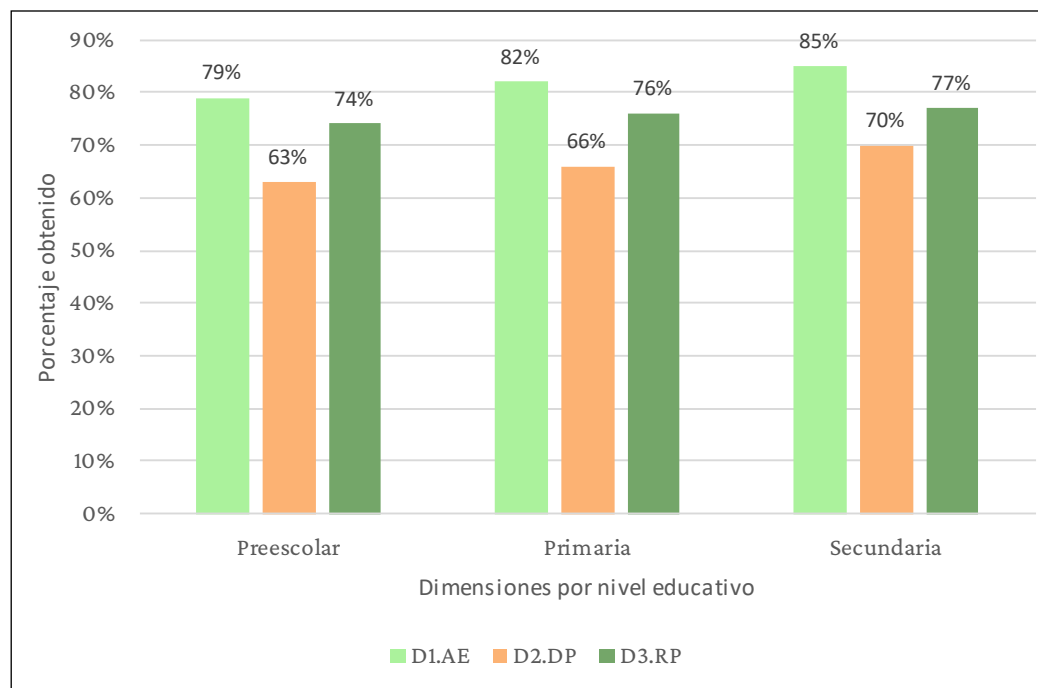
Estos relatos sistematizaron el sentir de las participantes, su estado emocional, físico y cognitivo.

Nivel clínico-analítico. Diagnóstico del síndrome de Burnout (n = 60)

Para determinar la prevalencia y severidad del síndrome de *burnout*, se analizaron las dimensiones de Agotamiento Emocional (D1.AE), Despersonalización (D2.DP) y Realización Personal (D3.RP). Esto se realizó a través de los 22 ítems que integran el Inventario de Maslach para educadores (MBI-ES), distribuidos en nueve para la primera dimensión, cinco para la segunda y ocho para la tercera. Con el fin de identificar el comportamiento de este fenómeno, se calcularon las puntuaciones por ítem y los promedios globales de cada dimensión para contrastar el estado general del profesorado de preescolar, primaria y secundaria, cuyos resultados se concentran en la Figura 3.

Las dimensiones se evaluaron mediante una escala Likert de cinco niveles de frecuencia: 1) Nunca, 2) Algunas veces al año, 3) Algunas veces al mes, 4) Algunas veces a la semana y 5) Diariamente. Los hallazgos mostraron que la D1. AE presenta porcentajes altos en los tres niveles de educación básica, evidenciando un marcado cansancio derivado de las exigencias laborales. Los docentes de secundaria registraron el porcentaje más alto (85 %), seguidos por los de primaria (82 %) y preescolar (79 %), consolidando a secundaria como el grupo de mayor vulnerabilidad frente al desgaste emocional asociado al *burnout*.

Figura 3. Gráfico de resultados por dimensiones del MBI de cada nivel educativo de Educación Básica



Fuente: Elaboración propia.

En la D2.DP se observaron igualmente porcentajes elevados con diferencias reducidas entre los niveles. El profesorado de secundaria alcanzó el valor más alto (70 %), mientras que el de preescolar presentó el menor (63 %). Estos resultados manifestaron la presencia de actitudes de distanciamiento emocional y cinismo hacia las actividades laborales y hacia las personas con las que interactúan dentro y fuera del contexto escolar.

Respecto a la D3.RP, los porcentajes fueron muy similares entre los tres niveles: secundaria presentó el valor más alto (77 %), seguido por primaria (76 %) y preescolar (74 %). Debido a que esta dimensión evalúa la autopercepción de logro, y considerando el sistema de inversión de puntaje característico del instrumento, dichos valores indican de forma homóloga que el profesorado de los tres niveles experimentó una marcada disminución en su autorrealización. Esto se manifiesta en sentimientos de escaso logro profesional, menor satisfacción respecto a su desempeño en el aula y una valoración reducida de su eficacia pedagógica.

En conjunto, los resultados evidenciaron que el agotamiento emocional constituyó la dimensión con mayor presencia entre los participantes, seguida por la baja realización personal y la despersonalización. Asimismo, el profesorado de secundaria concentró las puntuaciones más críticas en las tres dimensiones analizadas. Sin embargo, las diferencias respecto a preescolar y primaria son estrechas, reflejando un comportamiento generalizado que incrementa el riesgo sistémico de desarrollar el síndrome en toda la muestra.

La correlación de estos hallazgos clínicos con la prevalencia identificada en los niveles panorámico y fenomenológico fortalece el proceso de triangulación de la investigación. Esta integración metodológica permite trascender la cuantificación del estrés laboral para comprender los factores cualitativos que contribuyen a su desarrollo, ofreciendo una visión integral y contextualizada de la salud ocupacional docente en el municipio de La Paz, Baja California Sur.

Discusión y conclusiones

Los hallazgos de este estudio mixto revelaron una realidad crítica en el profesorado que trasciende la fatiga laboral convencional. El análisis fenomenológico en los tres niveles de educación básica permitió capturar de manera profunda la vivencia del docente. Al evaluar el nivel panorámico, resultó significativo observar que, aunque la mayoría de los profesores mantuvo un alto compromiso con su propósito profesional, los participantes experimentaron un marcado desgaste físico y emocional durante el ciclo escolar vigente.

Esta evidencia permitió inferir que el estrés no emana de una falta de vocación, sino de una saturación sistemática derivada de los desafíos técnicos y administrativos actuales. Las áreas de oportunidad identificadas en el profesorado reconocieron una brecha entre las exigencias del sistema educativo y los recursos personales para afrontarlos, lo que confirmó que la resiliencia docente requiere de un soporte que trascienda lo puramente académico.

La sobrecarga laboral docente no se debió únicamente a la atención de alumnos con discapacidad, sino también a la complejidad que implica atender las características individuales de cada estudiante, tales como los ritmos de aprendizaje, las condiciones socioeconómicas, las ideologías y los contextos familiares disfuncionales. Esta dinámica supone que el objetivo esencial es que cada escolar logre aprender de acuerdo con sus propias posibilidades y alcanzar los objetivos establecidos en el currículo para desarrollar habilidades para la vida cotidiana.

Lo que implica replantear y abandonar prácticas tradicionales de enseñanza que limitan la participación del alumnado, con el fin de dar paso a enfoques que reconozcan y aprovechen la diversidad como un elemento enriquecedor de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Esta sobrecarga, detectada inicialmente a nivel cuantitativo y panorámico, cobró un sentido fenomenológico profundo en las narrativas de los docentes, quienes manifestaron un claro sentimiento de abandono institucional y desvalorización profesional. Esta evidencia no es inocua, ya que los resultados del nivel clínico-analítico confirmaron que este desgaste ha evolucionado hacia cuadros de *burnout* en los casos más críticos de la submuestra de evaluados con el MBI-ES.

Se detectó cómo se ha intensificado el trabajo docente debido a una sobresaturación de actividades que aumenta las responsabilidades de los maestros hacia el acompañamiento del aprendizaje de sus alumnos (Moreno, 2018).

La presencia de niveles altos de agotamiento emocional y despersonalización valida que la problemática ha superado la capacidad de respuesta individual del profesor, por lo que se convirtió en un riesgo latente tanto para la vida personal como para el desempeño profesional.

La transición hacia un modelo que valore la diversidad y potencie las individualidades requiere de energía física y cognitiva que el docente, en su estado actual de agotamiento, difícilmente puede sostener de forma aislada. Por lo tanto, implementar estrategias que mitiguen los niveles de estrés detectados se convierte en una herramienta fundamental para elevar la calidad educativa.

Ante este panorama, se vuelve fundamental reconfigurar el soporte institucional que recibe el magisterio, por lo que “es necesario contar con el acompañamiento de autoridades que demuestren empatía y promuevan la toma de decisiones” (Jamaica, como se cita en Quintana, 2025, p. 12). La salud del docente es el pilar que sostiene cualquier transformación pedagógica: sin un acompañamiento integral, la innovación educativa se vuelve una carga adicional en lugar de una mejora.

La paradoja central de este estudio reside en que el profesor intenta resolver los desafíos de una sociedad compleja bajo una perspectiva tradicional, la cual asume que la responsabilidad de la enseñanza y el bienestar del alumno recae exclusivamente en su figura. Es necesario transitar hacia un modelo de corresponsabilidad, donde la realidad educativa sea compartida por las familias y las autoridades educativas, lo que permite que el proceso de enseñanza no se convierta en una carga individual, sino en una labor social colectiva.

Al visibilizar la problemática actualmente, se abre la oportunidad de una transformación que integre los saberes adquiridos por experiencia, adaptación y formación continua.

Tradicionalmente, en el aprendizaje y la formación se han diferenciado dos dimensiones; una, la teoría, que es el conjunto de información que adquirimos, leyes, modelos y principios; la segunda es la práctica, que es la intervención empírica, la acción y técnica. Para lograr y mejorar la competencia en una habilidad, el profesional necesita comprenderla, tanto conceptual como conductualmente, tener oportunidades para practicarla, recibir retroalimentación sobre su desempeño de esa habilidad y practicarla lo suficiente para que se incorpore en su repertorio conductual (Bray, 2004, p. 139).

Bray también hace mención de lo importante que es comprender, no solo de manera conceptual sino también conductual, la mejora de la interacción entre la teoría y la práctica educativa, que propicia la eficiencia del trabajo docente, lo que le permite tomar decisiones pedagógicas que se basen en saberes que se han adquirido a lo largo del desarrollo profesional, fundamentados y contruados teórica y metodológicamente en la experiencia, lo que favorece un aprendizaje profesional más profundo y consistente.

La aplicación de un nuevo método implica cuestionar cómo poder introducir a las aulas el desaprender para un mejor desenvolvimiento pedagógico. Es importante que toda la comunidad en la que se desarrolla el aprendizaje tenga una apertura para mejorar, ya que ha sido demostrado que la escuela tiende a llevar a cabo prácticas aisladas a los contextos y cambios, por lo anterior se presenta la necesidad de implementar una ruptura de paradigmas educativos; además, Santiago Rivera (2008) expone la necesidad de transformarnos.

Es evidente que el desenvolvimiento tradicional de los procesos de enseñanza y aprendizaje escolares denuncian una apática e indiferente labor pedagógica que inhabilita para entender los sucesos del contexto sociocultural en que se vive. Por eso urge motivar la manifestación de la subjetividad de los educandos y la conciencia crítica, como base escénica en la formación del ciudadano comprometido con el cambio social.

Aprender a desaprender no solo ofrece oportunidades de atender con urgencia el cambio, utilizando la teoría más allá de un conocimiento aislado para llevarlo al contexto directo de las experiencias educativas, también permite centrar el trabajo únicamente en aprendizajes que contruyen y atienden la diversidad, haciendo de la carga laboral algo menos caótico y facilita enfocar tiempo significativo en acciones que ayuden a dividir el plano del profesionalismo de la vida personal.

Propuesta de intervención desde el desaprendizaje docente

Los hallazgos obtenidos evidencian la necesidad de implementar estrategias integrales que funcionen como una ruta de resignificación profesional para el profesorado. La presencia de indicadores elevados de estrés, desgaste emocional y *burnout* demuestra que la atención a esta problemática no puede limitarse al plano individual, sino que requiere acciones articuladas entre docentes, instituciones y autoridades responsables de la gestión educativa.

En este sentido, aceptar las áreas de oportunidad como el primer paso para desaprender y comprender que las prácticas educativas no son perfectas, constituye el puente hacia mejores dinámicas de enseñanza. Este enfoque permite la liberación de la carga excesiva y brinda herramientas para regular el estrés que provocan los retos actuales de la docencia. A continuación, se desarrollan las siete estrategias propuestas:

- **Autocuidado y bienestar:** Como respuesta directa al agotamiento emocional detectado a través del MBI-ES, es importante reconocer que la salud física beneficia la salud mental; caminar diariamente al menos 30 minutos facilita liberar tensión. Buscar actividades físicas que se disfruten genera endorfinas que reducen la ansiedad, lo que se debe complementar con técnicas de higiene del sueño para un descanso reparador. Esta necesidad de equilibrio se alinea con la Ley Federal del Trabajo (cuya última reforma fue en este 2026), normativa que mandata promover la desconexión digital, el equilibrio entre la vida personal y laboral y el derecho a un entorno laboral libre de violencia y acoso (Cámara de Diputados, 2026).
- **Gestión del tiempo:** Para mitigar la saturación y la carga administrativa generalizada, esta estrategia se propone como una acción ética de resiliencia y calidad pedagógica. Implica dejar de trabajar en la urgencia para enfocarse en lo importante, protegiendo el tiempo en la atención plena. Como apoyo, se sugiere utilizar agendas digitales, listas de tareas y un calendario metodológico que integre actividades, instrumentos y momentos de la práctica docente.
- **Establecer metas claras y alcanzables:** Frente a la brecha entre las exigencias del sistema y la tendencia a sobrecargarse diseñando actividades diversificadas, se propone reconfigurar la planeación mediante un plan de acción flexible y coherente con la realidad del aula. El docente debe fragmentar los objetivos curriculares masivos en metas semanales específicas, medibles y alcanzables. Este ejercicio de acotación pedagógica funciona como un escudo protector contra la frustración.

- **Colaboración y trabajo en equipo:** Ante el aislamiento y el sentimiento de abandono expresado en las narrativas fenomenológicas, se vuelve indispensable construir un ambiente laboral basado en la comunicación asertiva. Este espacio debe permitir el intercambio de experiencias, la cocreación de bancos de actividades y el desarrollo de grupos de acompañamiento, fortaleciendo el sentido de identidad para consolidar una verdadera comunidad de aprendizaje (Martínez, como se cita en Quintana, 2025).
- **Redes de apoyo:** Establecer estas redes es fundamental para desahogar la presión que conlleva cumplir con las expectativas sociales y del sistema. Pueden estar integradas por familiares, amigos, colegas y profesionales de la salud.
- **Alfabetización emocional y autocuidado institucional:** Los altos niveles de agotamiento emocional y despersonalización validados en el análisis clínico MBI-ES confirman que la salud mental no es una responsabilidad privada. Se propone la implementación de programas institucionales permanentes de educación emocional y entornos seguros de contención en los centros de trabajo, dotando al profesorado de herramientas para regular el estrés.
- **Práctica educativa innovadora desde el desaprendizaje:** Como respuesta a la saturación técnico-pedagógica, se propone priorizar el sentido pedagógico por encima de la rigidez burocrática. Este cambio exige un desaprendizaje institucional que sustituya la planeación estandarizada por el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), implementando la flexibilidad de formatos de evaluación, la diversificación de materiales y el abandono del control punitivo.

Dejar de normalizar el burnout es un acto de congruencia pedagógica; la vocación no tiene que implicar el sacrificio sistemático de la salud. Un docente al límite no puede enseñar con empatía ni responder a la complejidad del aula actual. Por ello, se vuelve necesaria una transición desde la supervivencia personal hacia una conciencia pedagógica donde el bienestar emocional sea el eje del quehacer educativo.

En este proceso de transformación, cada acción cuenta para edificar una práctica plena que consolide a los docentes como los agentes de cambio que la sociedad contemporánea demanda.

Limitaciones del estudio

Es necesario reconocer las limitaciones del presente estudio con la finalidad de contextualizar adecuadamente sus alcances y orientar las proyecciones futuras. En primer lugar, la muestra se recolectó durante un periodo temporal delimitado y se circunscribió a docentes de los tres niveles de educación básica del municipio de La Paz, Baja California Sur; este factor restringe la generalización de los resultados a otros contextos socioculturales y administrativos.

Por otra parte, el estudio se centró en la percepción subjetiva del profesorado, sin incorporar de manera sistemática la perspectiva de otros actores institucionales como directivos, familias y entorno social. Con base en estas limitaciones, se recomienda que en futuras investigaciones se amplíe el alcance geográfico y temporal de la muestra e integre a todos los agentes educativos para construir un panorama más integral. 

Agradecimientos

A quienes brindaron su acompañamiento en el camino del desaprendizaje, permitiéndonos encontrar sentido entre la teoría y la realidad. Este trabajo está dedicado a la comunidad docente y a la memoria del esfuerzo compartido, como un testimonio de profundo respeto y amor por la práctica educativa.

Referencias

- Betancourt Torres, H. G., Cosquillo Salazar, J. M., Vilema Quispe, M. E., Tandalla Calvopiña, L. F., y Beltran Mindiola, J. E. (2025). El estrés docente y su impacto en el aprendizaje de los estudiantes: comprendiendo la relación entre el bienestar del profesor y el rendimiento académico. *Arandu UTIC*, 12(2), 3611–3624. <https://doi.org/10.69639/arandu.v12i2.1176>
- Bray, R. G. (2004). Teoría, práctica y aprendizaje profesional. *Educación y Educadores*, 7, 137–156. <https://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/552>
- Cámara de Diputados. (2026, 3 de marzo). *Dictamen de la Comisión de Trabajo y Previsión Social, con proyecto de decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones a los artículos 3o. y 132 de la Ley Federal del Trabajo, en materia de desconexión digital* (LXVI Legislatura). Gaceta Parlamentaria. <https://gaceta.diputados.gob.mx/>

- Guanokuiza Ayabaca, J. P., Guamán Peñaloza, K. I., y Barrera Bravo, F. (2023). La disminución de la jornada laboral en el Ecuador como una posible solución ante el síndrome de burnout. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(2), 2165–2179. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.744>
- Hernández-Sampieri, R., y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Education.
- Maslach, C., y Jackson, S. E. (1981). The measurement of experienced burnout. *Journal of Organizational Behavior*, 2(2), 99–113. <https://doi.org/10.1002/job.4030020205>
- Maslach, C., Jackson, S. E., y Leiter, M. P. (1996). *Maslach Burnout Inventory Manual* (3.ª ed.). Consulting Psychologists Press.
- Moreno Olivos, T. (2018). La dirección escolar: Tres claves para maximizar su impacto. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 23(77), 643–650. <https://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v23n77/1405-6666-rmie-23-77-643.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. (2026, 30 de marzo). *Estrés*. <https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/stress>
- Quintana Murillo, M. J. (2025). Impacto de la carga administrativa en la asesoría y acompañamiento de la supervisión en preescolar: Revisión sistemática. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 15(30). <https://doi.org/10.23913/ride.v15i30.2340>
- Rodríguez Ramírez, J. A., Guevara Araiza, A., y Viramontes Anaya, E. (2017). Síndrome de burnout en docentes. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 8(14), 45–67. <https://www.scielo.org.mx/pdf/ierediech/v8n14/2448-8550-ierediech-8-14-45.pdf>
- Santiago Rivera, J. A. (2008). El contexto histórico: El cambio paradigmático y sus repercusiones en la enseñanza y el aprendizaje en la práctica escolar cotidiana. *Educere*, 12(40), 31–39. <https://ve.scielo.org/pdf/edu/v12n40/art05.pdf>
- Secretaría de Gobernación. (2024, 8 de abril). Acuerdo número 05/04/24 por el que se emiten los lineamientos para la integración, operación y funcionamiento de los Consejos Técnicos Escolares de Educación Básica. Diario Oficial de la Federación. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5722476&fecha=08/04/2024



- Recibido: 12 de mayo de 2026
- Aceptado: 9 de julio de 2026

Construcción de la vocación docente en estudiantes de una escuela normal semirrural: un estudio mixto en opción única

Construction of teaching vocation in a semi-rural teacher training college: a mixed-methods study with a single option

Juan Enrique Cabrales-Sánchez  0009-0007-7649-0359
Escuela Normal Profr. y Gral. Alberto Carrera Torres, México
juanenrique.cabrales58@set.edu.mx | *Autor de correspondencia*

Raúl Rodríguez-Ríos  0009-0009-7643-4423
Escuela Normal Profr. y Gral. Alberto Carrera Torres, México
raul.rodriguez71@set.edu.mx

Adriana Elizabeth Garza-Casais  0009-0000-8830-4698
Escuela Normal Profr. y Gral. Alberto Carrera Torres, México
adrianaelizabeth.garza87@set.edu.mx

Resumen. Este estudio examina si la formación docente puede construir vocación en estudiantes que ingresan a escuelas normales de zonas semirrurales de México como única opción de educación superior, y analiza la relación entre el ingreso y el nivel vocacional en semestres avanzados. Se empleó un diseño mixto explicativo secuencial (CUAN-CUAL), con una encuesta Likert aplicada a 128 estudiantes de distintos semestres y 16 entrevistas semiestructuradas analizadas mediante Análisis Temático. Los resultados muestran que el 67.2 % presenta vocación alta ($M = 3.82$); sin embargo, el 44.5 % declaró motivos no vocacionales al ingresar y 14 entrevistados reconocieron que la normal no fue su primera opción. Esto indica que la vocación se desarrolló durante la formación, impulsada por el contexto institucional y por las prácticas docentes. A partir de estos hallazgos, se propone la categoría de motivaciones situacionales como herramienta para analizar la formación docente.

[Versión en lengua de señas mexicana](#)

Palabras clave: educación normalista, formación inicial de profesores, motivación, vocación.

Abstract. This study examines whether teacher education can foster a teaching vocation in students who enter teacher training colleges in semi-rural areas of Mexico as their sole higher education option, and analyzes the relationship between admission and vocational levels in advanced semesters. An explanatory sequential mixed-methods design (QUAN-QUAL) was employed, using a Likert-scale survey administered to 128 students across different semesters, alongside 16 semi-structured interviews analyzed through Thematic Analysis. The findings reveal that 67.2% of participants demonstrate a high vocational level ($M = 3.82$); however, 44.5% reported non-vocational reasons for entry, and 14 interviewees acknowledged that normal school was not their first choice. This indicates that vocational commitment was developed during their teacher training, driven by the institutional context and teaching practice. Based on these findings, the category of situational motivations is proposed as a tool to analyze teacher education.

Keywords: initial teacher training, motivation, teacher education, vocation.

Introducción

● Qué hace que alguien decida ser maestro? La pregunta lleva décadas en el centro de un debate académico y permanece abierta, debido, en gran medida, a la relevancia de las motivaciones en la elección profesional. Diversos estudios concluyen que las razones para elegir la docencia se vinculan directamente con el desempeño, el compromiso y la permanencia en el sistema educativo (Mejía Bricaire y Gutiérrez Ojeda, 2024; Turra-Díaz y Rivas-Valenzuela, 2022). En este sentido, quienes enseñan por un interés genuino tienden a permanecer más tiempo, comprometerse más y desempeñarse mejor. Esa lógica sostiene décadas de investigación sobre motivaciones docentes y es razonable que quien elige la docencia haya tenido la posibilidad de elegir otra cosa. Ese es el problema que este trabajo aborda.

La literatura agrupa las razones para elegir la docencia en dos categorías recurrentes. La primera es la motivación intrínseca: interés genuino por enseñar, satisfacción personal asociada a la tarea docente y deseo de contribuir al aprendizaje y desarrollo de los estudiantes (Alvariñas-Villaverde et al., 2022; García-Poyato Falcón et al., 2018). La segunda es la extrínseca: razones prácticas como la estabilidad laboral, el salario, las prestaciones o la presión familiar (Bakar et al., 2014; Mejía Bricaire y Gutiérrez Ojeda, 2024). Investigaciones recientes agregan una tercera: las motivaciones altruistas, definidas como la decisión de enseñar como acto de compromiso con comunidades en condición de vulnerabilidad social. Las tres categorías han sido útiles para explicar la elección docente

en contextos donde había al menos varias opciones disponibles. En muchas regiones de México ese supuesto no se sostiene.

El límite que el marco no cubre

En regiones rurales y semirrurales de México, la escuela normal no es una opción entre varias; con frecuencia es la única institución de educación superior geográficamente accesible para seguir estudiando. La distancia a las ciudades, la situación económica de las familias y la ausencia de otras ofertas formativas en la zona la convierten en la única salida disponible (Cano Ruíz et al., 2023; Montañón Sánchez y Lozano González, 2022). En ese escenario, hablar de vocación o de cálculo racional de beneficios laborales no alcanza para explicar por qué alguien estudia para maestro. La elección, en sentido estricto, no fue libre.

Este estudio propone una cuarta categoría para dar cuenta de esa realidad: la motivación situacional. Esta se entiende como la inclinación a estudiar en la escuela normal por falta de otras alternativas de educación superior en la región. Cano Ruiz et al. (2023) y Montañón Sánchez y Lozano González (2022) ya señalaban que este tipo de motivación emerge de condiciones de desigualdad educativa regional, aunque seguirá siendo una categoría teóricamente poco desarrollada.

Otros trabajos documentan que el ingreso a las escuelas normales mexicanas responde, con frecuencia, a una combinación de aspiración, urgencia y resignación; además, la mayoría de los estudiantes no había considerado la docencia como primera opción al decidir qué estudiar (Dionicio García, 2019; Silva Jasso, 2025).

La vocación como proceso, no como punto de partida

Detrás de este problema hay un debate más profundo que conviene plantear: ¿la vocación docente es una disposición que se trae al ingresar o se construye durante la formación? La primera postura la entiende como una cualidad inherente al individuo, que está o no desde antes. La segunda la describe como algo que se forma y transforma conforme el estudiante vive la práctica docente, la cultura institucional y el contexto que lo rodea (Escamilla Ricalday y Jiménez-Vásquez, 2025; Herrera-Espinoza et al., 2023; Valdenegro-Fuentes, 2023).

Camargo-Martínez y Médor (2024), junto con Valdenegro-Fuentes (2023), coinciden en que la identidad profesional docente no se trae de casa: se construye durante la estancia en la escuela normal, en la intersección entre la historia personal, las experiencias institucionales, así como el contexto social y geográfico. Eso desplaza la pregunta relevante; no importa si alguien llega convencido de ser maestro, sino qué condiciones ayudan o

dificultan que esa convicción se forme durante la carrera. La implicación es directa: si la vocación puede construirse durante la formación, que un estudiante llegue a la normal por falta de opciones, presión familiar o descarte, no clausura su trayectoria profesional.

Lo que la investigación aún no ha resuelto

Este trabajo parte de tres vacíos identificados en la literatura. El primero es contextual: la mayoría de los estudios sobre motivos de ingreso a las normales se han hecho en contextos urbanos, sin considerar la realidad de quienes solo pueden continuar sus estudios superiores en una normal de zona semirrural (Cano Ruíz et al., 2023; Dionicio García, 2019). Sus hallazgos son valiosos, pero no aplican directamente a este escenario.

El segundo vacío es conceptual. La dicotomía intrínseco-extrínseco pierde precisión explicativa cuando el ingreso a la normal surge, ante todo, de la falta de otras alternativas. No es que las categorías existentes sean incorrectas, sino que no fueron diseñadas para este tipo de contexto.

La tercera ausencia es empírica. Faltan estudios que examinen si los motivos de ingreso guardan relación con la construcción vocacional en contextos de opción única, y si la institución puede redirigir motivaciones inicialmente circunstanciales hacia orientaciones vocacionales genuinas y sostenidas. García Aquino (2025) identifica esa brecha, pero sin ofrecer evidencia que la resuelva. A ese vacío responde este trabajo, con datos de una institución y región concretas, sin pretender generalizar más allá de lo que los datos permiten.

Pregunta de investigación y objetivos

La pregunta que orienta el trabajo es ¿cómo se construye la vocación docente en los estudiantes de una escuela normal semirrural cuyos motivos de ingreso oscilan entre la vocación genuina y los motivos extrínsecos, en un contexto donde la institución es la única alternativa de educación superior de la región?

Para responderla se plantearon tres objetivos: identificar, clasificar y contrastar los motivos de ingreso en estudiantes de primer y séptimo semestre, para distinguir motivaciones intrínsecas, extrínsecas y situacionales; analizar los factores institucionales, formativos y experienciales que favorecen o dificultan la construcción vocacional según el perfil motivacional de ingreso; y examinar la relación entre esos motivos y el nivel de vocación al séptimo semestre, con atención particular al papel del contexto institucional como agente formador.

El estudio parte de un supuesto que los datos habrán de confirmar o cuestionar: la motivación situacional —ingresar a la normal sin haber elegido realmente ser maestro— no determina de forma irreversible la trayectoria vocacional. Las experiencias formativas, el contacto con las comunidades y la cultura institucional pueden convertir una motivación circunstancial en algo genuino. El interés no es resolver el debate filosófico sobre la esencia de la vocación, sino documentar empíricamente cómo ocurre ese proceso en un lugar donde la elección profesional estuvo definida, ante todo, por lo que no había.

Materiales y método

Diseño

La investigación combina una fase cuantitativa y una cualitativa mediante un diseño mixto explicativo secuencial (CUAN→CUAL) (Bagur Pons et al., 2021; Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018). La vocación docente es un fenómeno que los datos numéricos pueden localizar y dimensionar, pero no explicar por sí solos. La fase cuantitativa establece el nivel vocacional de la muestra y sus patrones de distribución; la fase cualitativa permite entender cómo se construye esa vocación y qué significan los números para quienes los encarnan. La integración de ambas se realizó mediante triangulación metodológica (Forni y De Grande, 2020): los perfiles motivacionales identificados cuantitativamente determinaron a quiénes entrevistar y en qué aspectos profundizar.

Contexto

El estudio se realizó en la Escuela Normal Profr. y Gral. Alberto Carrera Torres, en Jaumave, Tamaulipas, México, entre noviembre de 2025 y mayo de 2026. La institución ofrece las licenciaturas en Educación Preescolar y en Educación Primaria; la muestra se tomó de entre los 365 alumnos de esta última. Esta escuela normal es la única institución de educación superior en la región, dato que no es un antecedente de fondo, sino la variable que articula todo el diseño del estudio y da sentido a los hallazgos.

El perfil socioeconómico de los estudiantes describe condiciones de vulnerabilidad directamente relevantes para interpretar los motivos de ingreso: el 51.6 % proviene de familias con ingresos mensuales menores a \$5,000 pesos; y el 76.6 % recibe algún tipo de beca durante la formación (Tabla 1). Para la mayoría, la escuela normal era simultáneamente la opción geográficamente más accesible y la única económicamente viable.

Participantes

Para la fase cuantitativa, se utilizó muestreo no probabilístico por conveniencia; de los 10 grupos existentes, se eligieron 7 por accesibilidad, con 128 estudiantes de segundo, cuarto y sexto semestre que completaron la encuesta. En la fase cualitativa, la selección se organizó por criterio y estrato, considerando dos momentos formativos contrastantes, primer y séptimo semestre, con 8 participantes seleccionados aleatoriamente por estrato, para un total de 16 entrevistados. Esta distribución permite comparar cómo perciben su proceso formativo quienes acaban de ingresar frente a quienes están por egresar, y explorar en profundidad lo que los datos cuantitativos no explican solos.

Tabla 1. Caracterización de la muestra

Variable demográfica	Opción	Porcentaje
Sexo	Mujer	67.2 %
	Hombre	32.8 %
Lugar de procedencia	Jaumave	64.1 %
	Tula	8.6 %
	Otros lugares	27.3 %
Ingreso familiar mensual	< \$5,000	51.6 %
	\$5,001–\$10,000	32.8 %
¿Recibes o has recibido beca?	Sí	76.6 %
	No	23.4 %

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del instrumento aplicado.

Instrumentos

Se aplicó un instrumento con dos secciones. La primera recabó información sociodemográfica e incluyó una pregunta de opción múltiple sobre motivos de ingreso —vocación genuina, influencia familiar, ausencia de otras opciones, beneficios económicos, entre otros—, que permitió clasificarlos como motivaciones intrínsecas, extrínsecas o situacionales (Turra-Díaz y Rivas-Valenzuela, 2022). Los resultados se presentan en la Tabla 2.

Tabla 2. Motivo principal de ingreso a la escuela normal (primer motivo mencionado)

Motivo	Frecuencia	Porcentaje
Vocación por la docencia	71	55.5 %
Cercanía geográfica	14	10.9 %
Bajo costo/accesibilidad económica	14	10.9 %
Influencia familiar	17	13.3 %
No existen otras opciones de estudio	7	5.5 %
Otra	5	3.9 %
Total	128	100 %

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del instrumento aplicado.

La segunda sección fue una escala tipo Likert construida y validada mediante juicio de expertos ($n = 3$). La consistencia interna se evaluó con el coeficiente Alfa de Cronbach: $\alpha = 0.94$ para la escala total, confiabilidad excelente según George y Mallery (2019). Por dimensiones, los coeficientes oscilaron entre $\alpha = 0.72$ (Autodeterminación) y $\alpha = 0.91$ (Interés disciplinario), todos por encima del umbral de 0.70 establecido por Nunnally (1978).

La escala operacionalizó la vocación docente en cinco dimensiones: motivación intrínseca hacia la enseñanza, compromiso con el aprendizaje de los estudiantes, identificación con la profesión docente, motivación de logro académico e interés disciplinario (Luna Serrano y Hernández Villafaña, 2020). Las respuestas se midieron en una escala de cinco puntos (1 = totalmente en desacuerdo; 5 = totalmente de acuerdo), con niveles de vocación bajos (1.00-2.49), medios (2.50-3.49) y altos (3.50-5.00) (Silva Jasso, 2025). Antes de la aplicación definitiva se realizó una prueba piloto con estudiantes de grupos no incluidos en la muestra.

Se realizaron 16 entrevistas semiestructuradas con estudiantes de ambos estratos. Las guías se construyeron a partir de los resultados cuantitativos y exploraron los motivos de ingreso en relación con el contexto semirrural, la evolución de la identificación con la docencia, los factores institucionales y formativos que favorecieron o dificultaron la construcción vocacional, el papel concreto de las prácticas en ese proceso y los momentos de duda a lo largo de la carrera (Brito-Lara, 2024; García Aquino, 2025). Se realizaron en un

espacio privado dentro de la institución, con duración de 45 a 60 minutos, y se grabaron en audio con consentimiento explícito.

Procedimiento de recolección

La fase cuantitativa se realizó en línea mediante formularios de Google Forms, que fueron enviados a los participantes por WhatsApp. De los 162 estudiantes invitados, solo 128 respondieron desde sus hogares en condiciones de privacidad. Antes del llenado, se explicaron los objetivos del estudio y el carácter voluntario de la participación. En la fase cualitativa, una vez analizados los datos cuantitativos, se seleccionaron a los 16 participantes según sus perfiles motivacionales identificados en la primera fase; se programaron las entrevistas respetando la disponibilidad de cada estudiante y se reiteraron los compromisos de confidencialidad al inicio de cada sesión.

Análisis de datos

Los datos cuantitativos se analizaron mediante estadística descriptiva: frecuencias, porcentajes, medias y desviaciones estándar por ítem, por dimensión y para la escala total. Este nivel de análisis responde a la naturaleza descriptiva del problema, que busca identificar y caracterizar el nivel de vocación docente en la muestra sin establecer relaciones causales entre grupos. Además, se incluyó una escala de control de seis ítems para detectar deseabilidad social; el análisis identificó que el 37.5 % de los participantes presentó alta tendencia a responder de forma socialmente deseable. Lejos de restar validez al instrumento, ese dato motivó la profundización cualitativa; era necesario contrastar la vocación declarada con la vocación vivida.

El análisis cualitativo siguió las seis fases del análisis temático (Castro et al., 2022): familiarización con los datos, generación de códigos iniciales, búsqueda de temas, revisión de temas, definición y denominación, y producción del informe. Se utilizaron códigos deductivos, derivados del marco teórico y de los resultados cuantitativos, inductivos y emergentes de las transcripciones. La confiabilidad del análisis se reforzó mediante la revisión independiente de las transcripciones por los miembros del equipo de investigación.

La integración de datos se realizó en la fase de discusión mediante triangulación metodológica, contrastando y complementando los hallazgos de ambas fases (Creswell, 2009). Ninguna de las dos fases, por sí solas, habría podido responder la pregunta de investigación.

Consideraciones éticas y manejo de sesgos

Se obtuvo consentimiento por escrito de todos los participantes, a quienes se les explicó el propósito del estudio, el carácter voluntario de su participación, la confidencialidad de la información y el derecho a retirarse en cualquier momento. La información se codificó alfanuméricamente y se mantiene resguardada por el equipo de investigación.

El sesgo de deseabilidad social se atendió al garantizar el anonimato, incorporar preguntas de control en la escala y diseñar entrevistas con espacio para expresar inquietudes y ambivalencias (Paulhus, 1991). El diseño transversal constituye una limitación, pues no permite relaciones causales ni seguimiento individual de los participantes. El contexto de institución única —aunque restringe la transferibilidad de los hallazgos— aporta una especificidad empírica que los estudios en contextos de múltiples opciones no pueden ofrecer (Cano Ruíz et al., 2023; Silva Jasso, 2025).

Resultados

Perfil de los participantes

El estudio se realizó con $N = 128$ estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria de la Normal semirrural de Jaumave, Tamaulipas. La edad promedio fue de 19 años ($DE = 1.62$). El 67.2 % fueron mujeres ($n = 86$) y el 32.8 %, hombres ($n = 42$); esta proporción es consistente con la predominancia femenina histórica en las normales y en la docencia de primaria en México.

El perfil socioeconómico es relevante para interpretar lo siguiente: el 51.6 % reportó ingresos familiares menores a \$5,000 pesos mensuales, el 64.1 % era originario de Jaumave y el 76.6 % recibió algún tipo de beca durante la formación (Tabla 3). Para la mayoría, la escuela normal era la institución más cercana y la única que podían costear.

Confiabilidad del instrumento

Según George y Mallery (2019), la consistencia interna de la escala total fue excelente: ($\alpha = 0.94$). Por dimensiones, los valores oscilaron entre $\alpha = 0.72$ (Autodeterminación) y $\alpha = 0.91$ (Interés disciplinario), todos por encima del mínimo de 0.70 establecido por Nunnally (1978).

Nivel de vocación docente

Los resultados cuantitativos muestran un alto nivel de vocación docente en la encuesta; es decir, durante la trayectoria formativa y no necesariamente al ingresar ($M = 3.82$, $DE = 0.53$ en una escala de 1 a 5). La precisión importa, pues la muestra incluyó estudiantes de distintos semestres: el nivel registrado debe interpretarse como el estado actual de la vocación al

momento de la aplicación, independientemente del semestre, y no como evidencia directa de la vocación inicial. El 67.2 % se ubicó en nivel alto; el 28.1 %, en medio; y solo el 4.7 %, en bajo (Tabla 3). El dato cobra significado al contrastarlo con los motivos de ingreso: la vocación observada en el presente no siempre corresponde a la declarada o la del inicio de la formación.

Tabla 3. Clasificación de los alumnos encuestados por nivel de vocación

Nivel de vocación	Frecuencia	Porcentaje
Bajo (1.00–2.49)	6	4.7 %
Medio (2.50–3.49)	36	28.1 %
Alto (3.50–5.00)	86	67.2 %
Total	128	100 %

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del instrumento aplicado.

Por dimensiones, las cinco áreas se ubican en nivel alto, con medias entre $M = 3.69$ y $M = 3.98$ (Tabla 4). La Motivación de logro académico obtuvo la puntuación más elevada ($M = 3.98$, $DE = 0.56$), seguida por el Interés por la enseñanza ($M = 3.90$), el Interés disciplinario ($M = 3.82$), la Autodeterminación ($M = 3.72$) y la Motivación intrínseca ($M = 3.69$). El único punto débil fue el ítem de Reconocimiento social (ítem 26, $M = 3.16$), que se acerca al umbral medio y refleja una preocupación por el estatus de la profesión que el resto de la escala no compensa del todo.

Deseabilidad social

La escala de control arrojó $M = 3.67$ ($DE = 0.78$). El 48.4 % de los participantes presentó nivel moderado de deseabilidad social; el 14.1 %, bajo; y el 37.5 %, alto. En un entorno donde la escuela normal es la única opción y la presión por justificar esa elección es real, responder vocacionalmente favorable tiene una lógica social comprensible. Fue una señal de alerta metodológica, no un dato menor: la vocación declarada en el cuestionario y la vivida podían no ser lo mismo; y la fase cualitativa se diseñó precisamente para explorar esa diferencia.

Tabla 4. Nivel de vocación docente por dimensión

Dimensión	α de Cronbach	Nivel	M	DE
Motivación de logro académico	0.88	Alto	3.98	0.56
Interés por la enseñanza	0.86	Alto	3.90	0.57
Interés disciplinario	0.91	Alto	3.82	0.72
Autodeterminación	0.72	Alto	3.72	0.56
Motivación intrínseca	0.79	Alto	3.69	0.63
Escala total	0.94	Alto	3.82	0.53

Fuente: Elaboración propia.

Resultados cualitativos

El análisis cualitativo se basó en 16 entrevistas, 8 con estudiantes de primer semestre y 8 de séptimo; construyó una imagen del proceso vocacional que los datos cuantitativos solo podían sugerir.

El hallazgo más constante fue que la escuela normal no fue la primera opción de los estudiantes en 14 de los 16 casos. Las razones fueron diversas: problemas de salud que impidieron trasladarse a otra ciudad, crisis económica familiar, presión de no quedarse sin estudiar, simple ausencia de cualquier otra institución accesible en la región. El fondo, en todos esos casos, es el mismo: la normal era lo que había. Una de las entrevistadas lo dijo con una economía de palabras difícil de mejorar: “Esta era mi última opción o en sí no era opción” (E07, 1.er semestre).

Que el ingreso fuera contingente no determinó el nivel vocacional posterior. Este es el hallazgo que invierte la lógica convencional: quienes presentaron mayor vocación al avanzar fueron, con frecuencia, quienes habían ingresado sin vocación inicial o incluso en contra de su voluntad. El punto de partida no clausuró la trayectoria. Este patrón —ingresar sin vocación y egresar con ella— cuestiona los sistemas de selección que priorizan la declaración vocacional en el examen de admisión: opción única; ese criterio filtra por condiciones de entrada que no predicen el desempeño posterior.

En los 16 casos, los participantes describieron la vocación como algo que se construye con el tiempo y la experiencia, no como un atributo con el que se ingresa. Para los

estudiantes de séptimo semestre, las prácticas docentes emergieron de forma unánime como el factor más decisivo. La vocación no se formó en las aulas de la normal, sino en el contacto con los niños y la satisfacción de ver aprender a alguien como resultado de la propia intervención. Los momentos que identificaron como formativamente decisivos fueron específicos: el primer grupo propio, la primera vez que un alumno entendió algo difícil tras varios intentos, el día en que un niño preguntó si volverían la semana siguiente.

En 10 de los 16 casos existía al menos un familiar docente que funcionó como referente vocacional a lo largo del proceso. El contexto de Jaumave —entendido como una comunidad históricamente ligada al magisterio— apareció de forma recurrente en calidad de factor orientador que, sin ser determinante, estuvo presente en casi todos los relatos.

La duda vocacional se manifestó en 13 de los 16 entrevistados, pero no como una ruptura ni señal de desenganche profesional. En los estudiantes de primer semestre giraba en torno a la elección de carrera: ¿estoy donde debo estar?, ¿esto es lo que quiero hacer? En séptimo, el foco se desplazó hacia la sostenibilidad económica y emocional de la profesión a largo plazo: el salario, el reconocimiento social, la carga de trabajo. En todos los casos, la duda fue superada; con acompañamiento institucional, se convirtió en ocasión de reflexión que fortaleció el compromiso.

El análisis identificó cinco tipos vocacionales (Tabla 5). El Tipo 1 (Vocación originaria) corresponde a quienes tenían vocación alta desde antes del ingreso, confirmada en la formación. El Tipo 2 (Vocación construida sólidamente) reúne a quienes ingresaron sin vocación y la desarrollaron mediante las prácticas. El Tipo 3 (Vocación construida con ambivalencias) describe a quienes construyeron identificación con la docencia, pero mantienen preocupaciones sobre las condiciones laborales. El Tipo 4 (Vocación incipiente o emergente) agrupa a estudiantes de primer semestre con experiencias de identificación no consolidadas. El Tipo 5 (Vocación instrumental con afecto) caracteriza a quienes desarrollaron vínculos afectivos con la enseñanza sin una identificación profesional plena. La distribución es reveladora: solo 1 de 16 casos corresponde al Tipo 1. La vocación originaria es la excepción, no el patrón.

Tabla 5. Tipología vocacional emergente: síntesis interpretativa

Tipo vocacional	Descripción sintética	n (cualitativo)
Tipo 1–Vocación originaria	Elección docente consciente desde antes del ingreso	1
Tipo 2–Vocación construida	Interés desarrollado durante la formación	5
Tipo 3–Vocación resignificada	Resignificación positiva de una elección inicial contingente	4
Tipo 4–Vocación emergente	Descubrimiento vocacional tardío, asociado a prácticas	4
Tipo 5–Instrumental con afecto	Persistencia de motivación extrínseca con vínculo afectivo	2

Fuente: Elaboración propia.

Triangulación de hallazgos

La integración de ambas fases produce una imagen que ninguna habría generado por separado: los datos cuantitativos registran el nivel de vocación ($M = 3.82$; 67.2 % en nivel alto) y los cualitativos revelan el proceso por el cual se formó. La dimensión de logro académico, la más alta en la escala ($M = 3.98$), se confirma en las entrevistas; los momentos identificados por los participantes como decisivos se ligan de forma consistente a experiencias concretas de éxito en la enseñanza.

La discrepancia más significativa entre enfoques está en la brecha entre el 55.5 % que declaró vocación como motivo de ingreso en el cuestionario y el 87.5 % que reconoció en las entrevistas que la normal no fue su primera opción. Tres mecanismos la explican: el efecto de deseabilidad social (detectado en el 37.5 % de los participantes en nivel alto), la resignificación retrospectiva de la elección una vez que la vocación ya se construyó, y la mayor profundidad narrativa que habilita la entrevista frente al cuestionario cerrado (Paulhus, 1991). Esta discrepancia no es un problema metodológico; es evidencia de que estudiar constructos ligados a identidad y valores en contextos con alta presión social requiere datos de más de una fuente (Forni y De Grande, 2020).

Discusión y conclusiones

Los resultados responden afirmativamente a la pregunta de investigación, con los matices que el diseño mixto permite: existe vocación docente entre los estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria de la Normal de Jaumave, pero en la mayoría de los casos no existía antes del ingreso; llegó durante la formación. Los datos cuantitativos establecen la magnitud; los cualitativos explican el mecanismo, que en todos los relatos de séptimo semestre fue el mismo: el contacto directo con los alumnos en las prácticas docentes.

El hallazgo central, que el 67.2 % presentó vocación alta ($M = 3.82$, $DE = 0.53$), pese a que el 44.5 % declaró motivos no vocacionales al ingreso y 14 de los 16 entrevistados reconocieron que la normal no fue su primera opción, aporta evidencia empírica al debate sobre identidad profesional docente en México. Esto coincide con García Aquino (2025) y Escamilla Ricalday y Jiménez-Vásquez (2025), quienes describen la identidad profesional como un proceso dinámico que se transforma durante la formación inicial, pero va más allá: muestra que la transformación puede ocurrir incluso cuando el punto de partida fue la ausencia de alternativas.

Este trabajo analizó la relación entre los motivos de ingreso y el desarrollo de la vocación docente en estudiantes de primer y séptimo semestre de la Escuela Normal de Jaumave, Tamaulipas, México; la única alternativa de educación superior accesible en esa zona. El resultado central es claro: en la mayoría de los casos, la vocación para la docencia no se presenta antes de iniciar la carrera; se forma durante ella.

Con base en estos resultados, quienes mostraron mayor vocación al avanzar fueron, con frecuencia, quienes al ingresar no la tenían. En contextos de opción única, la vocación declarada al ingreso no predice el compromiso profesional al egreso; usarla como criterio de selección no mide lo que pretende medir y puede excluir a los estudiantes con las trayectorias más sólidas.

Las prácticas docentes resultaron el elemento más decisivo en todos los relatos de construcción vocacional. El contacto directo con los alumnos y la satisfacción de ver aprender a un niño producen algo que la formación teórica no puede anticipar ni reemplazar. Los programas que limitan o posponen esas experiencias afectan el desarrollo vocacional, con independencia de la calidad del currículo formal. Hay una ironía que las políticas curriculares rara vez reconocen: la parte de la formación que los estudiantes señalan como transformadora no es la que más espacio ocupa en los planes de estudio.

La duda vocacional se manifestó en 13 de los 16 entrevistados y no es una anomalía formativa; es parte constitutiva de la construcción identitaria. En todos los casos fue supe-

rada, y con acompañamiento institucional se volvió ocasión de reflexión que fortaleció el compromiso. Que la duda de primer semestre gire sobre la elección de carrera y la de séptimo sobre la sostenibilidad económica y emocional de la profesión sugiere que las estrategias de orientación deben diseñarse para esos distintos momentos, no como un programa único para toda la trayectoria.

La vocación no se trae; se produce

Beauchamp y Thomas (2009) argumentaron que la identidad docente se reconstruye de forma continua a lo largo de la trayectoria formativa. Beijgaard et al. (2004) la describieron como un proceso impulsado por la interacción entre factores personales, contextuales e institucionales. Los datos de este estudio confirman esas perspectivas y las sitúan en un escenario específico que la literatura comparada no había documentado con igual profundidad: una normal semirrural donde la institución es la única opción disponible en la región.

La tipología vocacional emergente propuesta en este estudio amplía la clasificación de Lortie (1975) al incorporar la dimensión temporal y la posibilidad de movilidad entre tipos a lo largo de la formación. La distribución entre tipos es el dato más elocuente: la Vocación originaria (Tipo 1) es la excepción, un solo caso de dieciséis, mientras que la mayoría se concentra en los Tipos 2 y 4, es decir, en quienes construyeron su vocación durante la formación o están en ese proceso.

Las condiciones de entrada no predicen el nivel vocacional al egreso, con una consecuencia práctica que merece nombrarse. Si la vocación declarada al ingreso no predice el compromiso posterior, usarla como criterio de selección en contextos de opción única es, además de poco útil, potencialmente contraproducente. Los mecanismos de admisión diseñados para identificar vocación preexistente pueden estar descartando precisamente a quienes serían los maestros con trayectorias más sólidas.

Las prácticas docentes como motor de la construcción vocacional

La práctica docente es el mecanismo más consistente en todos los datos. La motivación de logro académico obtuvo la puntuación más alta en la escala ($M = 3.98$); en las entrevistas, los ocho participantes de séptimo semestre coincidieron en señalar las prácticas como el factor que más contribuyó a su desarrollo vocacional. Los momentos que describen son concretos: la primera vez que un grupo respondió a su enseñanza, la satisfacción de ver a un niño entender algo difícil, el instante en que la profesión dejó de ser una idea para volverse experiencia propia.

Darling-Hammond (2006) argumenta que los programas más eficaces incorporan prácticas tempranas en contextos reales. Zeichner (2010) sostiene que esas experiencias transforman la identidad profesional. Almonacid-Fierro et al. (2021) documentaron las consecuencias negativas de reducir las prácticas durante la pandemia en la motivación de futuros docentes. Los datos de Jaumave lo confirman y añaden una precisión poco frecuente en la literatura: los estudiantes ubican el cambio vocacional en las prácticas, no en las aulas de la normal. La formación teórica es necesaria; sin ella, las prácticas serían menos productivas, pero por sí sola no produce vocación. Para las normales que posponen el contacto con el aula real a los semestres terminales, el hallazgo tiene consecuencias curriculares directas.

El contexto de opción única: lo que cambia cuando no hay alternativas

El 67.2 % con vocación alta en un entorno donde la mayoría llegó por descarte no significa lo mismo en una universidad con pluralidad de opciones. No es vocación de entrada; es vocación construida. Que se haya construido en estas condiciones dice algo sobre la capacidad formativa de la institución y cuestiona un supuesto usado para justificar selecciones más estrictas: si hay que filtrar a quienes “no tienen vocación”, primero habría que preguntarse si la vocación puede medirse antes de que exista.

La discrepancia entre el 55.5 % que declaró vocación en el cuestionario y el 87.5 % que reconoció en entrevista que la normal no fue su primera opción se explica por tres mecanismos no independientes entre sí. El primero es la deseabilidad social, presente en el 37.5 % en nivel alto; aquí, justificar la elección es socialmente relevante; declarar vocación tiene un valor que va más allá de la descripción honesta. El segundo es la resignificación retrospectiva; una vez construida la vocación, la narrativa sobre el ingreso tiende a ajustarse a ella de forma natural y no siempre consciente.

El tercero es la diferencia de profundidad entre el cuestionario cerrado y la entrevista, que habilita la ambivalencia de maneras que una escala Likert no puede capturar (Paulhus, 1991). La discrepancia confirma la necesidad de triangular: estudiar constructos ligados a la identidad en contextos de alta presión social requiere datos de más de una fuente, no por desconfianza en los instrumentos, sino porque cada uno captura una capa distinta del fenómeno (Forni y De Grande, 2020).

La duda vocacional no es el problema; la falta de respuesta institucional sí puede serlo

La duda vocacional estuvo presente en 13 de los 16 entrevistados sin dejar rastro en los cuestionarios. Ese contraste no es una inconsistencia metodológica; hay experiencias que los instrumentos de autoinforme no están diseñados para capturar. Pillen et al. (2013) documentaron que el conflicto identitario es una experiencia normativa en la transición hacia la identidad docente, no una señal de fracaso. Los datos lo confirman y añaden una distinción propia: la duda cambia de naturaleza según el momento formativo.

En primer semestre, la duda gira en torno a la elección de carrera: ¿estoy donde debo estar?, ¿esto es lo que quiero hacer? En séptimo, el foco se desplaza hacia la sostenibilidad económica y emocional de la profesión a largo plazo: el salario, el reconocimiento, la carga de trabajo. Son inquietudes distintas que piden respuestas institucionales distintas. Un programa de orientación pensado para la duda de primer semestre no sirve para la de séptimo y viceversa.

La vulnerabilidad detectada en el ítem de reconocimiento social (ítem 26, $M = 3.16$) refuerza esta lectura. Donde muchos estudiantes construyeron su vocación desde la continuidad, las preguntas sobre si la carrera merece el sacrificio son legítimas y persistentes. Las políticas de retención en zonas rurales no pueden ignorar esa dimensión: la vocación puede construirse en la Normal de Jaumave, pero sostenerla en el ejercicio profesional requiere condiciones que van más allá de lo que la institución formadora puede ofrecer sola.

El referente familiar y el contexto comunitario como factores secundarios

Un hallazgo que merece atención propia, aunque no sea el más importante, es el peso del entorno familiar y comunitario. En 10 de los 16 casos existía al menos un familiar docente que operó como referente a lo largo de la formación, no como causa de la vocación, sino como un marco de sentido que ayudó a darle forma una vez que las prácticas la activaron. La distinción importa. Tener un familiar maestro no determina la vocación, pero proporciona un lenguaje y una imagen de la profesión a la que recurrir cuando la experiencia propia empieza a hablar.

El contexto de Jaumave como comunidad históricamente ligada al magisterio apareció en varios relatos como un factor cultural de fondo. Estudiar para maestro allí tiene un significado social específico que no tiene en ciudades donde la docencia compite con docenas de opciones profesionales. Ese significado no produce vocación por sí mismo, pero

puede sostenerla cuando la duda aparece; otro elemento que los marcos motivacionales urbanos no capturan bien.

Contribuciones y limitaciones

En el plano conceptual, la investigación introduce la categoría de motivaciones situacionales como complemento a la dicotomía intrínseco-extrínseco en contextos de desigualdad educativa regional. Propone también una tipología vocacional dinámica de cinco tipos con movilidad entre ellos; además, aporta evidencia de que la vocación puede construirse genuinamente durante la formación inicial, aun cuando los motivos de ingreso sean extrínsecos o situacionales. En el plano metodológico, la triangulación entre datos cuantitativos y cualitativos resultó indispensable para estudiar un constructo con alta carga valorativa en un contexto de elevada presión social (Cueva Luza et al., 2023).

El diseño transversal es la limitación principal: no permite establecer relaciones causales ni seguir la evolución individual de los participantes, y la circunscripción a una sola institución restringe la transferibilidad. La alta deseabilidad social del 37.5 % de los participantes cuantitativos debe considerarse al interpretar los resultados, aunque la triangulación la mitigó parcialmente (Paulhus, 1991).

Aportes conceptuales

El trabajo introduce la categoría de motivaciones situacionales, distintas de las intrínsecas y extrínsecas, para describir decisiones de ingreso condicionadas por la falta de opciones educativas en la región. No reemplaza las anteriores; las complementa en un escenario que las clasificaciones existentes no habían contemplado. El estudio propone también una tipología vocacional dinámica de cinco tipos que integra la dimensión temporal y la posibilidad de transformación durante la formación. La distribución observada —solo 1 de 16 casos con vocación originaria— cuestiona la noción de que la vocación es una condición previa que se selecciona y la reorienta hacia algo que se produce, en buena parte, dentro de la institución.

Implicaciones para la política educativa

Las escuelas normales semirrurales deberían reconsiderar el peso que la vocación declarada al ingreso tiene en su selección. En entornos de opción única, ese indicador no predice el compromiso profesional posterior. Los planes de formación deberían adelantar y ampliar las prácticas docentes, no como complemento de la teoría, sino como el espacio donde la vocación efectivamente se construye. Las políticas de retención en zonas rurales no

pueden limitarse a incentivos económicos; también deben atender la vulnerabilidad en torno al reconocimiento social y al peso emocional de la profesión, centrales para quienes construyeron su vocación desde la contingencia.

El papel de los formadores de docentes: una variable pendiente

Una variable que estos datos sugieren, pero no pueden responder con precisión, es el papel de los formadores de docentes, los maestros de los maestros, en la construcción vocacional. El currículo formal estructura los contenidos; las prácticas activan la vocación en el campo. Pero entre ambos están los docentes de la normal, con sus formas de habitar la profesión, contarla y transmitir, o no, un sentido de pertenencia al gremio. Ningún instrumento de este estudio estuvo diseñado para capturar esa influencia de forma directa, pero varios entrevistados la mencionaron de forma lateral. Es una línea que estos datos no pueden desarrollar, pero sí justifica abrir.

Limitaciones y agenda futura

El diseño transversal no permite seguir la evolución individual de los participantes ni establecer relaciones causales, y la circunscripción a una sola institución restringe la transferibilidad de los hallazgos a otros contextos. Quedan pendientes estudios longitudinales que documenten la trayectoria vocacional desde el ingreso hasta los primeros años de ejercicio docente, así como estudios comparativos entre normales con distintas condiciones de acceso geográfico y económico. Dos preguntas permanecen abiertas: ¿cuál es el papel específico de los formadores de docentes en la construcción vocacional, más allá del currículo formal?, y qué relación existe entre el perfil motivacional de ingreso y la permanencia efectiva en la docencia rural después del egreso? Responderlas requiere seguimiento longitudinal de al menos una generación completa, desde el primer semestre hasta el ejercicio docente en campo. 

Agradecimientos

Los autores agradecen a todos los estudiantes que contribuyeron al desarrollo de este trabajo, compartiendo su tiempo, experiencias y reflexiones sobre su formación docente.

Fuentes de financiamiento

Esta investigación no recibió financiamiento de agencias públicas, comerciales ni sin fines de lucro.

Referencias

- Acosta-Pérez, L. S., Cariño-Sánchez, L., y Belykh, A. (2024). Planeación en el marco de la Nueva Escuela Mexicana: valoraciones y perspectivas de docentes normalistas. *Eduscientia. Divulgación de la Ciencia Educativa*, 7(13), 120–137. <https://eduscientia.com/index.php/journal/article/view/446>
- Arguedas-Ramírez, A., y Camacho-Oviedo, M. (2021). La integración curricular como experiencia de aprendizaje: hoja de ruta para su aplicación en dos cursos de formación docente en el área de educación primaria. *Revista Electrónica Educare*, 25(3), 1–18. <https://doi.org/10.15359/ree.25-3.19>
- Barragán Giraldo, D. F. (2023). Sistematización de experiencias educativas: entre teoría y metodología. *Revista Internacional de Pedagogía e Innovación Educativa*, 3(1), 155–167. <https://doi.org/10.51660/ripie.v3i1.122>
- Castillo Vergara, I. (2025). Retos y dificultades docentes ante la implementación del Plan de Estudio 2022 desde los Consejos Técnicos Escolares. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 30(104), 165–189. <https://ojs.rmie.mx/index.php/rmie/article/view/251>
- García González, J. D., Arriaga Carmona, A. C., y Blas Benito, J. J. (2025). Puntos de quiebre en la formación docente de educación básica. *Revista DN Psicología y Educación*, 1(2), 50–60. <https://psicologiaeducacion.uicui.edu.mx/index.php/DNPE/article/view/12>
- Guadarrama López, N. (2024). Análisis de los procesos de apropiación en las prácticas docentes, a partir del plan y programa de estudio 2022 para la educación básica 2022, de la NEM. Un estudio de caso del Jardín de Niños 116. Congreso Internacional de Educación. Evaluación 2024 (pp. 1–12). Tlaxcala, México.
- Macías Monroy, H. I. (2025). El acompañamiento directivo y su impacto en la práctica docente: percepciones en la Nueva Escuela Mexicana. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(6), 2467–2481. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i6.21376

- Martínez Flores, J. (2023). La Nueva Escuela Mexicana con enfoque humanista: Una mirada analítica. *Revista ISCEEM*, 1(2), 19–28. <http://revista.isceem.edu.mx/index.php/revista/article/view/9>
- Mera Rodríguez, A. (2019). La sistematización de experiencias como método de investigación para la producción del conocimiento. *ReHuSo: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 4(1), 113–123. <https://doi.org/10.33936/rehuso.v4i1.2143>
- Monroy Segundo, G., Garduño Nava, V., Román Cruz Albarrán, O., y Ramírez Pérez, C. (2024). Retos de los docentes formadores de las escuelas normales ante la implementación de la Nueva Escuela Mexicana. *Revista RELEP, Educación y Pedagogía en Latinoamérica*, 6(1), 6–18. <https://doi.org/10.46990/relep.2024.6.1.1489>
- Moreno Rodríguez, V. M., Jurado Flores, V. D., y López Hernández, O. N. (2024). La implementación de la política educativa de la Nueva Escuela Mexicana (NEM): el marco en acción. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, Edición especial, 1–28. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v12i.4402>
- Muñoz-Orsorio, G. A. (2025). Propuesta de intervención educativa sobre la Nueva Escuela Mexicana para el fortalecimiento de la práctica docente en educación básica. *Revista Tribuna Pedagógica*, 3(1), 69–85. <https://tribunapedagogica.upnmda.edu.mx/index.php/TP/issue/view/5>
- Oropeza Sandoval, L. (2024). Los profesores ante la Nueva Escuela Mexicana: una mirada desde la experiencia del magisterio jalisciense. *Diálogos sobre Educación*, 15(30), 1–11. <https://doi.org/10.32870/dse.v0i30.1574>
- Pérez Barragán, A., Saucedo Martínez, N., y Ramírez Silva, C. A. (2024). El diario de campo en la formación docente normalista: Análisis desde el enfoque de la Nueva Escuela Mexicana. *Estudios y Perspectivas Revista Científica y Académica*, 4(3), 3843–3860. <https://doi.org/10.61384/r.c.a..v4i3.670>
- Pérez Mendoza, A. Y., Soto Castillo, J., Martínez Alcalá, G., y Juárez Vázquez, M. A. (2024). Desafíos de los docentes normalistas con la implementación de la Nueva Escuela Mexicana. *Revista RELEP, Educación y Pedagogía en Latinoamérica*, 6(2), 20–33. <https://doi.org/10.46990/relep.2024.6.2.1535>

- Sánchez-Navarro, M. E., Ayala-Elenes, M., y Saldaña-Belmar, C. (2024).
Formación y práctica docente: reflexiones desde la pedagogía crítica de
Henry A. Giroux para el desarrollo de una práctica reflexiva intelectual
transformativa. *Eduscientia. Divulgación de la Ciencia Educativa*, 7(13),
119–137. <https://eduscientia.com/index.php/journal/es/article/view/442>
- Sapién Aguilar, A. L., Piñón Howlet, L. C., Molina Corral, L. A., y Márquez López,
J. L. (2023). Estrategia de sistematización de experiencias educativas en
la práctica docente. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el
Desarrollo Educativo*, 13(26). <https://doi.org/10.23913/ride.v13i26.1421>
- Ventura Álvarez, F. (2023). Las implicaciones de la Nueva Escuela Mexicana en
el proceso pedagógico. *Revista Boletín Redipe*, 12(8), 161–174. <https://doi.org/10.36260/rbr.v12i8.1996>
- Zamudio Escorza, N., Castillo Escareño, J. R., y Patlán Castillo, J. A. (2024).
Las escuelas formadoras de maestros de educación básica frente a la
perspectiva de la Nueva Escuela Mexicana. *Revista Holón*, 2(5), 18–35.
<https://revistas.up.ac.pa/index.php/holon/article/view/4938>



El diario de práctica como dispositivo para construir significados pedagógicos: un estudio fenomenológico con estudiantes normalistas

The practice journal as a tool for constructing pedagogical meanings: a phenomenological study with student teachers

Miguel Vladimir Rodríguez-Aguirre  0009-0007-1766-2384

Instituto Superior de Educación Normal del Estado de Colima "Profr. Gregorio Torres Quintero", México | vladimir.rodriguez@isencolima.edu.mx

► Recibido: 15 de mayo de 2026

► Aceptado: 8 de julio de 2026

Resumen. El diario de práctica es una herramienta central en la formación inicial docente, aunque suele usarse como registro descriptivo más que como dispositivo de reflexión pedagógica. Este artículo analiza cómo dicho diario le aporta elementos a los estudiantes normalistas de educación primaria para la construcción de significados pedagógicos sobre la docencia. Desde un enfoque cualitativo fenomenológico-social, se analizaron 16 diarios elaborados durante quinto y sexto semestre, mediante lectura comprensiva, segmentación de unidades de significado, codificación abierta y axial con apoyo de ATLAS.ti. Los resultados muestran cuatro dimensiones: emociones asociadas a la práctica, ajustes didácticos situados, relaciones interpersonales escolares y comprensión del contexto. Se concluye que el diario favorece la autorregulación emocional, la resignificación de la planeación, la reflexión sobre la acción y la construcción de una identidad docente ética y situada, siempre que exista acompañamiento tutorial, criterios claros y retroalimentación sistemática. [Versión en lengua de señas mexicana](#)

Palabras clave: diario de práctica; estudiantes normalistas; fenomenología social; formación inicial docente; significados pedagógicos.

Abstract. The teaching practicum journal is a central tool in initial teacher education, though it is often used as a descriptive log rather than a device for pedagogical reflection. This article analyzes how this journal provides primary education preservice teachers with elements to construct pedagogical meanings regarding teaching. Adopting a qualitative social-phenomenological approach, 16 journals produced during the fifth and sixth semesters were analyzed through comprehensive reading, segmentation of units of meaning, and open and axial coding using ATLAS.ti. The results reveal four key dimensions: emotions associated with teaching practice, situated instructional adjustments, school interpersonal relationships, and contextual understanding. The study concludes that the practicum journal fosters emotional self-regulation, the resignification of lesson planning, reflection-on-action, and the construction of an ethical, situated teaching identity—provided there is tutorial support, clear criteria, and systematic feedback.

Keywords: initial teacher education; pedagogical meanings; practice journal; social phenomenology; student teachers.

Introducción

La formación inicial docente constituye un proceso complejo en el que los futuros profesores no solo adquieren conocimientos disciplinares, didácticos y metodológicos, sino que también construyen formas particulares de comprender la enseñanza, interpretar la vida escolar y reconocerse progresivamente como docentes. Esta construcción no ocurre de manera automática ni únicamente mediante la transmisión de contenidos curriculares; se configura en la relación entre experiencias personales, saberes académicos, prácticas escolares, acompañamiento institucional y procesos de reflexión sobre la acción pedagógica.

En ese proceso, el diario de práctica ocupa un lugar relevante como herramienta de escritura, análisis y reflexión en la formación de docentes. Su valor no se limita al registro de actividades realizadas durante las jornadas escolares, sino que radica en la posibilidad de convertir la experiencia vivida en objeto de interpretación pedagógica. Desde la perspectiva de la práctica reflexiva, el aprendizaje profesional se fortalece cuando el futuro profesor analiza sus decisiones, reconoce sus emociones, identifica problemas de la intervención y relaciona lo vivido con saberes pedagógicos más amplios.

En las escuelas normales mexicanas, el diario de práctica forma parte del trayecto de práctica profesional y suele utilizarse como evidencia del trabajo realizado en las escuelas primarias. Sin embargo, su uso puede oscilar entre un registro descriptivo de actividades y

un dispositivo formativo orientado a la reflexión crítica, la sistematización de experiencias y la construcción de saber pedagógico. Esta tensión resulta relevante, porque la experiencia práctica por sí sola no garantiza aprendizaje profesional; requiere ser narrada, problematizada e interpretada desde criterios pedagógicos, éticos y contextuales.

A partir de esta problemática, el presente artículo plantea la siguiente pregunta: ¿cómo contribuye el diario de práctica a la construcción de significados pedagógicos sobre la docencia en estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria? En correspondencia, el objetivo general es analizar el papel del diario de práctica en la construcción de significados pedagógicos sobre la docencia en estudiantes normalistas de educación primaria.

El estudio se desarrolló con 16 estudiantes de quinto y sexto semestre de la Licenciatura en Educación Primaria del Instituto Superior de Educación Normal del Estado de Colima, quienes elaboraron diarios de práctica durante sus jornadas de observación, intervención y reflexión pedagógica. Desde un enfoque cualitativo y una perspectiva fenomenológico-social, estos diarios fueron analizados como producciones narrativas que expresan la manera en que los escolares interpretan la docencia, la planeación, las relaciones escolares, las emociones y las condiciones del contexto.

La investigación se apoya en la fenomenología social de Alfred Schütz (1962), en tanto permite comprender cómo los sujetos construyen significados a partir de sus experiencias de vida y biográficas, y sus relaciones intersubjetivas. Desde esta mirada, el diario de práctica puede ser leído como un texto en el que los estudiantes normalistas organizan su experiencia, atribuyen sentido a sus acciones y construyen comprensiones situadas sobre el ser docente.

La contribución del estudio radica en mostrar que el diario de práctica no debe concebirse únicamente como una evidencia administrativa o descriptiva, porque es además un dispositivo pedagógico que favorece la reflexión sobre la acción, la autorregulación emocional, la resignificación de la planeación didáctica y la construcción de una identidad profesional situada. En este sentido, el análisis aporta elementos para fortalecer su uso formativo en la educación normal, especialmente cuando se acompaña de criterios claros, retroalimentación sistemática y espacios de diálogo pedagógico.

Marco teórico

El diario de práctica como herramienta de reflexión pedagógica

El diario de práctica, también denominado diario docente, diario pedagógico o diario de campo, es una herramienta narrativa y reflexiva mediante la cual los docentes en forma-

ción registran, sistematizan e interpretan sus experiencias escolares. Su valor reside tanto por la acumulación de datos sobre lo ocurrido en el aula, como por la posibilidad de convertir esa experiencia vivida en objeto de análisis pedagógico.

Porlán y Martín (1996) sostienen que el diario del profesor puede funcionar como un recurso para la investigación en el aula, en tanto posibilita detectar problemas, explicitar concepciones, analizar la práctica y construir conocimiento profesional. Esta idea es central para el presente estudio, porque permite comprender el diario como evidencia de cumplimiento escolar y, a la vez, como una herramienta para indagar la práctica desde la voz del sujeto que la vive.

Zabalza (2004) además destaca el potencial del diario como instrumento de investigación y desarrollo profesional. Para este autor, los diarios favorecen el acceso a dimensiones de la docencia que no siempre son visibles mediante instrumentos externos, tales como las emociones, los dilemas prácticos, las decisiones pedagógicas y los procesos de autoevaluación. En consecuencia, el diario posee un valor formativo porque ayuda al docente a tomar distancia de su propia acción y reconstruirla críticamente.

Desde una perspectiva narrativa, Clandinin y Connelly (2000) plantean que la experiencia docente puede comprenderse a través de relatos que articulan temporalidad, contexto e identidad. El diario de práctica, en este sentido, puede interpretarse como una narrativa profesional en la que el estudiante organiza lo vivido, selecciona acontecimientos significativos y construye sentido sobre su trayectoria formativa.

La escritura del diario implica, por tanto, un proceso de mediación entre la experiencia y el conocimiento pedagógico. Escribir sobre la práctica no equivale a relatar linealmente lo ocurrido durante una jornada escolar; implica seleccionar acontecimientos, atribuirles relevancia, interpretarlos, vincularlos con referentes teóricos y proyectar posibilidades de mejora. Esta función se vincula con la idea de Schön (1983) sobre la reflexión en y sobre la acción, pues el diario permite reconstruir decisiones tomadas durante la práctica y analizarlas posteriormente.

Práctica reflexiva, saber pedagógico e identidad docente

La formación inicial docente no puede reducirse a la adquisición de técnicas didácticas. Implica un proceso de construcción identitaria mediante el cual los estudiantes configuran una imagen de sí mismos como futuros profesores. Esta identidad se construye en interacción con la biografía personal, las experiencias escolares previas, los saberes académicos, las prácticas profesionales y las relaciones con los actores de la comunidad educativa.

Zeichner y Liston (1996) sostienen que la reflexión docente debe entenderse como una práctica crítica que hace posible analizar no solo la eficacia técnica de la enseñanza, sino también sus dimensiones éticas, sociales e institucionales. Desde esta perspectiva, formar docentes reflexivos implica promover la capacidad de cuestionar las condiciones en que se enseña, las decisiones que se toman y los efectos que estas tienen en los estudiantes.

La identidad de los profesores se configura en la relación entre experiencia, reflexión y reconocimiento profesional. Bolívar et al. (2001) señalan que las narrativas docentes permiten comprender cómo los sujetos construyen sentido sobre su trayectoria, sus decisiones y su pertenencia profesional. En este marco, el diario de práctica puede considerarse una herramienta privilegiada para estudiar la identidad docente en construcción, porque en él los estudiantes no solo describen lo que ocurre en el aula, sino también cómo se posicionan frente a la docencia.

Desde el enfoque sociocultural, Vygotsky (1978) hace que se comprenda que la construcción de conocimiento no ocurre de manera aislada, sino en interacción con otros sujetos y mediada por herramientas culturales. Por lo anterior, el diario puede entenderse como una herramienta simbólica que media la relación entre experiencia práctica, lenguaje, reflexión e identidad profesional. Al escribir, el estudiante organiza su pensamiento, reconstruye su experiencia y elabora significados sobre la enseñanza.

Fenomenología social y construcción de significados pedagógicos

La fenomenología social ofrece un marco pertinente para analizar los diarios de práctica porque centra su atención en la experiencia vivida y en los significados que los sujetos atribuyen a su acción. Desde esta perspectiva, la realidad social se entiende como un mundo interpretado, compartido y construido intersubjetivamente y no como un conjunto de hechos externos independientes de los sujetos.

Schütz (1962) plantea que las personas actúan en su vida cotidiana a partir de un acervo de conocimientos disponibles, construido biográficamente y socialmente. Este acervo orienta la interpretación de situaciones, personas, roles y acciones. En la formación docente, los estudiantes interpretan la práctica escolar desde creencias previas, experiencias como alumnos, discursos institucionales, referentes teóricos y vivencias en el aula.

La noción de intersubjetividad es central en esta perspectiva. Para Schütz (1970), los significados no se construyen en aislamiento, sino en la relación con otros sujetos dentro de un mundo social compartido. En el caso de los estudiantes normalistas, las relaciones con

alumnos, docentes titulares, asesores, familias y comunidad escolar influyen en la manera en que interpretan la docencia.

Desde esta mirada, el diario de práctica funciona como texto fenomenológico. En él se expresan las formas en que los futuros profesores viven la práctica, los motivos que orientan sus decisiones, así como las tipificaciones que construyen sobre los alumnos, la enseñanza, el aprendizaje y el papel del docente. Por tanto, analizar diarios desde una perspectiva fenomenológico-social implica atender no solo a lo que los estudiantes dicen que ocurrió, sino a cómo interpretan lo ocurrido, qué relevancia le otorgan, qué emociones emergen, qué relaciones establecen entre experiencia y teoría, y cómo esas interpretaciones inciden en su manera de comprender la docencia.

Materiales y método

Enfoque, alcance y diseño del estudio

La investigación se desarrolló desde un enfoque cualitativo, con alcance interpretativo y orientación fenomenológico-social. Este enfoque fue pertinente porque el propósito del estudio se enfocó comprender los significados pedagógicos que los estudiantes normalistas construyen a partir de sus experiencias de práctica docente, no consistió solo en medir variables. La investigación cualitativa resulta adecuada cuando se busca comprender prácticas, discursos y experiencias situadas desde la perspectiva de los sujetos que las viven (Denzin y Lincoln, 2018; Flick, 2015).

Desde esta perspectiva, los diarios de práctica fueron analizados como producciones narrativas en las que los estudiantes expresan la manera en que viven, interpretan y resignifican su intervención en el aula. La orientación fenomenológico-social permitió atender la experiencia vivida, los sentidos atribuidos a la acción docente y las relaciones intersubjetivas que intervienen en la construcción de significados sobre la enseñanza, la planeación, las emociones, las relaciones escolares y el contexto institucional.

El estudio no buscó generalización estadística, sino comprensión profunda de un fenómeno situado: el uso del diario de práctica como dispositivo de reflexión pedagógica en la formación inicial docente. Por ello, el análisis se centró en la interpretación de las experiencias narradas por los estudiantes y en la identificación de dimensiones de significado recurrentes en sus registros escritos.

Contexto y participantes

El estudio se realizó en el Instituto Superior de Educación Normal del Estado de Colima, con estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria que cursaban quinto y sexto semestre. Esos estudiantes participaron en jornadas de observación, intervención y reflexión pedagógica en escuelas primarias, como parte de su trayecto de práctica profesional.

La selección de los participantes fue intencional, debido a que se eligieron aprendientes que contaban con diarios de práctica elaborados durante sus jornadas de intervención docente. Participaron en total 16 estudiantes normalistas. Este tipo de selección resultó pertinente para los fines del estudio, ya que hizo posible trabajar con sujetos que habían vivido experiencias directas de práctica escolar y que contaban con registros escritos susceptibles de análisis cualitativo. En estudios cualitativos, el muestreo intencional permite seleccionar casos pertinentes y ricos en información para comprender en profundidad el fenómeno de interés (Patton, 2015).

Los participantes fueron considerados informantes clave, y sus diarios dieron acceso para conocer la manera en que interpretaban sus decisiones pedagógicas, sus emociones, sus relaciones con los alumnos y docentes titulares, así como las condiciones institucionales y contextuales que influyeron en su comprensión de la docencia.

Corpus documental

El corpus de análisis estuvo integrado por 16 diarios de práctica elaborados por 16 estudiantes normalistas durante quinto y sexto semestre. Dichos documentos fueron producidos en el marco de sus jornadas de práctica profesional y contenían registros sobre situaciones de aula, decisiones didácticas, emociones experimentadas, dificultades enfrentadas, ajustes realizados, relaciones con los actores escolares y reflexiones sobre el propio desempeño docente.

El diario de práctica fue considerado como fuente documental y como texto fenomenológico, debido a que no solo registra acontecimientos escolares, sino que hace posible reconocer los significados que los estudiantes atribuyen a su experiencia. Cada diario fue leído como una producción narrativa en la que el estudiante organiza lo vivido, selecciona acontecimientos significativos, interpreta su intervención y construye comprensiones sobre el ser docente. En este sentido, el diario ayuda a la reconstrucción de la acción pedagógica y favorece procesos de reflexión de la práctica, en correspondencia con la noción de reflexión sobre la acción propuesta por Schön (1983).

Además de los diarios, se revisaron reportes de codificación generados en ATLAS.ti, en los que se identificaron códigos vinculados con ajuste, alumnos, ambiente positivo, cansancio, confianza, dificultades, dinámica escolar, docencia, contexto, adecuación de la práctica, ajustes razonables, comunicación asertiva y aprendizaje mutuo con el docente titular. Estos códigos sirvieron como base para organizar el análisis y construir categorías interpretativas más amplias.

Técnica e instrumento de recolección de información

La técnica principal de recolección de información fue el análisis documental, aplicado a los diarios de práctica elaborados por los estudiantes. Con esta técnica se pudo examinar documentos producidos en el contexto natural de la formación docente, sin alterar las condiciones en las que fueron escritos.

El diario de práctica funcionó como instrumento formativo y como fuente de información para la investigación. Para orientar su elaboración, se compartió al estudiantado una guía de escritura del diario de práctica, cuyo propósito fue favorecer el registro sistemático y reflexivo de las experiencias vividas durante las jornadas escolares. Dicha guía orientó a los escolares para describir situaciones de enseñanza, reconocer emociones asociadas a la práctica, identificar dificultades, analizar decisiones pedagógicas, valorar la relación con los actores escolares y recuperar aprendizajes derivados de la intervención docente.

La incorporación de esta guía dio cierta homogeneidad al tipo de registros elaborados por los estudiantes, sin limitar la expresión de sus experiencias personales. De este modo, los diarios conservaron su carácter narrativo y subjetivo, pero contaron con criterios generales que favorecieron la reflexión sobre la práctica y facilitaron su posterior análisis cualitativo.

Para los fines del estudio, los diarios no fueron analizados únicamente como evidencias de cumplimiento académico, sino como documentos reflexivos que dieron acceso a la subjetividad de los estudiantes y a los significados pedagógicos que construyeron durante su proceso formativo.

Procedimiento de análisis de datos

El análisis de los diarios se desarrolló en cinco fases. En la primera fase se realizó una lectura exploratoria del corpus, con el propósito de familiarizarse con los registros, identificar recurrencias temáticas y reconocer acontecimientos significativos narrados por los estudiantes.

En la segunda fase se procedió a la segmentación de unidades de significado. Se consideró unidad de significado todo fragmento del diario que expresara una experiencia,

emoción, decisión didáctica, dificultad, reflexión o interpretación relevante para comprender la construcción de significados pedagógicos sobre la docencia.

En la tercera fase se realizó una codificación abierta. Esta consistió en asignar códigos iniciales a los fragmentos seleccionados, procurando respetar el sentido expresado por los estudiantes en sus narraciones. Los códigos permitieron identificar temas emergentes relacionados con emociones, planeación, ajustes didácticos, relaciones escolares, contexto, dificultades, confianza, aprendizaje y construcción de identidad docente.

En la cuarta fase se llevó a cabo una codificación axial, mediante la cual los códigos iniciales fueron agrupados en categorías más amplias. Este procedimiento hizo posible establecer relaciones entre los códigos y construir dimensiones interpretativas que explicaran de manera más organizada los significados pedagógicos presentes en los diarios. Este proceso es coherente con el análisis cualitativo orientado a condensar datos, construir códigos, identificar patrones y generar categorías interpretativas (Miles et al., 2014; Saldaña, 2021).

En la quinta fase se integraron los resultados en cuatro dimensiones de análisis: emociones vinculadas a la práctica docente, procesos cognitivos y didácticos, relaciones interpersonales en el contexto escolar y condiciones situadas de la práctica. Cada dimensión fue sustentada con fragmentos representativos de los diarios, seleccionados por su claridad, recurrencia y pertinencia respecto al objetivo del estudio.

Con el uso de ATLAS.ti se pudo organizar el corpus documental, sistematizar códigos, recuperar fragmentos relevantes y fortalecer la trazabilidad del análisis. Sin embargo, el *software* fue utilizado como apoyo técnico, mientras que la interpretación de los datos dependió del juicio analítico del investigador, pues las herramientas informáticas no sustituyen el proceso interpretativo propio del análisis cualitativo (Saldaña, 2021).

Criterios de rigor y consideraciones éticas

Para fortalecer el rigor del estudio, se procuró mantener coherencia entre el objetivo de investigación, el enfoque cualitativo, la orientación fenomenológico-social y el procedimiento de análisis. Asimismo, se cuidó la trazabilidad entre los fragmentos empíricos, los códigos construidos, las categorías analíticas y las interpretaciones presentadas en los resultados.

El análisis se desarrolló mediante una revisión iterativa del corpus, lo que permitió contrastar los códigos iniciales con las unidades de significado y reorganizar las categorías cuando fue necesario. También se seleccionaron citas empíricas representativas para sustentar cada dimensión de análisis, evitando interpretaciones que no estuvieran respaldadas en los datos.

En cuanto a las consideraciones éticas, se protegió la identidad de los estudiantes mediante el uso de códigos alfanuméricos. Asimismo, se evitó incluir información que identificara directamente a escuelas primarias, docentes titulares, alumnos o comunidades escolares. La información fue utilizada exclusivamente con fines académicos y de investigación, respetando los principios de confidencialidad, anonimato y resguardo de los datos.

Tabla 1. Dimensiones de significado identificadas en los diarios de práctica

Dimensión de significado	Códigos asociados	Evidencia empírica	Interpretación
Emociones vinculadas a la práctica.	Nerviosismo, inseguridad, confianza, satisfacción.	“Estaba muy nerviosa por este día”.	La práctica se vive como experiencia afectiva que puede transformarse en autorregulación profesional.
Ajuste didáctico situado.	Planeación, tiempo, adecuación, imprevistos.	“Estas desviaciones fueron beneficiosas”.	La planeación deja de entenderse como guion rígido y se resignifica como mediación flexible.
Relaciones escolares.	Alumnos, docente titular, asesor, grupo, inclusión.	“Cada niño tiene una diferente perspectiva”	La docencia se construye intersubjetivamente en relación con otros actores escolares.
Contexto escolar.	Comunidad, recursos, dinámica escolar, condiciones institucionales.	“La educación no sucede en el vacío”	El contexto se reconoce como mediador de la práctica y de la identidad docente.

Fuente: Elaboración propia.

Emociones vinculadas a la práctica

Una primera dimensión de significado se relaciona con las emociones experimentadas durante la práctica docente. Los diarios muestran que los estudiantes no viven la intervención pedagógica como una actividad neutra, sino como una experiencia impregnada de nerviosismo, inseguridad, cansancio, frustración, entusiasmo, satisfacción y confianza progresiva.

En los registros de quinto semestre, las emociones aparecen con frecuencia asociadas al inicio de la intervención. Los estudiantes expresan preocupación por el control del grupo, temor a que la planeación no funcione, ansiedad frente a la observación de docentes titulares o asesores, y dudas sobre su capacidad para responder a las necesidades de los alumnos. Una estudiante expresa:

“Me parecía casi imposible lograr observar y registrar todo al mismo tiempo, estaba muy nerviosa por este día”.

(FGV5, diario de práctica, 5.º semestre).

Desde esta expresión se advierte que la práctica inicial implica resolver tareas didácticas y, a la vez, enfrentar una exigencia emocional intensa. La estudiante no solo enfrenta la intervención pedagógica, también debe atender otros requerimientos como observar, registrar y analizar lo que ocurre en el aula. Desde una lectura fenomenológica, la emoción no es un elemento periférico, sino una forma de experimentar el mundo escolar y de comenzar a atribuir sentido a la docencia.

Otra cita muestra cómo la presencia de figuras evaluadoras influye en la autopercepción del estudiante:

“Pudo haberme ocasionado un poco de inseguridad ya que en ese momento dentro del salón se encontraba mi maestra titular y mi maestro asesor por parte de ISENCO”.

(MCM3, diario de práctica, 5.º semestre).

El escrito evidencia que la práctica docente se vive en una trama intersubjetiva de observación, acompañamiento y evaluación, no de manera aislada. La inseguridad surge tanto de la actividad de enseñar, como de la mirada de otros actores que participan en el proceso formativo.

Sin embargo, las emociones no permanecen como reacciones inmediatas. En algunos diarios se observa una transformación de la inseguridad en autorregulación profesional:

“Por ello perdí un poco la seguridad, como ya lo mencioné, pero poco a poco, conforme iba avanzando la clase, retomé la seguridad y la confianza. Por eso siempre busco prepararme de la mejor manera y, en este caso, prepararme dos veces antes de llevar a cabo la intervención docente”.

(MCM3, diario de práctica, 5.º semestre).

Esta reflexión es relevante porque muestra cómo la estudiante identifica una emoción, reconoce su efecto en la práctica y la convierte en una decisión formativa: prepararse mejor. El diario hace posible, así, transformar una experiencia afectiva en reflexión profesional.

En sexto semestre esta reflexividad emocional aparece con mayor claridad:

“Este momento fue muy valioso para mí, ya que me permitió observar con mayor claridad cómo mis emociones influían en mis decisiones”.

(FAG1, diario de práctica, 6.º semestre).

Este fragmento expresa un nivel avanzado de conciencia profesional. La estudiante no solo registra cómo se sintió, también analiza cómo sus emociones influyeron en sus decisiones pedagógicas. En este sentido, el diario opera como una herramienta metacognitiva que vincula emoción, acción y juicio docente.

También se observa una mayor seguridad profesional:

“En esta jornada me sentí más segura. Como lo mencioné al inicio de la redacción del diario, me propuse ciertos objetivos para mejorar en mis prácticas, mejorar mis áreas de oportunidad, incluí nuevas estrategias que me fueron funcionales. También me llevo aprendizajes de lo que puedo mejorar para la siguiente práctica”.

(FLR9, diario de práctica, 6.º semestre).

Este testimonio muestra una evolución importante: la estudiante expresa seguridad, desde una lógica de mejora continua, alejada de una postura complaciente. Reconoce objetivos, estrategias funcionales, áreas de oportunidad y aprendizajes futuros. Esto confirma que el diario puede favorecer procesos de autorregulación, autoevaluación y desarrollo profesional.

Ajuste didáctico situado

Una segunda dimensión identificada se relaciona con la manera en que los estudiantes comprenden la planeación didáctica. En los primeros registros, la planeación aparece como un documento rector que debe cumplirse de manera casi exacta. Los aprendientes muestran preocupación cuando las actividades no se desarrollan conforme a lo previsto, cuando el tiempo no alcanza o los alumnos responden de manera diferente a lo esperado.

Una cita evidencia esta presión:

“El día de hoy me sentía algo presionado pues tenía muchas actividades por realizar y con pocas sesiones para trabajar pues había 2 clases especiales.”
(MLR7, diario de práctica).

Estas líneas muestran que el tiempo escolar aparece como una condición que tensiona la planeación. La preocupación principal del estudiante se relaciona con cumplir actividades previamente organizadas en un contexto atravesado por interrupciones y clases especiales.

En otro diario, la falta de tiempo se convierte en objeto de reflexión profesional:

“La falta de tiempo fue una constante en mis nueve días de prácticas, y algunos temas complementarios no se cubrieron completamente debido a la complejidad de las actividades de Lenguajes. Reconozco que esta es un área de mejora en mi planificación e intervención”.
(FLG8, diario de práctica, 6.º semestre).

Esta reflexión resulta especialmente relevante porque no se limita a describir una dificultad. El estudiante identifica la falta de tiempo como un problema de planificación e intervención, lo que evidencia una lectura autocrítica de su práctica. Aquí el diario funciona como espacio de autoevaluación profesional.

Los ajustes didácticos también aparecen vinculados a demandas institucionales y escolares:

“Es un aspecto que me hace ajustar mucho mi planeación, ya que cambió totalmente la dinámica que tomaría estas dos semanas de prácticas, porque ajustaré mis actividades para realizar ensayos del bailable y, además, añadir actividades de Historia y Geografía. Ante esta situación, sé que dentro de mis cualidades está adaptarme muy rápido a nuevas cosas y sacar adelante un buen resultado; por ese lado no me preocupo, me preocupa más por dónde empezar”.
(MIM6, diario de práctica, 5.º semestre).

El texto anterior permite observar que la planeación no se modifica únicamente por decisiones personales del practicante, se replantea también por condiciones propias de la vida escolar: festivales, ensayos, actividades institucionales y solicitudes del docente titular. El estudiante empieza a reconocer la adaptación como una cualidad profesional, aunque todavía manifiesta incertidumbre sobre la manera de organizar su intervención.

En registros más avanzados, la desviación del plan deja de interpretarse como error y comienza a resignificarse como oportunidad pedagógica:

“En este periodo de práctica docente sí tuve una desviación de mi plan de clase en algunos momentos; esto debido a que los alumnos tenían preguntas y necesitaban más tiempo para completar algunas de las actividades. Sin embargo, considero que estas desviaciones fueron beneficiosas, pues permitían a los estudiantes profundizar los conceptos y habilidades que se enseñaron en clase”.

(FAG1, diario de práctica, 6.º semestre).

Este párrafo representa uno de los hallazgos más sólidos del estudio. La estudiante comprende que modificar el plan no necesariamente implica fracaso, sino posibilidad de profundizar el aprendizaje. La planeación deja de ser un guion cerrado y se convierte en una mediación flexible.

La misma lógica aparece en otro diario:

“Los alumnos estaban distraídos y desordenados, lo que me llevó a cancelar la actividad y optar por una retroalimentación más estructurada. Esta experiencia me hizo reflexionar sobre la importancia de adaptarse rápidamente a las situaciones imprevistas y modificar las actividades según las necesidades del grupo”.

(FSP14, diario de práctica, 6.º semestre).

Evidencia el desarrollo de un juicio pedagógico situado. El estudiante identifica una situación problemática, toma una decisión durante la acción y posteriormente reflexiona sobre la necesidad de adaptar la enseñanza a las condiciones reales del grupo. Este tránsito coincide con la noción de profesional reflexivo de Schön (1983), para quien la práctica profesional requiere interpretar situaciones inciertas y responder a ellas con criterios contextualizados.

Las relaciones escolares

Una tercera dimensión de significado se refiere a las relaciones interpersonales que los estudiantes establecen durante la práctica. Los diarios muestran que la experiencia docente se construye en interacción con diversos actores: niñas y niños, docentes titulares, asesores de práctica, familias y comunidad escolar.

La relación con los alumnos ocupa un lugar central. Los estudiantes registran preocupaciones por captar su atención, responder a sus necesidades, motivarlos, gestionar la disciplina y generar un clima de confianza. Las siguientes citas sintetizan con claridad el sentido profesional que emerge de esta relación:

“Por último, lo que a mí me produce una gran satisfacción enseñar, es ver a los estudiantes aprender”.

(FAG1 diario de práctica, 5.º semestre).

“Ahí me di cuenta de que cada niño tiene una diferente perspectiva de interpretación de las cosas”.

(FRC13 diario de práctica, 5.º semestre).

Los escritos evidencian que los estudiantes comienzan a mirar al grupo como un conjunto de sujetos con formas diversas de interpretar, no hay homogeneidad. La práctica posibilita reconocer diferencias cognitivas, expresivas y subjetivas que demandan una intervención pedagógica sensible.

La dimensión ética e inclusiva de la relación pedagógica se observa en el siguiente fragmento:

“La actividad fue un éxito y al grupo le encantó, me sentí muy feliz y contento por saber que tenemos un grupo demasiado inclusivo en este aspecto”.

(MOM11, diario de práctica, 6.º semestre).

Aquí se articula emoción, inclusión y relación pedagógica. El estudiante no solo valora que la actividad haya funcionado, sino que interpreta la respuesta del grupo como expresión de una disposición inclusiva. A través del diario se reconocen dimensiones éticas de la vida escolar que no siempre aparecen en registros técnicos de práctica.

Desde la fenomenología social de Schütz (1962), estos testimonios pueden entenderse como expresiones de intersubjetividad. Los significados sobre la docencia se construyen en relación con otros sujetos. El estudiante normalista se reconoce como docente en la medida en que interactúa con alumnos, interpreta sus respuestas, atiende sus diferencias y resignifica su papel en la relación pedagógica.

El contexto escolar

La cuarta dimensión identificada corresponde a las condiciones del contexto escolar. Los diarios muestran que los estudiantes enfrentan situaciones relacionadas con recursos materiales, tiempos escolares, organización institucional, características del grupo, condiciones de infraestructura y dinámicas comunitarias.

En los primeros registros, esas condiciones tienden a aparecer como obstáculos: falta de tiempo, interrupciones, actividades institucionales, recursos insuficientes o problemáticas grupales. Sin embargo, en sexto semestre se observa una interpretación más compleja. Estas líneas expresan con claridad esta comprensión situada:

“Observar la dinámica entre una comunidad y su escuela permite mirar más allá del aula. Nos invita a comprender que la educación no sucede en el vacío, sino que está profundamente entrelazada con el contexto social, económico y cultural de quienes la habitan”.
(FLG8, diario de práctica, 6.º semestre).

Este fragmento es central para la interpretación fenomenológica del estudio. El estudiante reconoce que la educación no puede comprenderse aislada del contexto donde ocurre. La escuela deja de ser vista como escenario físico y se entiende como entramado social, económico, cultural e institucional.

Otro testimonio muestra cómo los obstáculos se resignifican en oportunidades de mejora:

“Lo que al principio veía como un fracaso, ahora lo tomo como una forma de mejorar mi planeación y estar lista para cualquier situación”.
(MOM11, diario de práctica, 6.º semestre).

Finalmente, el siguiente párrafo expresa la ampliación ética y comunitaria de la identidad docente:

“Cada jornada de práctica caigo más en cuenta la gran responsabilidad que conlleva ser docente, no solo se trata de enseñar a leer, escribir u operaciones básicas a los alumnos, sino que tu práctica conlleva y desencadena más responsabilidades y consecuencias que no solo

te afectan de manera personal, sino a tus alumnos, a tus compañeros de trabajo y comunidad en general”.

(FDP4, diario de práctica).

Discusión y conclusiones

Los hallazgos permiten comprender el diario de práctica como un dispositivo formativo, reflexivo e investigativo que articula experiencia, emoción, acción didáctica y construcción de identidad profesional. Las citas analizadas muestran que el diario no opera únicamente como un registro de acontecimientos, sino como un espacio donde los estudiantes normalistas interpretan su práctica, reconocen tensiones y elaboran significados pedagógicos.

De manera similar, investigaciones recientes sobre el diario de campo y el diario pedagógico han destacado su valor como herramienta formativa para organizar la experiencia, promover reflexión y favorecer procesos de transformación de la práctica educativa (Luna-Gijón et al., 2022).

La dimensión emocional aparece como una vía de acceso privilegiada a la experiencia docente. Expresiones como “estaba muy nerviosa por este día” o “perdí un poco la seguridad [...], pero poco a poco [...] retomé la seguridad y la confianza” muestran que la práctica inicial se vive desde una posición de vulnerabilidad. No obstante, esta vulnerabilidad no representa una carencia, es una condición formativa desde la cual el estudiante empieza a reconocerse como sujeto docente. En consonancia con Zabalza (2004), el diario posibilita acceder a dimensiones subjetivas de la práctica que difícilmente pueden observarse mediante instrumentos externos.

Este hallazgo también dialoga con estudios recientes que vinculan el pensamiento reflexivo docente con procesos metacognitivos y de aprendizaje autorregulado, al mostrar que la escritura sistemática de la experiencia favorece la toma de conciencia sobre las propias decisiones pedagógicas (Aguirre-Astudillo et al., 2025).

Los diarios evidencian un tránsito desde una relación rígida con la planeación hacia una comprensión flexible y situada de la enseñanza. La cita “Reconozco que esta es un área de mejora en mi planificación e intervención” muestra que el estudiante no solo registra una dificultad, sino que la convierte en objeto de autoevaluación. De manera más avanzada, el fragmento donde se afirma que las desviaciones del plan fueron “beneficiosas”, porque permitieron profundizar conceptos y habilidades, expresa una resignificación pedagógica del imprevisto. Este hallazgo coincide con Schön (1983), para quien el profesional reflexivo aprende cuando reconstruye críticamente situaciones inciertas de la práctica.

Las relaciones con los estudiantes aparecen como un núcleo de construcción identitaria. La expresión “lo que a mí me produce una gran satisfacción enseñar, es ver a los estudiantes aprender” revela que el sentido de la docencia se construye en relación con el aprendizaje del otro. Asimismo, la cita “cada niño tiene una diferente perspectiva de interpretación de las cosas” evidencia una comprensión más compleja del alumnado como sujeto diverso. Desde la fenomenología social de Schütz (1970), estos fragmentos muestran que la docencia se construye intersubjetivamente, en el encuentro entre el futuro docente y los estudiantes.

Los registros de sexto semestre muestran una comprensión más amplia del contexto escolar. Con la afirmación “la educación no sucede en el vacío, sino que está profundamente entrelazada con el contexto social, económico y cultural” se sostiene que los estudiantes comienzan a mirar más allá del aula y a comprender la escuela como entramado comunitario. Este hallazgo resulta central para la formación docente, pues desplaza la idea de enseñanza como aplicación técnica hacia una comprensión situada, ética y social de la práctica.

Con base en las discusiones anteriores se concluye lo siguiente:

1. El diario visibiliza la dimensión emocional de la práctica docente. Las expresiones de nerviosismo, inseguridad, cansancio, satisfacción y confianza muestran que la formación de los profesores es un proceso tanto técnico y cognitivo, como afectivo. El tránsito de afirmaciones “estaba muy nerviosa por este día” hacia reflexiones del tipo “me permitió observar con mayor claridad cómo mis emociones influían en mis decisiones”, evidencia una evolución hacia la autorregulación emocional y la conciencia profesional.
2. El diario favorece la resignificación de la planeación didáctica. Los estudiantes comienzan preocupados por cumplir lo previsto, pero progresivamente comprenden que enseñar exige ajustar, decidir y responder a las condiciones reales del aula. La cita “estas desviaciones fueron beneficiosas” resulta especialmente relevante porque muestra que el estudiante deja de entender el cambio como error y comienza a interpretarlo como oportunidad pedagógica.
3. La construcción de una mirada intersubjetiva de la docencia se da a través del diario. Los estudiantes reconocen que enseñar implica comprender a los alumnos como sujetos diversos, con distintas formas de interpretar y participar. La afirmación “cada niño tiene una diferente perspectiva de interpretación de las cosas” muestra el paso hacia una comprensión más inclusiva y situada del aprendizaje.

4. La redacción reflexiva del diario ayuda a ampliar la comprensión del contexto escolar. La idea de que “la educación no sucede en el vacío” sintetiza una toma de conciencia fundamental: la práctica docente está profundamente relacionada con la comunidad, la cultura escolar, las familias y las condiciones materiales e institucionales.

Finalmente, el diario contribuye a la construcción de identidad del futuro profesor. La frase “cada jornada de práctica caigo más en cuenta la gran responsabilidad que conlleva ser docente” expresa una comprensión ética y profesional de la docencia. Por ello, se concluye que el diario de práctica debe ser fortalecido institucionalmente mediante orientaciones claras, rúbricas de reflexión, acompañamiento tutorial y espacios de retroalimentación que permitan transitar de la descripción anecdótica hacia la interpretación crítica de la experiencia.

Entre las limitaciones del estudio se encuentra su realización en una institución específica y con un grupo delimitado de estudiantes, por lo que los resultados no buscan generalización estadística. Su aporte se ubica en la comprensión profunda de un proceso situado de formación docente. Como líneas futuras de investigación, se recomienda comparar diarios de estudiantes de distintos semestres, analizar diferencias entre planes de estudio, explorar el uso de diarios digitales, el empleo de un modelo reflexivo para la elaboración del diario y estudiar el impacto de rúbricas o tutorías especializadas en la calidad reflexiva de los registros. 

Referencias

- Aguirre-Astudillo, M., Núñez-Castillo, C. G., y Díaz-Suazo, E. (2025). Nivel de pensamiento reflexivo docente como acción metacognitiva y de aprendizaje autorregulado. *Revista Colombiana de Educación*, (94). <https://doi.org/10.17227/rce.num94-18956>
- Bolívar, A., Domingo, J., y Fernández, M. (2001). *La investigación biográfico-narrativa en educación: Enfoque y metodología*. La Muralla.
- Clandinin, D. J., y Connelly, F. M. (2000). *Narrative Inquiry: Experience and Story in Qualitative Research*. Jossey-Bass.
- Denzin, N. K., y Lincoln, Y. S. (Eds.). (2018). *The SAGE Handbook of Qualitative Research* (5th ed.). SAGE.
- Flick, U. (2015). *El diseño de investigación cualitativa*. Morata.

- Luna-Gijón, G., Nava-Cuahutle, A. A., y Martínez-Cantero, D. A. (2022). El diario de campo como herramienta formativa durante el proceso de aprendizaje en el diseño de información. *Zincografía*, 6(11), 245. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-84372022000100245
- Miles, M. B., Huberman, A. M., y Saldaña, J. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook* (3rd ed.). SAGE.
- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative Research & Evaluation Methods* (4th ed.). SAGE.
- Porlán, R., y Martín, J. (1996). *El diario del profesor. Un recurso para la investigación en el aula*. Díada.
- Saldaña, J. (2021). *The Coding Manual for Qualitative Researchers* (4th ed.). SAGE.
- Schön, D. A. (1983). *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action*. Basic Books.
- Schütz, A. (1962). *Collected Papers I: The Problem of Social Reality*. Martinus Nijhoff.
- Schütz, A. (1970). *On Phenomenology and Social Relations*. University of Chicago Press.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
- Zabalza, M. A. (2004). *Diarios de clase: Un instrumento de investigación y desarrollo profesional*. Narcea.
- Zeichner, K. M., y Liston, D. P. (1996). *Reflective Teaching: An introduction*. Lawrence Erlbaum Associates.



- Recibido: 15 de mayo de 2026
- Aceptado: 8 de julio de 2026

Virtudes intelectuales en la educación

Intellectual virtues in education

Heriberto Antonio-García  0000-0002-5433-9742

Universidad Veracruzana, México | hantonio@uv.mx

Autor de correspondencia

Jorge Héctor Alvarado-Barranco  0000-0003-1369-987X

Universidad Veracruzana, México | joalvarado@uv.mx

José Iram Herrera-Huerta  0009-0001-2878-5431

Universidad Veracruzana, México | josherrera@uv.mx

Arnulfo Lara-Menéndez  0000-0002-9475-0667

Universidad Veracruzana, México | arnulara@uv.mx

Resumen. La enseñanza en la educación superior exige articular conocimientos teóricos y prácticos; sin embargo, la formación docente suele reproducir una separación entre ambos ámbitos, lo que limita su integración en el quehacer educativo. Por ejemplo, la docencia en áreas técnicas normalmente se vincula con asignaturas más prácticas que teóricas, como las matemáticas, la química, la física, etcétera. En cambio, en la enseñanza de las humanidades o ciencias sociales ocurre un fenómeno contrario: se enfatiza la reflexión sobre supuestos teóricos desde el punto de vista filosófico, histórico, social. Por ello, el presente trabajo tiene el objetivo de reflexionar sobre el papel de las virtudes dianoéticas: poiesis, praxis y teoría en la educación superior. De esa manera, se busca disolver la tensión entre teoría y práctica en el rol docente mediante la teoría de los hábitos de Aristóteles.

[Versión en lengua de señas mexicana](#)

Palabras clave: educación superior, teoría, práctica educativa, Aristóteles, filosofía de la educación.

Abstract. Teaching in higher education demands the integration of theoretical and practical knowledge; however, teacher training often perpetuates a dichotomy between these two domains, thereby limiting their synthesis in educational practice. For instance, instruction in technical disciplines is typically tied to more practical rather than theoretical subjects, such as mathematics, chemistry, and physics. Conversely, in humanities and social sciences education, the opposite phenomenon occurs: reflection on theoretical assumptions from philosophical, historical, and social perspectives is emphasized. Consequently, this study aims to examine the role of dianoetic virtues: poiesis, praxis, and theoria in higher education. By drawing upon Aristotle's theory of habits, this paper seeks to dissolve the tension between theory and practice within the teaching role.

Keywords: higher education, theory, educational practice, Aristotle, philosophy of education.

Introducción

Ken Bain publicó hace 18 años un libro titulado *What the best college teachers do* —en español se traduce *Lo que hacen los mejores profesores de universidad* (2007)—. Es un texto que analiza la sabiduría global de las y los mejores profesores en Estados Unidos, cuyo aporte distingue las prácticas de éxito e, incluso, explora las experiencias y métodos de cada profesor universitario. Bain indica que los mejores profesores tienen

[...] un sentido inusualmente agudo de la historia de sus disciplinas, incluyendo las controversias que se han agitado en ellas, y esa comprensión parece que les ayuda a reflexionar de manera especialmente profunda sobre la naturaleza del pensamiento en sus campos (2007, p. 36).

Tomando en cuenta la motivación del autor respecto a la docencia universitaria en general, este trabajo ofrece algunas reflexiones filosóficas y educativas sobre el papel que desempeñan las virtudes intelectuales en la educación superior (Sánchez-Rojo y Ahedo-Ruiz, 2020). Estas reflexiones, de algún modo, intentan disolver la tensión entre teoría y práctica que limita una comprensión amistosa entre las humanidades y el campo de lo técnico-matemático. Por ejemplo, la docencia en las ingenierías (Valencia-Grijalva y Deroncele-Acosta, 2023) se asocia generalmente con materias como las matemáticas, la química, entre otras; en cambio, en la enseñanza de las humanidades (Lázaro y De-Juanas, 2024) ocurre lo contrario, sustentada principalmente en la historia, la filosofía, la sociología y otras.

En ambos casos parece haber una tensión entre teoría y práctica que ha originado múltiples interpretaciones y significados. Por una parte, se ha convertido en un vicio epistemológico en la docencia, pues fragmenta el pensamiento crítico (Campirán, 2025); por la otra, la didáctica de los profesores y profesoras parte en gran medida de esta tensión, debido a la dependencia de un conjunto de marcos epistemológicos con los que se asumen un punto y otro. Así, con el fin de armonizar esta tensión, se interpretan la *poiesis*, *praxis* y teoría (Aristóteles, 1985) en la práctica docente y la investigación, principalmente.

Si bien la docencia universitaria se suscribe a la educación integral (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2016), parece inverosímil que no se promueva la *poiesis* o creatividad en el aula. No obstante, es importante precisar que la enseñanza de estas tres virtudes intelectuales o dianoéticas podría ofrecer orientaciones y rutas interesantes para construir una filosofía de la educación al estilo aristotélico.

Virtudes dianoéticas

Aristóteles en la *Ética a Nicómaco* (1985) describe al menos dos clases de virtudes: las dianoéticas y las éticas. Las primeras consisten en la enseñanza, que requiere de tiempo y experiencia para adquirirlas; las otras proceden más bien del *ethos* o de la costumbre. Las virtudes dianoéticas se vinculan con la ciencia, la sabiduría y la prudencia; mientras que las éticas apelan a las pasiones, deseos y acciones. Así, las virtudes, en la medida en que son hábitos, no se producen “ni por naturaleza, ni contra la naturaleza, sino que nuestro natural puede recibirlas y perfeccionarlas mediante la costumbre” (Aristóteles, 1985, p. 158). Por ejemplo, el hábito es una disposición que se desplaza en el plano de la moral y de la razón; el *ethos* es un modo de ser de las personas que se deriva de las disposiciones constantes, el hábito. De esta manera, Aristóteles ofrece una tipología que posibilita comprender sus alcances y extractos. Por ello, en este apartado se centrará en definir solo las virtudes dianoéticas, pues la motivación del trabajo es caracterizar las virtudes que dependen de la enseñanza y la experiencia, lo cual no significa que se excluyan las virtudes éticas.

Poiesis

La *poiesis* se asocia con la producción y la creatividad. Aristóteles señala que la disposición racional se refiere a la producción, es decir, el arte:

Todo arte versa sobre la génesis, y practicar un arte es considerar cómo puede producirse algo de lo que es susceptible tanto de ser como de no ser y cuyo principio está en quien lo produce y no en lo producido (Aristóteles, 1985, p. 272).

Así, el arte no produce ni trabaja para obtener un resultado, sino en quien produce o crea. Lo productivo implica una técnica que construye y modifica lo natural; por ejemplo, un herrero crea; su labor es poiética puesto que produce objetos de metal con el fin de darles utilidad para una determinada actividad: crea ventanas o puertas. Por tanto, “dado que la producción y la acción son diferentes, necesariamente el arte tiene que referirse a la producción y no a la acción” (1985, p. 272).

Praxis

El modo de ser práctico —también llamado praxis— tiene que ver con principios de elección o decisión. Aristóteles, describe el principio de la acción o praxis en términos de un propósito que incluye “la elección —como fuente de movimiento y no de finalidad— y el de la elección es el deseo y la razón por causa de algo” (Aristóteles, 1985, p. 269).

La elección es el cimiento de la praxis o acción. Para Aristóteles, la prudencia es un modo racional y práctico para deliberar; sin embargo, esta virtud intelectual se relaciona con la capacidad de distinguir el bien y cómo este puede favorecer a todos, independientemente de sus posturas ideológicas. De este modo, la función de la praxis consistiría en distinguir rectamente entre lo bueno y lo malo para una comunidad; por ende, se vincula con las elecciones particulares y concretas, más que con principios generales o abstractos. Finalmente, la razón práctica se alimenta de la prudencia y del modo de elección justamente para deliberar cuestiones especiales.

Teoría

Según Aristóteles, la teoría procede más bien del principio científico y de la sabiduría. El principio científico se distingue por ser demostrable, a diferencia de las artes, que versan sobre cosas singulares y no universales sometidas a variación; mientras que la sabiduría, o el conocimiento, es “una especie de ciencia capital de los objetos más honorables” (Aristóteles, 1985, p. 275). Es decir, la teoría consiste en un conjunto de proposiciones susceptibles de ser verdaderas o falsas.

Debido a lo anterior, el fin de la teoría no es producir ni elegir, sino demostrar, es decir, justificar de manera racional. Ciertamente, la teoría para Aristóteles se define, por

una parte, en términos de episteme o conocimiento, de ahí que sea demostrable; por otra, en el sentido de que es ciencia, que busca un conocimiento basado en una explicación. La ciencia para Aristóteles “es un modo de ser demostrable y a esto pueden añadirse las otras circunstancias dadas en los *Analíticos*” (p. 271). Sin embargo, la ciencia es un conocimiento universal y una de las cosas necesarias.

Las virtudes dianoéticas en la práctica docente y la investigación

El propósito de este apartado es reflexionar sobre el papel que juegan las virtudes dianoéticas en la educación superior, especialmente en la práctica docente y la investigación (Sánchez-Rojo y Ahedo-Ruiz, 2020). De este modo, se busca disolver la tensión entre teoría y práctica en el rol docente mediante la teoría de los hábitos de Aristóteles, sobre todo en una época robusta por las diversas configuraciones tecnológicas, culturales, sociales y, recientemente, con la inteligencia artificial (IA).

Praxis y poiesis en la práctica docente

Desde los límites y fronteras de la epistemología, la tensión entre teoría y práctica parece ser una discusión estéril, al menos en esta confrontación que busca legitimar a una u otra. Sin embargo, la propuesta aristotélica asociada a la poiesis, praxis y teoría, más allá de una mirada epistemológica, sugiere repensar dichos conceptos desde el ámbito de la práctica docente. Por ejemplo, esta (Núñez et al., 2018) se relaciona con la acción de enseñar o con la actividad de planear y compartir una serie de procesos, experiencias y conocimientos. En la universidad, la práctica docente es una actividad común que permite reconocer los avances, dificultades y mejoras constantes para satisfacer las dinámicas de cada grupo, pese a que la organización por grupo implique, en algunos casos, la planeación de varias materias o asignaturas, lo que deriva en más retos y desafíos en el aula.

En cambio, la *praxis* docente, al estilo aristotélico, sería la capacidad de elección respecto al tipo de planeación, de evaluación y de procesos de aprendizaje. Es decir, la *praxis* docente podría entenderse como una virtud que el docente desarrolla constantemente a través de ciertas pistas, como ¿qué enseño?, ¿cómo enseño?, ¿cómo evalúo?, y ¿qué método uso? Se trata de una actividad constructiva y deconstructiva (Cohen, 2007), dado que el docente asume un modo de elección particular para armar su propia pedagogía. Su sensibilidad le permite comprender sus necesidades y entorno a través de la prereflexión y posreflexión.

Así, la praxis docente es un ejercicio prerreflexivo que permite reorientar y diversificar la práctica docente para optimizar los procesos que se desean ejecutar al inicio de cualquier situación. También, la praxis docente es un ejercicio posreflexivo, ya que ayuda a *autorregular* el conjunto de decisiones asociadas con la planeación, la evaluación y otros procesos. Por lo tanto, es un ejercicio que contribuye a fortalecer y autorreflexionar sobre la práctica docente para restablecer estrategias de aprendizaje clave en el aula.

Por otro lado, la poiesis, según Aristóteles, es una virtud que se enseña; sin embargo, en la labor docente no suele ocurrir, pues requiere de otros aspectos, como las experiencias y motivaciones de cada profesor. No obstante, la docencia es poiesis metafóricamente hablando, ya que el estudiante y los aprendizajes generados son una creación distinta después del proceso educativo, la cual es una actividad humana que no es poiética, pero necesita de la poiesis; así como la virtud no es una prudencia, pero requiere de prudencia (Aristóteles, 1985, p. 287). Para Aristóteles, la poiesis es la creatividad que cada docente puede representar de maneras distintas, de modo que no se tiene una estructura previamente definida, sino todo lo contrario: es abierta.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje, a la poiesis le interesa quién lo produce más que lo producido, es decir, el docente es responsable de enseñar. De este modo, la poiesis tiene un doble propósito en la labor docente; por un lado, la creatividad se manifiesta de diversos modos, así como el *ser* se predica de diferentes maneras, debido a que su génesis es abierta y plural (Aristóteles, 1985). El *ser* se dice de muchas formas; se refiere a que no tiene un significado único; puede adoptar otros significados dependiendo de sus categorías, por accidente, por cualidades, cantidades, etcétera. Asimismo, la poiesis se podría comprender análogamente por medio de la relación enseñanza-aprendizaje, ya que produce condiciones de posibilidad, tanto para el profesor como para el estudiante en un ambiente educativo en el que se pretende innovar según las necesidades en el aula.

En algunos casos es común escuchar que los profesores de artes son más creativos en la práctica docente que los de otras áreas. Sin embargo, esta afirmación deriva de algunas discusiones, principalmente en lo normativo y lo cognitivo. Por ejemplo, un profesor de artes podría expresar su creatividad a través de sus manifestaciones artísticas en la pintura; al mismo tiempo, tal pintura reflejaría una postura político-social en el contexto actual. Lo anterior indica que la poiesis se podría analizar desde el punto de vista de la técnica (normativo), pero también bajo los significados y sentidos históricos de la obra (cognitivo).

No obstante, este tipo de objeciones respecto a quién es más creativo son comunes en el contexto académico, ya que pretenden anular los atributos de un individuo más que

reconocer sus características. Dicha objeción no es razonable, pues, desde la naturaleza científica, no hay una carrera más creativa que otra; depende del enfoque y la flexibilidad para lograrlo. Por consiguiente, la creatividad es un rasgo peculiar de la práctica docente, pues es un acto que, en mayor o menor grado, se produce en un contexto educativo.

Por último, cabe mencionar que el enfoque sociocognitivo hace énfasis en “las personas, sus capacidades para desarrollar el pensamiento creativo, el contexto en el que se desenvuelven y su interacción con el entorno. Esta interacción contempla la valoración de los expertos en el campo disciplinar de referencia” (Onofre, 2020, p. 187). Esto significa que la *poiesis* es intrínseca a cada área disciplinar, por lo tanto, no hay ninguna profesión más creativa que otra; es una cualidad común que se potencializa según los intereses y alcances de cada disciplina. La praxis docente poética es un híbrido que posibilita al docente elegir formas propias de cultivar la innovación en sus planeaciones, dinámicas de aprendizaje y evaluaciones.

Teoría y poiesis en la investigación

La investigación es un nicho para la innovación y generación del conocimiento en cualquier contexto (Reese et al., 2010). Sin embargo, independientemente del enfoque o método de estudio, la investigación por su génesis posee virtudes dianoéticas, especialmente la *teoría* y la *poiesis*. La investigación es *teórica*, pues la “ciencia es conocimiento de lo universal y de las cosas necesarias, y hay unos principios de lo demostrable y de toda ciencia” (Aristóteles, 1985, p. 274).

Por supuesto, la investigación es ciencia; de tal manera, la ciencia es teoría en términos de episteme o conocimiento. De ahí que el interés de la ciencia sea justificar afirmaciones o hipótesis mediante una serie de evidencias o pruebas. Así, la investigación produce conocimiento basado en algo demostrable, pero, al mismo tiempo, la investigación construye hipótesis que se sostienen a través de argumentos o ciertas razones sólidas. Desde una óptica más general, algunas investigaciones resultan más teóricas y otras más prácticas, sobre todo aquellas que formulan nuevas reflexiones teóricas sobre la base de teorías más convencionales o típicas (Corbin y Strauss, 2008). A pesar de ello, la teoría sirve como fundamento y referente clave para cualquier tipo de investigación (Buenfil, 2012). Es decir, la teoría al estilo aristotélico es simplemente una ciencia que fundamenta un conocimiento útil para la comunidad.

Por otro lado, la investigación es *poiesis*, debido a que es productiva y requiere un impulso para la generación del conocimiento. De esta forma, la investigación es un espacio de recreación propia que amplifica horizontes interpretativos, nichos, discursos y prácticas

en la docencia (Sánchez-Rojo y Ahedo-Ruiz, 2020). No hay investigaciones más o menos creativas que otras; más bien, tienen un estilo *poiético* que se va reconfigurando y formalizando a través del constante trabajo del mismo investigador o investigadora. No obstante, tal reconfiguración y formalización dependen de un criterio de rigor, solidez y fundamentación de acuerdo con la comunidad científica según corresponda a la investigación. En otras palabras, aunque algunas investigaciones sean cercanas por sus similitudes o áreas de conocimiento, cada una guarda ciertos atributos específicos que las hacen únicas o simplemente propias de un problema o de estados de cosas.

La investigación como teoría y poiesis representa una caja de herramientas que no solo sirve para comprender y ampliar el espectro de la literatura docente, sino que se articula como virtud intrínseca en la investigación. Es decir, la noción de investigación como una idea universal se convierte en un corpus heterogéneo que incluye la teoría y la poiesis capaces de abrir nuevos horizontes epistémicos y productivos en las ciencias, humanidades, tecnología e innovación en general. La investigación como teoría y poiesis consiste en tomar la ciencia entendida como un conocimiento basado en la explicación, pero con una articulación flexible o creativa. Sus diseños no deben ser condición para reducir la creatividad para hacer valer sus resultados.

Esta visión, en la docencia, ayuda a entender de otro modo los alcances y fines de la misma investigación, en especial cuando cualquier tipo de investigación, teórica o no, es poiética desde el punto de vista del proceso de diseño, que implica creatividad. Justamente porque su corpus es heterogéneo, no homogéneo, no hay investigación sino investigaciones que generan conocimiento o epistemes (Aristóteles, 1985).

Tensiones entre lo teórico y práctico

Las tensiones entre lo práctico y lo teórico abren una brecha importante en la legitimación del conocimiento en diversos niveles y ámbitos. Por ejemplo, en el nivel superior se observa profundamente que la formación académica en áreas técnicas regularmente se vincula a asignaturas como las matemáticas, la química, la física, la estadística, etcétera. Su anatomía suele transferirse a entornos reales que configuran procesos más eficientes y estratégicos en la industria y economía. En cambio, a pesar de que ahora se hable de las humanidades digitales (Lázaro y De-Juanas, 2024), su énfasis sigue persistiendo en asignaturas como la historia, la filosofía, la sociología, etcétera. La generación del conocimiento en las humanidades se ubica en otro plano no tan práctico, por lo que obstaculiza su legado y su reconocimiento.

Sin embargo, esta brecha se asienta de manera diferente, especialmente en la elección o praxis de la carrera universitaria. La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) anunció en 2026 la probable desaparición de 15 carreras con menos demanda, particularmente en la Escuela Nacional de Estudios Superiores en Morelia (Hernández, 2026). Lo llamativo es que las licenciaturas con menor demanda no solo corresponden al área de humanidades, sino también al área técnico-matemática. Esta situación muestra que, aunque sean carreras más prácticas, no significa necesariamente mayor integración a las demandas y roles laborales. Lo mismo sucede con las carreras del área de humanidades y artes, pese a que el terreno laboral sea más limitado o estrecho, las posibilidades en ambos casos parecen tener el mismo efecto.

Lo anterior no estriba tanto en cómo cada área académica es más perceptible en términos prácticos o teóricos y su alcance en el contexto laboral, sino que depende de otros factores como la empleabilidad y aspectos específicos para el requerimiento de perfiles orientados en las áreas de humanidades y técnico-matemáticas. Esta problemática puede ser analizada bajo la teoría de las virtudes intelectuales de Aristóteles, la cual no solamente distingue entre la teoría y la práctica sino que incluye la poiesis como una tercera virtud que puede ser concebida en cualquier área de conocimiento.

De ahí el interés de recuperar esta teoría para disolver esta tensión, que se ilustra en el debate entre la teoría y la práctica. No obstante, esta visión de teoría, práctica y poiesis ayuda a comprender que no hay una tensión entre un punto y otro, sino una mirada integradora articulada en la docencia y la investigación (Buenfil, 2012), bajo la dependencia de un conjunto de marcos epistemológicos con los que se aborde. Tal como se intentó describir en los apartados anteriores.

Conclusiones

A continuación, se recuperan algunos puntos relevantes de este trabajo y se exponen algunas reflexiones y limitaciones que se consideran clave:

- La praxis docente, al estilo aristotélico, sería la capacidad de elección respecto al tipo de planeación, evaluación y procesos de aprendizaje. Es decir, la praxis docente podría entenderse como una virtud que se desarrolla constantemente a través de ciertas pistas: ¿qué enseño?, ¿cómo enseño?, ¿cómo evalúo?, y ¿qué método uso?

- La praxis docente es un ejercicio prerreflexivo que permite reorientar y diversificar la práctica docente para optimizar los procesos que se desean ejecutar al inicio de cualquier situación educativa.
 - También, la praxis docente es un ejercicio posreflexivo que ayuda a autorregular el conjunto de decisiones asociadas con la planeación, la evaluación y otros procesos escolares.
 - La práctica docente es una actividad humana que no es poética, pero requiere de la poiesis; así como la virtud no es una prudencia, pero requiere de prudencia.
 - La poiesis, praxis y teoría son herramientas de análisis para los procesos educativos y la docencia; dichas herramientas permiten autocomprensión y autorreflexión de la educación. Sin embargo, la poiesis, la praxis y la teoría se pueden asociar a diferentes habilidades en el ámbito escolar.
 - A pesar de que la teoría de hábitos de Aristóteles no sea novedosa en filosofía, sus alcances en la educación resultan atractivos para repensar la vigencia aristotélica en la docencia, así como sus alcances en la investigación educativa.
 - Las virtudes dianoéticas en la docencia universitaria inhiben la tensión entre teoría y práctica debido a dos razones: la primera, que la poiesis es una virtud disruptiva entre la teoría y la práctica, en el sentido de que ambas requieren de alguna forma de innovación para alcanzar sus fines; la segunda, que tal tensión no puede simplificarse a algo estéril, sino reflexionar entorno a los aportes metodológicos que contribuyen la poiesis, la praxis y la teoría para la investigación.
 - La teoría y la praxis, tanto por separado como unificadas, poseen un valor normativo, metodológico y conceptual que contribuye a amplificar la docencia, la investigación e incluso otras áreas estratégicas de la educación.
 - Una limitación importante de este trabajo estriba en que la práctica docente y la investigación no se agotan totalmente; más bien, lo que aquí se describe son orientaciones para construir una filosofía de la educación al estilo aristotélico, dado que permea una discusión clave entre las humanidades y el campo técnico. 
-

Referencias

- Aristóteles. (1985). *Ética nicomáquea*. Gredos.
- Bain, K. (2007). *Lo que hacen los mejores profesores de universidad*. Universidad de Valencia.
- Buenfil, R. (2012). La teoría frente a las preguntas y el referente empírico en la investigación. En M. Jiménez (Coord.), *Investigación educativa. Huellas metodológicas*. Plaza y Valdez (pp. 51-77). Juan Pablos Editor.
- Campirán, A. (2025). *Habilidades de pensamiento crítico y creativo. Toma de decisiones y solución de problemas. Lecturas y ejercicios para el nivel universitario*. Modelo COL. Lambda Editorial.
- Cohen, E. (2007). *Pasiones institucionales I*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Corbin, J., y Strauss, A. (2008). *Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory*. Sage Publications.
- Hernández, L. (2026, 30 de abril). UNAM no descarta cierre de las 15 carreras con menor demanda. *La Jornada*. <https://www.jornada.com.mx/noticia/2026/04/30/sociedad/unam-no-descarta-cierre-de-las-15-carreras-con-menor-demanda>
- Lázaro, M., y De-Juanas Á. (2024). Humanidades Digitales y nuevas metodologías de enseñanza de las Humanidades. *Revista Iberoamericana de Educación*, 94(1), 9-14. <https://doi.org/10.35362/rie9416318>
- Núñez, C., Barzotto, V., y Tobón, S. (2018). *Prácticas docentes y transformación de las aulas. Rutas de investigación educativa en Brasil, Colombia y México*. Universidad de Medellín.
- Onofre, M. E. (2020). Evaluación de la creatividad en Diseño Industrial. *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación. Ensayos*, (86), 180-208. Argentina. <https://dx.doi.org/10.18682/cdc.vi86.3786>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2016). *Habilidades para el mundo cambiante. Aprendizaje y docencia en la agenda de Educación 2030*.
- Reese, L., Kroesen, K., y Gallimore, R. (2010). Cualitativos y cuantitativos, no

cualitativos vs cuantitativos. En R. Mejía y S. Antonio (Coords.), *Tras las vetas de la investigación cualitativa. Perspectivas y acercamientos desde la práctica*. ITESO-Universidad Jesuita de Guadalajara.

Sánchez-Rojo, A., y Ahedo-Ruiz, J. (2020). Amistad, hiperconexión y educación: un análisis conceptual a partir de Aristóteles. *Educação e Pesquisa*. (46), 1-17. <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202046217630>

Valencia-Grijalva, J., y Deroncele-Acosta, A. (2023). Competencias profesionales del docente de ingeniería. *Revista Conrado*, 19(90), 41-56.



La casa de los espejos: una experiencia innovadora con adolescentes migrantes en Xalapa, Ver.

The house of mirrors: an innovative experience with migrant adolescents in Xalapa, Ver.

Ana Victoria Jiménez-Contreras  0000-0002-8421-3868
Centro Educativo Siglo XXI Las Ánimas, México | anacont88@gmail.com

► Recibido: 9 de febrero de 2026

► Aceptado: 3 de abril de 2026

Resumen. El presente artículo tiene como propósito reflexionar sobre una experiencia educativa innovadora basada en investigación-acción como metodología para la intervención, sumando el Teatro del Oprimido a modo de estrategia de mediación pedagógica con adolescentes migrantes en Xalapa, Veracruz. Se desarrollaron algunos aprendizajes de ciudadanía democrática, coadyuvando a su vez al fortalecimiento de relaciones interpersonales basadas en sororidad, respeto, tolerancia, cultura por la paz y la formación de vínculos afectivos. Dicha experiencia tuvo lugar como un laboratorio lúdico de artes, impulsado por la Secretaría de Cultura, a través de la Coordinación Nacional de Desarrollo Infantil (CNDI), en vinculación con la Secretaría Ejecutiva del Sistema Nacional Integral de Niñas, Niños y Adolescentes (SIPINNA), y el acompañamiento del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), durante los meses de mayo y junio del año 2024. [Versión en lengua de señas mexicana](#)

Palabras clave: ciudadanía, educación, sororidad, teatro.

Abstract. The purpose of this article is to reflect on an innovative educational experience based on action research as an intervention methodology, incorporating the Theatre of the Oppressed as a pedagogical mediation strategy with migrant adolescents in Xalapa, Veracruz. Certain democratic citizenship competencies were developed, thereby contributing to the strengthening of interpersonal relationships grounded in sorority, respect, tolerance, a culture of peace, and the formation of affective bonds. This experience took place within the framework of a playful arts laboratory, promoted by the Secretariat of Culture through the National Coordination of Child Development (CNDCI), in collaboration with the Executive Secretariat of the National Comprehensive System for the Protection of Children and Adolescents (SIPINNA), and supported by the United Nations Children's Fund (UNICEF), between May and June 2024.

Keywords: citizenship, education, sorority, theater.

Introducción

El laboratorio La casa de los espejos fue una experiencia educativa innovadora que tuvo lugar en la ciudad de Xalapa, Veracruz, México y se desarrolló en un periodo de dos meses al interior de una casa hogar que resguarda a adolescentes migrantes. Dicha práctica surgió a partir del interés por comprender e intervenir en un fenómeno que ha escalado significativamente dentro de América Latina. De inicio se reconoció que el territorio mexicano es una zona de tránsito, salida y acogida para personas que se encuentran en situación de movilidad humana; es decir, la migración se ha convertido en “una compleja realidad estructural siendo más que un tema político-administrativo coyuntural” (Garrido de la Calleja y Romero León, 2025, p.2).

En ese sentido, en Veracruz, el Censo de Población y Vivienda 2020 (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2020), contabilizó que la mayor cantidad de migrantes que ingresó en los últimos años provino de Estados Unidos de América (911 personas), Argentina (164 personas) y Colombia (162 personas), además, el registro de información refleja que en la región 734 personas se desplazaron por razones familiares, 348 motivados por temas de vivienda y 184 por mejora laboral.

Como puede observarse, el fenómeno migratorio es importante debido a su potencial crecimiento en la esfera local y nacional. Al respecto, Aruj (2008) señala que la explotación laboral, separación de familias, transgresión a la identidad cultural, frustración respecto al desarrollo personal, profesional y laboral, aunado a la pobreza y la discriminación, son al-

gunas de las consecuencias que se presentan en el proceso migratorio, implicando a niños, niñas, adolescentes, jóvenes, adultos y ancianos.

Frente a tal situación es de suma importancia crear e implementar acciones sociales que intervengan mediáticamente sobre el fenómeno de movilidad humana. En este orden de ideas, la educación y el arte son una estrategia de intervención oportuna para apoyar el tejido social, tanto de la población migrante como de los residentes; en particular, para el presente estudio fueron foco de atención casos con menores de edad separados de sus familias en el regreso a la frontera sur.

Como puede observarse, el fenómeno en cuestión presupone diversos retos que ponen en riesgo a las adolescencias, enfrentándolas a pobreza, violencia e inseguridad, por mencionar solo algunos aspectos implicados. Al respecto, las intervenciones educativas que usan como estrategia el arte (en especial para este trabajo, el teatro), se convierten en espacios de acompañamiento integral y humano, los cuales, a través de la formación de vínculos empáticos y de sororidad, dan asistencia y apoyo a la juventud, además de fortalecer colateralmente habilidades cognitivas, socioemocionales y comunicativas.

También resulta relevante exaltar que el arte y la educación propician la construcción de entornos interculturales que valoran la diversidad como fuente de aprendizaje y creación, sensibilizando a la comunidad sobre la importancia de la empatía y el respeto. Ahora bien, para consolidar la intervención con la población objetivo, se delimitó la literatura que dio soporte a esta práctica innovadora, tomando a Augusto Boal (1980) con su metodología de Teatro del Oprimido, Stephen Kemmis (1998) con su modelo de investigación-acción y Antonio Bolívar (2007), en su concepción de aprendizajes de participación ciudadana.

Materiales y método

Fundamentos teóricos

Teatro del Oprimido, ciudadanía e investigación-acción

Para realizar la experiencia innovadora, en principio, se realizó la revisión de la literatura antes señalada para concretar elementos clave para la futura intervención, delimitar actividades teatrales, aprendizajes de ciudadanía democrática y momentos del modelo de investigación-acción.

Por su parte, Augusto Boal, con su metodología de Teatro del Oprimido, señala que todo teatro es en sí mismo social, desea un cambio para el desarrollo, da testimonio de una situación de poder al denunciar la opresión y provoca modificaciones estructurales en diná-

micas relacionales, pues “todo teatro es necesariamente político [...] el teatro es un arma [...] también puede convertirse en un arma de la revolución” (2009, p. 11). De tal forma, se pondera el trabajo del colectivo que va hacia el individuo y a la inversa. Según este autor el Teatro del Oprimido sí tiene un objetivo social porque trata de revelar los mecanismos de la opresión y descubrir con la gente la manera de liberarse de dicha opresión. La escena teatral sirve como ensayo para la vida real:

Imagen 1. Árbol del Teatro del Oprimido



Fuente: Elaboración propia, con información de Boal (1980).

Al respecto, se retomaron los elementos sustantivos de trabajo para la mediación pedagógica al interior del laboratorio de artes y se organizaron como primera etapa: conocer el cuerpo; segunda etapa: tornar el cuerpo expresivo; tercera etapa: el teatro como lenguaje, dramaturgia simultánea (teatro-imagen, teatro-foro); cuarta etapa: teatro como discurso (teatro periodístico, teatro invisible, teatro fotonovela, quiebre de represión y teatro-mito).

Posteriormente, se retomaron componentes de ciudadanía y educación que le subyacen. Es importante destacar que “el aprendizaje es un cambio relativamente estable, sin especificar, dentro del organismo que posibilita un cambio en la conducta” (Chance, 1984, p. 17). En este orden de ideas, Marshall y Bottorome (1998), definen a la ciudadanía como un estatus que es concedido a los miembros de una sociedad y que, a su vez, les otorga un paquete de derechos y obligaciones.

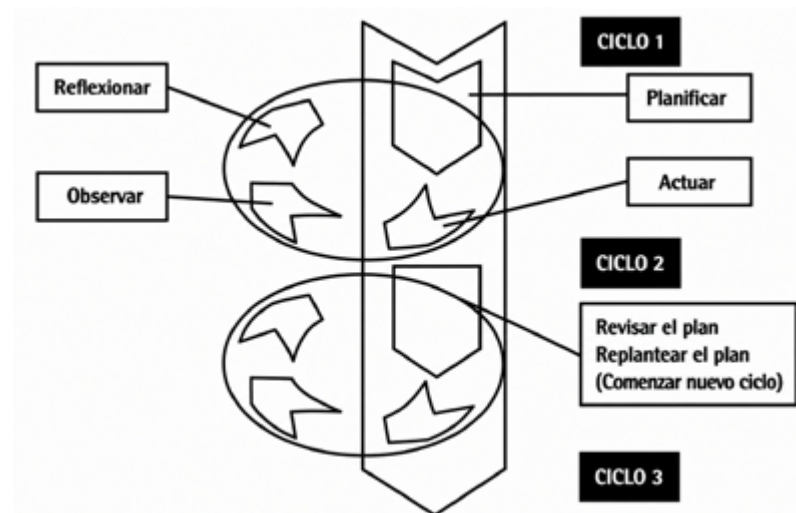
En tanto, Espinoza (2019) señala que “los aprendizajes para la ciudadanía, que son entendidos como los conocimientos, habilidades, actitudes y valores son resultado de la experiencia, el estudio, la instrucción, la observación y la práctica” (p. 49). Con base en lo expuesto por Barba (2007), Dewey (1995), Giroux (1993), y Pedró (2003), los aprendizajes pueden clasificarse en tres categorías: aprendizajes de derechos y deberes, aprendizajes para la cultura de paz y aprendizajes para la diversidad cultural.

Al respecto, se concretan tres subcategorías: aprendizajes del sistema de gobierno, aprendizajes sobre la participación ciudadana, y aprendizajes sobre normas y leyes. Debido a la naturaleza de la propia intervención, se trabajó con los aprendizajes respecto a la participación ciudadana: reglas, tolerancia, inclusión, trabajo en equipo, convivencia y participación.

Sumado a lo señalado, se usó la investigación-acción como metodología estratégica para la intervención, de acuerdo con el modelo de Stephen Kemmis. Tal decisión se tomó, toda vez que, en palabras de Elliot (1993), es “un estudio de una situación social con el fin de mejorar la calidad de la acción dentro de la misma” (p. 24), teniendo como particularidades un carácter participativo y colaborativo; aunado a ser un proceso sistemático de aprendizaje que induce a teorizar, somete a práctica, implica el registro y recopilación de información; además, es un proceso político (Latorre, 2005, p.25).

En este sentido, Kemiss (1998) diseña un modelo para aplicarlo a la enseñanza organizando dos ejes; el primero corresponde a un plano estratégico constituido por la acción y reflexión, y el segundo es de naturaleza organizativa e integra la planificación y observación, homologando así dos ciclos de intervención:

Imagen 2. Los momentos de la investigación-acción (Kemmis,1998)



Fuente: Imagen de Antonio Latorre (2023).

Metodología de investigación

Posteriormente, se realizó un ejercicio de vinculación de información usando una matriz de doble entrada para relacionar los elementos antes expuestos, permitiendo visualizar en forma rápida los datos que se cruzan, organizando estos mismos en dos ejes, uno vertical y otro horizontal (Centro de Investigación y Servicios Educativos, 2020), así se determinaron las sesiones de trabajo:

Tabla 1. Matriz de doble entrada para la organización del trabajo en el laboratorio lúdico

Teatro del oprimido	Aprendizajes de ciudadanía democrática	Momentos de investigación-acción	Número de sesión de trabajo	
Planificación				
Primera etapa: conocer el cuerpo.	Reglas	Actuar, observar y reflexionar.	1 y 2	
Segunda etapa: tornar el cuerpo expresivo.			3	
Tercera etapa: el teatro como lenguaje, dramaturgia simultánea.			4	
Tercera etapa: El teatro como lenguaje, teatro imagen.	Tolerancia		5, 6 y 7	
Tercera etapa: El teatro como lenguaje, teatro foro.			8, 9 y 10	
Revisar y replantear				
Planificación				
Cuarta etapa: Teatro como discurso-teatro periodístico.	Inclusión	Actuar, observar y reflexionar.	11 y 12	
Cuarta etapa: Teatro como discurso-teatro invisible.			13 y 14	
Cuarta etapa: Teatro como discurso-teatro fotonovela.	Trabajo en equipo		15 y 16	
Cuarta etapa: Teatro como discurso-quiebre de represión.			17 y 18	
Cuarta etapa: Teatro como discurso-teatro mito.	Convivencia y participación		19 y 20	

Fuente: Elaboración propia.

Al respecto, se hizo una lectura vertical y horizontal con los elementos metodológicos para definir las sesiones de trabajo. En correspondencia con lo señalado, se realizó el proceso de gestión en casas hogares que albergan a adolescentes en situación de movilidad humana, a través del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF), y se concretó simultáneamente la planificación de las actividades. Se realizaron un total de 20 sesiones efectivas de trabajo para la intervención, cada una de 90 minutos. A continuación, se describen, explican y fundamentan para detallar el procedimiento metodológico.

Sesiones 1, 2, 3 y 4

Estas sesiones se llevaron a cabo en correspondencia con las primeras tres etapas del Teatro del Oprimido: uno, conocer el cuerpo; dos, tornar el cuerpo expresivo; y tres, el teatro como lenguaje, dramaturgia simultánea; en ellas se vincularon el diseño y seguimiento de instrucciones, así como consignas y reglas, considerando el momento de investigación, acción-actuar; se tuvo la participación de 24 adolescentes, de los cuales 15 fueron mujeres y 9 hombres.

Al interior del primer momento, se concretaron reglas para la sana convivencia con ejercicios como: espejo, pelota de juego, dinámicas teatrales recreativas y exploración experimental de las posibilidades corporales, buscando la creación de pequeñas dramaturgias individuales simultáneas.

Un logro significativo de las sesiones fue que, de manera individual y colectiva, los y las participantes reconocieron la necesidad de concretar y utilizar normas para relacionarse de manera armónica, su motivación fue el caos que generaba la falta de escucha y comprensión por los otros, y se destacó que tal componente es fundamental para la convivencia, la cual se debe regir por principios de otredad.

A su vez, un elemento que fluctuó como debilidad, durante ese primer momento, fue la población, pues algunos adolescentes tuvieron que retirarse por tiempo parcial debido a trámites legales, llamadas familiares, asesoramiento jurídico, reposición de tiempo para la alimentación o asistencia psicológica. Derivado del movimiento de permanencia y asistencia a las sesiones, se utilizó como estrategia establecer monitores guía que actualizaron o reincorporaron a cada participante.

Sesiones 5, 6, 7, 8, 9 y 10

Por su parte, de las sesiones 5 a la 10, se trabajó de manera interseccional con la etapa tres del Teatro del Oprimido: el teatro como lenguaje, teatro imagen, teatro foro y la tolerancia,

considerando el momento de investigación-acción. Se buscó prioritariamente que cada participante vivenciara la experiencia escénica desde dos roles: espectador y ejecutante, representara situaciones problemáticas que experimenta en el aquí y ahora, escuchara aportaciones de otros y las sumara a sus propias propuestas para solucionarlas. Durante las seis sesiones de trabajo, la población fluctuó entre 10 y 20 adolescentes.

En las seis sesiones se recuperaron ejercicios del momento uno, dando la libertad a cada joven de seleccionar, con una pancarta de ejercicios, los que quisieran tratar al comienzo de cada reunión. Posteriormente, se delimitaron de manera colectiva, y por escrito, algunos de los problemas que vivenciaban desde el inicio del día hasta el momento de arranque del laboratorio.

Acto seguido, de forma aleatoria, se dividía al grupo en ejecutantes y espectadores, según la cantidad de elementos solicitada por la naturaleza propia de la situación ficticia; en el momento clave del conflicto, la mediadora pedagógica detenía el discurso teatral para dar pauta a la participación de algunos espectadores, mismos que sugerían la secuencia del desenlace, siendo esta asumida por los ejecutantes. Tras realizar diversos ejercicios, se solicitaba al colectivo que construyeran “imágenes vivas” con apoyo de sus cuerpos para representar ideas, pensamientos o sentimientos atribuidos a los problemas abordados. Finalmente, se realizaban, a manera de cierre, ejercicios de distensión y relajación, y una plenaria de reflexión.

Se observó que la dinámica de interacción entre adolescentes fue interesante, puesto que implicaba, por una parte, una interacción dialógica, y por otra, vivenciar la aceptación de ideas, comentarios y acciones a nivel social, lo cual retribuía el sentido de pertenencia correlacional, implicando que se asumieran como agentes de cambio.

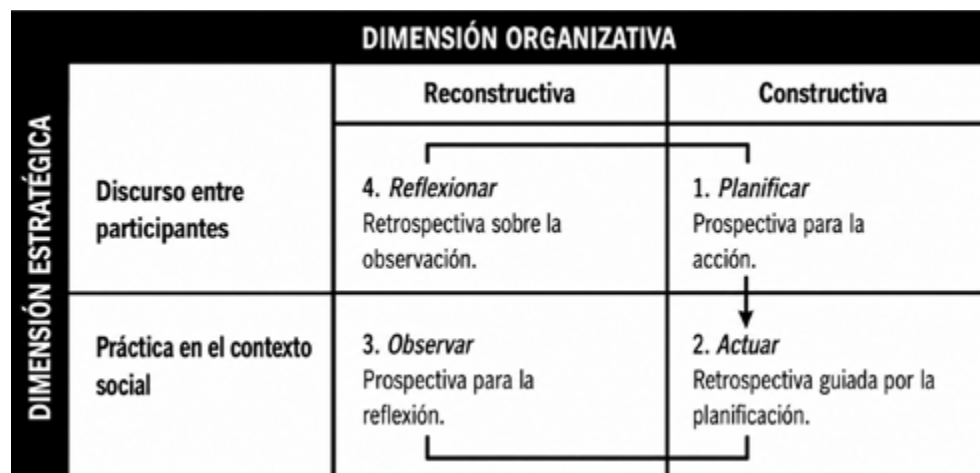
Un logro significativo de las sesiones fue el desarrollo oportuno de tolerancia como aprendizaje ciudadano, lo que favoreció entre los jóvenes la escucha activa, acciones empáticas en el juego de los dos roles y la paciencia para estar como espectadores o ejecutantes.

Por otro lado, en las dos primeras sesiones se observaron algunas debilidades en los adolescentes; se percibía que enfrentaban una lucha interna cuando se les convocaba a compartir ideas, atender aportaciones de sus pares y asumirlas al interior de los ejercicios escénicos, así como dificultades al esperar turnos para expresarse.

Reflexión del primer ciclo de intervención, investigación-acción

En correspondencia con el modelo de investigación-acción propuesto por Kemmis (1998), tras realizar el primer ciclo compuesto por planificación, acción y observación, se concretó un momento destinado a la reflexión de la intervención.

Imagen 3. Los momentos de la investigación-acción (Kemmis,1998)



Fuente: Imagen de Antonio Latorre (2005).

Para analizar y reflexionar los hechos registrados se seleccionó el modelo de John Smyth (1987), considerando sus cuatro fases: descripción, explicación, confrontación y reconstrucción. Al interior de cada momento se concretaron preguntas detonantes que permitieron el análisis. A continuación, se explica el proceso.

Para el primer momento analítico denominado descripción, se usaron los registros de observación elaborados en correspondencia con las preguntas: ¿Qué ocurrió durante la intervención?, ¿cómo reaccionaron los participantes en las sesiones?, ¿cuáles fueron los resultados de aprendizaje en cuanto a teatro y ciudadanía? En correspondencia, al interior del segundo momento, llamado explicación, se cuestionaron los registros que se tenían utilizando los siguientes cuestionamientos: ¿Qué observé en el comportamiento de los adolescentes?, ¿qué acciones de mediación pedagógica utilicé?, ¿qué factores externos incidieron durante las sesiones de laboratorio?

En resumen, se logró implementar la planificación correlacionando la metodología de Teatro del Oprimido y los aprendizajes de ciudadanía, y para ello se utilizaron estrategias de mediación: la lúdica, pues “fomenta el desarrollo psicosocial, la adquisición de saberes, la conformación de la personalidad, se desarrolla articulando las estructuras psicológicas globales (cognitivas, afectivas, y emocionales) mediante las expresiones sociales” (Ayala y Córdoba, 2015, p. 57); el diálogo y escucha activa, pues es una “capacidad para comprender diferentes tipologías discursivas en distintas situaciones” (Rodríguez, 2023, p. 93); el conflicto, siendo este “una oportunidad formativa en donde interactúan diferencias que al ser resueltas generan propuestas” (Fuentes et al., 2025, p. 2248), y el aprendizaje vivencial, en tanto que “es una estrategia significativa para la incorporación de saberes” (Vásquez, et al., 2025, p. 2).

Asimismo, se observó que la asistencia y permanencia fluctuante de los participantes fue un factor delimitante para llevar a cabo la práctica; este tipo de situaciones son una constante debido a las circunstancias propias de la movilidad humana. Por ello, se optó por hacer un rol rotativo de adolescentes guía, así como una recapitulación de lo abordado en la sesión anterior.

Ahora bien, para la etapa de confrontación y reconstrucción, se usaron los cuestionamientos: ¿Qué aspectos se deben mantener?, ¿qué aspectos se deben modificar?, ¿cómo puedo aplicar lo aprendido? Al respecto, se determinó que los elementos a mantener eran las estrategias de mediación señaladas, más los contenidos faltantes de la metodología Teatro del Oprimido y los aprendizajes ciudadanos correspondientes.

Tener monitores guía, así como hacer la recapitulación al inicio de cada sesión de trabajo, continuarían siendo acciones sustantivas para el laboratorio. Por otra parte, se modificó la logística de las sesiones, incorporando ejercicios anteriores mediante una bitácora de juego y, al final de cada sesión, se documentaba con dibujos lo tratado en el día. Es importante señalar que este último rubro era necesario pues, de acuerdo con la normativa vigente para salvaguarda de los menores de edad, estaba prohibida la documentación fotográfica y de video.

Una vez delimitados los aspectos de análisis, se planificó el segundo momento de intervención, con base en las fases restantes de teatro y aprendizajes ciudadanos, y en los elementos de análisis emanados por la primera fase de investigación-acción.

Sesiones 11, 12, 13 y 14

En cuanto a las sesiones de trabajo 11 a 14, se abordaron los contenidos de la etapa cuatro del Teatro del Oprimido: teatro como discurso-teatro periodístico y teatro como discurso-teatro invisible, con el aprendizaje de inclusión, considerando el desarrollo de actitudes y valores como empatía, escucha activa, interrelación y ambientes socioafectivos de aprendizaje.

Al interior de las cuatro sesiones, se trabajó la denuncia social, por parte de los participantes, a manera de notas informativas en noticieros dramatizados con apoyo de objetos. Se considera que la experiencia planteada por el ejercicio escénico fue productiva para el aprendizaje de tolerancia, pues al interior de la práctica teatral, la construcción con teatro de objetos e invisible, representó un reto para los jóvenes, puesto que debían integrar ideas, pensamientos, sentimientos y emociones referentes a una problemática en específico, para posteriormente usar los códigos de Teatro del Oprimido.

Por otra parte, algunas dificultades que se observaron fue el patrimonio cultural lingüístico de la población, pues para tal fecha, la población oscilaba entre 20 y 17 aprendientes, cuyas nacionalidades eran de Colombia, El Salvador, Costa Rica, Chile, y México (de los estados de Chiapas y Tabasco). Sin embargo, se utilizó la diversidad como fortaleza para complejizar las producciones escénicas.

Sesiones 15,16,17 y 18

Durante las sesiones 15 a 18, se trabajó la etapa cuatro, teatro como discurso-teatro fotovelocidad; teatro como discurso-quiebre de represión, y el aprendizaje ciudadano; y trabajo en equipo. Al respecto, se consolidaron de manera oportuna los mecanismos de trabajo teatral, al eliminar los componentes que se venían trabajando, para dar lugar a la representación escénica en un teatro de cámara, eso permitió, a su vez, que cada joven expresara los constructos ficticios mediante imágenes corporales.

En este sentido, se crearon equipos de trabajo rotativos, lo que generó interacción entre todos los miembros de manera aleatoria, eso propició un ambiente creativo y de aprendizaje democrático, de respeto y socioafectivo. La participación para interactuar como espectadores y ejecutantes fue dinámica, y se observó un nivel de participación elevado, así las interacciones grupales se fortalecieron.

Sesiones 19 y 20

Las últimas dos sesiones de trabajo, abordaron la etapa cuatro del Teatro del Oprimido: el teatro como discurso-teatro, mito con el aprendizaje, convivencia y participación. Se

realizó una producción que homologara las prácticas más significativas del laboratorio, dividiendo a los participantes en dos grandes grupos, para, finalmente, llevar a cabo un ejercicio de interpretación y presentación al público entre ellos mismos.

Durante la preparación para la puesta en escena, se observó que la participación activa de tipo asociativa era efectiva, también que el clima social era afable en el trabajo individual y colaborativo. Por su parte, en la presentación escénica los jóvenes tuvieron la oportunidad de expresar denuncias sociales; situación ventajosa, pues tal como lo plantea Boal (2009, cada participante “experimenta el dominio de su cuerpo para dejar de ser objeto y volverse sujeto protagonista” (p.58).

Imagen 4. Producciones de los participantes



Fuente: Ana Victoria Jiménez Contreras (2024).

Resultados

Como se mencionó al inicio del artículo, el objetivo de la experiencia educativa innovadora fue llevar a cabo un laboratorio lúdico de artes con adolescentes en situación de movilidad humana, en la ciudad de Xalapa, Veracruz, México; práctica basada en la metodología de la investigación-acción, sumando el Teatro del Oprimido como estrategia de mediación pedagógica, para desarrollar algunos aprendizajes de ciudadanía democrática. Con lo anterior, a su vez, se coadyuvó al fortalecimiento de relaciones interpersonales basadas en sororidad, respeto, tolerancia, cultura por la paz y la formación de vínculos afectivos.

En primer lugar, es importante señalar que la metodología teatral y los aprendizajes de ciudadanía relacionados se interseccionaron, de manera oportuna, en la planificación y en la práctica misma. Esto es una fortaleza de la experiencia, en tanto que el diseño permitió que las y los jóvenes se acercaran a los contenidos de manera orgánica y significativa.

Sumado a lo antes expuesto, el logro de aprendizajes ciudadanos se consolidó, lo mismo sucedió con lo determinado por la metodología de Teatro del Oprimido; sin embargo, en este último caso no sucedió de manera totalitaria, sino parcial. Además, los adolescentes no vivenciaron la totalidad del laboratorio, por tanto, el desarrollo y logro de aprendizajes solo puede expresarse mediante una experiencia cualificable mas no así cuantificable. El proceso y seguimiento de trabajo fue aleatorio y emergente; por lo que se realizaron ajustes razonables, como la intervención oportuna de participantes guía y repetición de contenido con memoria fotográfica.

Discusión y conclusiones

Ahora bien, es fundamental puntualizar que los menores de edad en situación de movilidad humana son un grupo social que requiere atención, más allá de las nacionalidades, debemos percibirles como ciudadanos globales y seres humanos en desarrollo que requieren del cuidado de adultos responsables, destacando que “tenemos una necesidad urgente de ampliar la concepción de la variable edad en relación con fenómeno migratorio” (Quiroga y García, 2023, p.2), puesto que sus derechos humanos, de infancia y adolescencia, se ponen en juego enfrentando múltiples situaciones adversas que condicionan su integridad.

En consonancia con esas ideas, es pertinente recordar que la separación de familias migratorias sitúa a los y las menores de edad en condiciones de vulnerabilidad en el terreno económico, de salubridad, alimentación, protección física y socioemocional, entre otros tantos aspectos. Tal situación requiere expresamente de adultos responsables que funjan como cuidadores de niños, niñas y adolescentes, proveyéndolos de redes de apoyo que sirvan

como puentes para dos situaciones, por un lado, como lugar de resguardo durante su estancia en el país al que llegan, y, por otro, en cuanto al retorno seguro a las naciones de origen.

Asimismo, los centros que albergan, de manera temporal, a la población en cuestión, requieren apoyo económico, logístico y social para atender a cada niño y joven, no solo en el terreno que cubre necesidades básicas, sino también para la integración e implementación de actividades educativas, artísticas y culturales que provean habilidades, herramientas y momentos que mitiguen el impacto socioemocional de esos niños y adolescentes, pues su formación aún pende del ecosistema de desarrollo que les ciñe, aunado, la responsabilidad formativa tiene un carácter ciudadano y de corresponsabilidad que rebasa límites fronterizos.

La movilidad humana en menores de edad debe ser un asunto de prioridad colectiva, un tema de interés social y un fenómeno atendido desde las políticas públicas mundiales, pasando por las nacionales y regionales con la finalidad de mitigar los estragos migratorios y facilitar un retorno seguro, afectivo y respetuoso.

Esta experiencia educativa-artística logró, de manera parcial, los objetivos planteados, derivado de las situaciones contextuales que se hilvanan en la movilidad humana que vivenció la población con la que se trabajó. Se considera que se constató el impacto positivo de la metodología de Teatro del Oprimido como estrategia para mediar con poblaciones en situación de vulnerabilidad.

En suma, la articulación de la investigación-acción con aprendizajes ciudadanos y los elementos teatrales funcionaron de manera pertinente, propiciaron una mejora en las relaciones interpersonales de los y las adolescentes, a partir del respeto, la tolerancia, sororidad y cultura de paz.

Ahora bien, la planeación diseñada en dos ciclos de intervención con los respectivos momentos de reflexión, más el replanteamiento correspondiente, favoreció el acercamiento orgánico para la adquisición de los contenidos; a su vez, los materiales y dinámicas integradas impulsaron la intervención activa de los y las participantes, y se generó una motivación e interés a lo largo del proceso.

Este trabajo invita a reconocer que los procesos educativos con poblaciones en situación de vulnerabilidad son necesarios y oportunos; sin embargo, se requiere que no sean comprendidos de manera lineal, en cascada y priorizando la medición estandarizada de resultados, más bien deben atenderse de forma horizontal, bajo la mirada de pedagogías abiertas, flexibles, dinámicas y extremadamente humanas, capaces de leer la incertidumbre, la transitoriedad y diversidad como condiciones inherentes del contexto en cuestión.

En cuanto a aprendizajes de ciudadanía, los momentos trabajados con base en la metodología teatral, habilitaron la palabra, el cuerpo y la voz para expresar intereses, problemas y gustos de los participantes, eso generó procesos de análisis reflexivo individual, introyección de la experiencia artística formativa, y la participación orgánica y la empatía como núcleos centrales.

Se concluye que el impacto cualitativo observado evidencia que incluso experiencias breves o fragmentadas, pueden sembrar reflexiones significativas en trayectorias de adolescentes en condiciones de vulnerabilidad. Finalmente, las prácticas en el laboratorio lúdico beneficiaron, en principio, a los menores de edad, sin embargo, también permearon en una servidora como mediadora de la experiencia, a los agentes sociales que se encontraron en el entorno, a la sociedad, de manera general, en la paulatina restauración de un segmento poblacional, y en la validación de la participación adolescente sin límites fronterizos, repensando las formas de integración disciplinar para el bienestar social. **SC**

Agradecimientos

Se agradece a la Secretaría de Cultura, a través de la Coordinación Nacional de Desarrollo Infantil (CNDI), en vinculación con la Secretaría Ejecutiva del Sistema Nacional Integral de Niñas, Niños y Adolescentes (SIPINNA), y el acompañamiento del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y a Alas y Raíces México, por hacer posible el laboratorio lúdico La casa de los espejos.

Referencias

- Ayala, H., y Córdoba, J. (2015). *La lúdica como estrategia pedagógica para la mediación y la solución de conflictos escolares*. Los Libertadores Fundación Universitaria. <http://hdl.handle.net/11371/435>
- Barba Casillas, B. (2007). Las (im)posibilidades de la educación ciudadana en México. *REICE Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*. 5(4) 51-69. <https://doi.org/10.15366/reice2007.5.4.003>
- Boal, A. (1980). *Teatro del Oprimido*. Editorial Patria S.A. de C.V.
- Boal, A. (2009). *Teatro del Oprimido*. Barcelona: Alba.
- Bolívar, A. (2007). *Educación para la ciudadanía. Algo más que una asignatura*. Madrid. Graó.

- Centro de Investigaciones Investigación y Servicios Educativos. (2020). *¿Cómo se hace un cuadro de doble entrada?* CISE.
- Chance, P. (1984). *Aprendizaje y conducta*. México: Manual Moderno.
- Dewey, J. (1995). *Democracia y educación: una introducción a la filosofía de la educación*. Madrid. Morata.
- Elliott, J. (1993). *El cambio educativo desde la investigación acción*. Madrid. Morata.
- Espinoza, A. (2019). *Análisis de los aprendizajes de ciudadanía en niños y niñas: creación y validación de un instrumento*. [Tesis de maestría, Universidad Veracruzana] <https://www.uv.mx/mie/files/2020/02/Analisis-de-los-aprendizajes-para-la-ciudadania-en-ninos-y-ninas-creacion-y-validacion-de-un-instrumento.pdf>
- Fuentes, C; Verdezoto, V; Guillén, E; Cedeño, M., y Campoverde, M. (2025). El conflicto como oportunidad formativa: una reflexión crítica sobre su gestión en el sistema educativo. *Red de Investigadores Latinoamericanos LATAM. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 6VI (5), pp.2245-2257. <https://doi.org/10.56712/latam.v6i5.4735>
- Garrido de la Calleja, C., y Romero León, D. (2025, 26 de enero). “DÉJÁ VU” 2025 el año migratorio: ¿vivido, soñado, deseado, reclamado o impostergable? Veracruz: Tierra de Migrantes. *La Jornada Veracruz*, 4(1). <https://cathi.uacj.mx/bitstream/handle/20.500.11961/32765/Suplemento-VeracruzTierraDeMigrantes.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Giroux, H. A. (1993). *La escuela y la lucha por la ciudadanía*. México. Siglo XXI.
- Instituto Nacional de Geografía y Estadística. (2020). *Censo de Población y Vivienda 2020*. Gobierno de México. https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#Resultados_generales
- Kemmis, S. (1998). El currículum más allá de la teoría de la reproducción. Morata.
- Latorre, A. (2005). *La investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa*. Graó.
- Marshall, T. H., y Bottomore, T. (1998). *Ciudadanía y clase social*. Alianza Editorial.
- Pedró, F. (2003). *¿Dónde están las llaves? Investigación politológica y cambio pedagógico en la educación cívica*. Instituto de la juventud.

- Quiroga, V., y García Giráldez, T. (2023). La atención a adolescentes y jóvenes migrantes no acompañados/as como sujetos de derechos: un camino hacia la soberanía y ciudadanía. *Migraciones*, 2(57), 1-6. <https://doi.org/10.14422/mig.2023.011>
- Rodríguez, J. (2023). Escucha activa: una propuesta para el desarrollo de la comprensión oral. *Cuaderno de Pedagogía Universitaria*, 21(41), 93-101. <https://doi.org/10.29197/cpu.v21i41.555>
- Smyth, J. (1987). *Rationale for Teacher 's Critical pedagogy*. Deaking University Press.
- Vásquez Montoya, T; Gonzales Cortez, E., y Jolay Benites, J. (2025). El aprendizaje vivencial y el desarrollo de habilidades sociales en la educación: una revisión sistemática de los últimos cinco años. *Revista INVECOM*, 6(1),1-9. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15624085>



- Recibido: 9 de febrero de 2026
- Aceptado: 7 de abril de 2026

La Nueva Escuela Mexicana: reflexión y transformación de la práctica docente

The New Mexican School: reflection and teacher practice transformation

Germani Adrián Muñoz-Osorio  0000-0003-3814-7625
Centro de Actualización del Magisterio de Yucatán, México
germaniadrianmo.cam@gmail.com | *Autor de correspondencia*

Héctor Francisco Flores-Chávez  0009-0001-0256-7495
Centro de Actualización del Magisterio de Yucatán, México
hectorfloreschavezcam@gmail.com

Fernando Fernández-Paz  0009-0004-4909-6397
Centro de Actualización del Magisterio de Yucatán, México
ferpaz53@hotmail.com

Marco Antonio Lasso-Zapata  0009-0001-2386-4894
Centro de Actualización del Magisterio de Yucatán, México
marcoalz@hotmail.com

Resumen. Se analizaron cambios de conocimientos, percepciones y concepciones pedagógicas derivados de la impartición de un curso de inducción a la Nueva Escuela Mexicana; para ello, se empleó un diseño cuasi-experimental de estudio de caso, con mediciones pre y posintervención ($n = 46$ y $n = 34$, respectivamente), utilizando un cuestionario aplicado a través de Google Forms. En el análisis cuantitativo se usó estadística descriptiva: medias, desviaciones estándar y distribuciones porcentuales. Las respuestas abiertas se analizaron mediante contenido descriptivo, para identificar categorías temáticas recurrentes y comparar su distribución entre mediciones. Los resultados evidencian transición de una comprensión predominantemente normativa hacia

una apropiación pedagógica aplicada, destacando un incremento significativo del dominio de la evaluación formativa (+16.5 %) y la consolidación de un enfoque humanista en la práctica docente. En conclusión, la sistematización de experiencias resulta fundamental para fortalecer la práctica reflexiva del profesorado y retroalimentar la implementación curricular en contextos educativos reales. [Versión en lengua de señas mexicana](#)

Palabras clave: evaluación formativa, formación docente, innovación educativa, práctica docente, reforma educativa.

Abstract. Changes in knowledge, perceptions, and pedagogical conceptions resulting from the implementation of an induction course on the New Mexican School were analyzed; to this end, a quasi-experimental case study design was employed, featuring pre- and post-intervention measurements ($n = 46$ and $n = 34$, respectively) using a questionnaire administered via Google Forms. Quantitative analysis was conducted using descriptive statistics: means, standard deviations, and percentage distributions. Open-ended responses were analyzed through descriptive content analysis to identify recurrent thematic categories and compare their distribution across measurements. The results evidence a transition from a predominantly normative understanding toward an applied pedagogical appropriation, highlighting a significant increase in the mastery of formative assessment (+16.5 %) and the consolidation of a humanistic approach in teaching practice. In conclusion, the systematization of experiences proves fundamental to strengthening teachers' reflective practice and providing feedback for curriculum implementation in real educational contexts.

Keywords: formative assessment, teacher training, educational innovation, teaching practice, educational reform.

Introducción

La reflexión sistemática sobre la práctica educativa constituye una función relevante para la producción de conocimiento pedagógico y la mejora de los procesos formativos, particularmente en contextos de reforma curricular donde el profesorado enfrenta procesos de actualización conceptual y reconfiguración de sus prácticas (Sánchez-Navarro et al., 2024; Moreno Rodríguez et al., 2024). En este marco, la sistematización de experiencias se reconoce como una estrategia metodológica orientada a reconstruir críticamente intervenciones educativas desarrolladas en contextos reales,

permitiendo generar aprendizajes y conocimiento pedagógico situado a partir de la articulación entre teoría y práctica (Mera Rodríguez, 2019; Barragán Giraldo, 2023).

Esta perspectiva resulta especialmente pertinente en la formación docente, ya que concibe al profesorado como sujeto activo en la construcción de conocimiento profesional comenzando con el análisis reflexivo de su experiencia (Sánchez-Navarro et al., 2024; Zamudio Escorza et al., 2024). Desde esta lógica, la sistematización de experiencias trasciende la descripción de acciones formativas para convertirse en un proceso de interpretación crítica que permite comprender las tensiones, aprendizajes y transformaciones derivadas de la práctica educativa.

La implementación de la Nueva Escuela Mexicana (NEM) ha implicado transformaciones significativas en el currículo, la evaluación y la concepción del quehacer docente, al promover principios como el enfoque humanista, la evaluación formativa, la organización curricular por campos formativos y la vinculación escuela-comunidad (Martínez Flores, 2023; Ventura Álvarez, 2023). Sin embargo, diversas investigaciones han documentado dificultades para traducir estos principios en prácticas pedagógicas concretas, lo que evidencia la necesidad de fortalecer procesos de formación y acompañamiento docente que favorezcan una apropiación contextualizada del modelo educativo (Pérez Mendoza et al., 2024; Acosta-Pérez et al., 2024; Oropeza Sandoval, 2024).

En este contexto, el presente estudio tiene como objetivo sistematizar una experiencia de formación docente sobre la NEM desarrollada mediante un curso de inducción institucional, con la finalidad de analizar los cambios en los conocimientos, percepciones y concepciones pedagógicas de maestras y maestros que buscan incorporarse formalmente al servicio público educativo. Se pretende aportar evidencia empírica sobre el potencial de este tipo de experiencias para fortalecer la práctica reflexiva y contribuir a los procesos de implementación curricular.

Materiales y método

Enfoque y tipo de estudio

La investigación se desarrolló bajo un enfoque aplicado y descriptivo–interpretativo, a fin de analizar los efectos formativos percibidos, en un curso de inducción a la NEM, por maestras y maestros de educación básica que buscan acceder de manera formal al servicio público educativo. El trabajo se basa en un diseño de estudio de caso instrumental al centrarse en un grupo específico de participantes, con el propósito de incorporar los principios pedagógicos de la NEM, más que de establecer generalizaciones de carácter estadístico

(Guadarrama López, 2024). Este tipo de diseño resulta pertinente en estudios educativos vinculados a procesos de reforma, ya que permite analizar en profundidad las percepciones, significados y transformaciones construidas por los actores en contextos reales de intervención (Barragán Giraldo, 2023; Sapién Aguilar et al., 2023).

Diseño de investigación

El estudio se desarrolló bajo un diseño cuasi-experimental con mediciones pre y posintervención, sin grupo de control. Debido al carácter anónimo de la aplicación del cuestionario, los resultados se interpretan como comparaciones globales entre dos muestras independientes, lo que hace posible identificar tendencias descriptivas de cambio, aunque limita la inferencia causal individual (Monroy Segundo et al., 2024).

Participantes

La población objetivo estuvo conformada por docentes que asistieron al curso “Inducción a la NEM”. En la preintervención participaron 46 docentes y en la posintervención 34 profesores. La reducción del tamaño muestral se atribuye a factores operativos del contexto educativo real, como la disponibilidad de tiempo y la voluntariedad de la respuesta, sin implicar exclusión deliberada. Las variables de caracterización incluyeron edad, años de experiencia y nivel educativo de desempeño, mismas que se utilizaron con fines exclusivamente descriptivos.

Intervención formativa

La intervención consistió en un curso de inducción institucional orientado a adecuar y fortalecer la práctica docente, tomando como referencia los contenidos teórico-conceptuales de la NEM. El curso integró exposiciones guiadas, análisis de documentos normativos oficiales, trabajo colaborativo y actividades de reflexión pedagógica vinculadas a la práctica docente, en correspondencia con enfoques de formación reflexiva (Sánchez-Navarro et al., 2024) y modelos de integración curricular (Arguedas-Ramírez y Camacho-Oviedo, 2021).

Instrumento de recolección de datos

Se aplicó un cuestionario estructurado, integrado por ítems tipo Likert (escala de 1 a 5), con preguntas cerradas de caracterización y preguntas abiertas, el cual fue administrado mediante la plataforma Google Forms. El instrumento fue sometido a un proceso de validación por juicio de expertos para fines del estudio, atendiendo a criterios de pertinen-

cia, claridad y congruencia con los objetivos de investigación. Los ítems de conocimiento conceptual se diseñaron con base en los documentos normativos oficiales de la NEM, lo que permitió calcular porcentajes de respuestas correctas por indicador (Ventura Álvarez, 2023). El cuestionario se aplicó en dos momentos: preintervención y posintervención.

Análisis de datos

El análisis cuantitativo se realizó por medio de estadística descriptiva, empleando medias, desviaciones estándar y distribuciones porcentuales. Dada la ausencia de emparejamiento individual, los resultados se interpretaron como comparaciones globales entre muestras independientes, enfatizando tendencias de cambio asociadas a la intervención. Las respuestas abiertas se analizaron mediante el análisis de contenido descriptivo, con ello se identificaron categorías temáticas recurrentes y compararon su distribución entre ambas mediciones (Pérez Barragán et al., 2024).

Resultados

Los resultados evidencian tendencias de cambio descriptivas en conocimientos, percepciones y concepciones pedagógicas de los docentes participantes, particularmente en la comprensión de la evaluación formativa, el enfoque humanista y la planeación didáctica con integración de los campos formativos. Estos hallazgos se presentan de manera coherente con el diseño metodológico y se interpretan como tendencias descriptivas derivadas del proceso de formación.

Características sociodemográficas, profesionales y formativas de los participantes

Los participantes tenían una edad media de 25.61 años ($DE = 4.36$) y una experiencia docente promedio de 2.30 años ($DE = 2.97$), lo que evidencia trayectorias profesionales predominantemente iniciales, aunque con casos que alcanzan hasta 13 años de ejercicio docente. Respecto al nivel educativo en el que se desempeñan o desempeñarán, predominó la educación primaria (46 %), seguida de secundaria (37 %), preescolar (13 %) y educación inicial (4 %). En cuanto a la formación previa sobre la NEM, el 78.26 % de los participantes no había asistido anteriormente a cursos o talleres relacionados con esta temática, mientras que el 21.74 % reportó experiencia formativa previa. Asimismo, la participación en actividades de formación continua fue principalmente esporádica (43.48 %), seguida de anual (26.09 %), semestral (19.57 %) y mensual (10.86 %). Estos resultados describen una

población docente joven, con experiencia profesional limitada y escasa exposición previa a procesos formativos vinculados con la NEM.

Impacto formativo del curso de inducción a la NEM

La Tabla 1 presenta la distribución porcentual de respuestas correctas en ambas mediciones, así como la variación descriptiva observada entre la pre y la posintervención. La columna de diferencia expresa la variación porcentual global (pos–pre), entendida como una tendencia de cambio a nivel grupal entre muestras independientes.

Los resultados evidencian tendencias diferenciadas de cambio según el tipo de indicador evaluado. En primer lugar, los ítems relacionados con los fundamentos filosóficos de la NEM y la estructura curricular, particularmente el propósito de los ejes articuladores, presentan porcentajes elevados desde la medición inicial. La estabilidad observada en estos indicadores sugiere que el curso funcionó principalmente como un mecanismo de reforzamiento y consolidación conceptual de conocimientos normativos previamente adquiridos por los participantes.

En contraste, el reconocimiento de prácticas pedagógicas asociadas al enfoque humanista muestra una mejora descriptiva moderada (+5.8 puntos porcentuales) en la posintervención, lo que indica una mayor claridad en la apropiación curricular aplicada de este enfoque. Dicho resultado sugiere una tendencia asociada a la experiencia formativa para el fortalecimiento de la traducción del discurso humanista hacia la práctica docente cotidiana.

El reconocimiento de la revalorización del profesorado como eje central de la política curricular presenta una mejora leve (+2.4 puntos porcentuales). Si bien la tendencia es positiva, los porcentajes observados sugieren que este componente, de carácter estructural y político-pedagógico, requiere procesos formativos más prolongados y reflexivos para lograr una apropiación más profunda en el colectivo docente.

Finalmente, el cambio más relevante se observa en la identificación de la función principal de la evaluación formativa, con un incremento descriptivo de 16.5 puntos porcentuales entre la pre y la posintervención. Esta variación indica una tendencia clara hacia una comprensión más consistente de la evaluación formativa como un proceso orientado al acompañamiento del aprendizaje, la retroalimentación y la mejora continua, en congruencia con los principios pedagógicos de la NEM.

Tabla 1. Resultados descriptivos comparativos pre y posintervención y variación porcentual observada

Variable / Indicador evaluado	Preintervención (%) (n = 46)	Posintervención (%) (n = 34)	Variación descriptiva global (%)
Identificación correcta de los fundamentos filosóficos de la NEM.	95.7	97.1	+1.4
Reconocimiento de prácticas pedagógicas asociadas al enfoque humanista.	91.3	97.1	+5.8
Comprensión del propósito de los ejes articuladores.	97.1	97.1	0.0
Reconocimiento de la revalorización docente como eje de la política curricular.	65.2	67.6	+2.4
Identificación de la función principal de la evaluación formativa en la NEM.	71.7	88.2	+16.5

Nota: La columna de diferencia representa la variación descriptiva entre las proporciones observadas en la preintervención y la posintervención, interpretada como tendencia de cambio a nivel grupal entre muestras independientes, sin emparejamiento individual.

Fuente: Elaboración propia.

Concepciones docentes sobre los principios pedagógicos de la NEM

El análisis se realizó a partir de la pregunta abierta:

“Mencione uno de los principios pedagógicos de la NEM que considere más relevante para su práctica.”

Las respuestas fueron sometidas a un análisis de contenido de carácter descriptivo, mediante la identificación de categorías temáticas recurrentes. Dado que la aplicación del instrumento fue anónima, los resultados se interpretan en términos descriptivos (Tabla 2).

Los resultados muestran variaciones relevantes en las concepciones docentes sobre los principios pedagógicos de la NEM antes y después de la impartición del curso de inducción. En la preintervención, las respuestas se concentraron principalmente en el

pensamiento crítico y la formación ciudadana (30.4 %), lo que sugiere una comprensión inicial de la NEM asociada a finalidades amplias de tipo cívico y social. Asimismo, se identificaron menciones al enfoque humanista, aunque con menor frecuencia relativa (17.4 %). En la posintervención, se observa una tendencia clara hacia el fortalecimiento del enfoque humanista y la formación integral, que incrementa en 9.1 puntos porcentuales, convirtiéndose en la categoría más relevante. Este cambio sugiere que el curso contribuyó a reorientar la comprensión de la NEM hacia su núcleo pedagógico, enfatizando al estudiante como sujeto integral del proceso educativo.

De manera complementaria, se identifica un incremento moderado en las referencias a la inclusión y la equidad educativa (+5.3 puntos porcentuales), lo cual indica una mayor apropiación de principios vinculados a la justicia social y la atención a la diversidad, componentes centrales del modelo educativo.

Por el contrario, las categorías relacionadas con pensamiento crítico, cultura de paz y vinculación escuela–comunidad presentan una disminución relativa en la posintervención. Esta variación no necesariamente implica una pérdida de relevancia, sino que puede interpretarse como un reordenamiento conceptual, en el que los docentes priorizan principios de carácter pedagógico-formativo por encima de enunciados más generales o normativos.

Tabla 2. Distribución de categorías temáticas en la pre y postintervención y variación porcentual observada

Categoría temática identificada	Preintervención (%) (n = 46)	Postintervención (%) (n = 34)	Diferencia porcentual
Enfoque humanista y formación integral.	8 (17.4 %)	9 (26.5 %)	+9.1
Pensamiento crítico y formación ciudadana.	14 (30.4 %)	6 (17.6 %)	–12.8
Inclusión y equidad educativa.	3 (6.5 %)	4 (11.8 %)	+5.3
Vinculación escuela–comunidad / contexto social.	3 (6.5 %)	1 (2.9 %)	–3.6
Cultura de paz y formación en valores.	5 (10.9 %)	1 (2.9 %)	–7.9

Categoría temática identificada	Preintervención (%) (n = 46)	Postintervención (%) (n = 34)	Diferencia porcentual
Otros / respuestas no clasificables.	13 (28.3 %)	13 (38.3 %)	+10.0

Nota: La diferencia porcentual representa una variación descriptiva global entre las proporciones observadas en la pre y la posintervención, interpretada como tendencia de cambio a nivel grupal entre muestras independientes, sin emparejamiento individual. El número fuera del paréntesis indica la frecuencia absoluta de respuestas por categoría; el número dentro del paréntesis corresponde al porcentaje respecto al total de participantes en cada medición.

Fuente: Elaboración propia.

Percepción docente sobre el enfoque humanista y la evaluación formativa

La Tabla 3 presenta los estadísticos descriptivos (media, desviación estándar, valores mínimo y máximo) para las dos variables evaluadas en la pre y la posintervención.

En relación con la relevancia del enfoque del humanismo mexicano, los resultados muestran valores elevados desde la medición inicial (4.43), lo que indica que, antes de la intervención, los docentes ya reconocían ampliamente la importancia de este enfoque para su práctica cotidiana. En la posintervención se observa un incremento descriptivo en la media (4.56), lo que sugiere una tendencia de fortalecimiento y consolidación de esta valoración tras la participación en el curso. Esta variación, aunque moderada, es consistente con un proceso de reafirmación conceptual y pedagógica del enfoque humanista promovido por la NEM.

Por otra parte, el nivel de preparación percibido para aplicar los principios de la evaluación formativa presenta una variación observada más marcada. En la preintervención, la media (3.22) indica un nivel de preparación moderado, lo que apunta a que, antes del curso, los docentes identificaban la evaluación formativa como un ámbito susceptible de fortalecimiento. En la posintervención, la media aumenta a 3.91, evidenciando una mejora descriptiva relevante en la percepción para implementar este enfoque evaluativo en la práctica docente. El incremento observado en esta segunda variable indica que el programa de formación tuvo un impacto pedagógico más notable en los aspectos procedimentales y prácticos, particularmente en la comprensión y apropiación de la evaluación formativa como un proceso orientado al acompañamiento del aprendizaje, en congruencia con los principios de la NEM.

Tabla 3. Estadísticos descriptivos comparativos pre y post intervención

Variable evaluada	Medición	n	Media	DE	Mín	Máx
Relevancia del enfoque del humanismo mexicano para la práctica diaria en el aula.	Preprueba	46	4.43	0.66	2	5
	Posprueba	34	4.56	0.79	2	5
Nivel de preparación para aplicar los principios de la evaluación formativa.	Preprueba	46	3.22	0.66	2	5
	Posprueba	34	3.91	0.79	2	5

Nota: Los valores corresponden a medias reportadas por los participantes; la escala de respuesta fue de 1 (muy bajo) a 5 (muy alto).

Fuente: Elaboración propia.

Adaptación de la planeación didáctica y los desafíos para la implementación de la NEM

El análisis se realizó a partir de dos preguntas abiertas del instrumento aplicado antes y después del curso de formación docente sobre la NEM:

“¿De qué manera planea adaptar su planeación didáctica para integrar los campos formativos y los ejes articuladores de la NEM?”

“Describa un desafío o área de oportunidad que identifique para aplicar los principios de la NEM en su contexto escolar”.

Las respuestas fueron sometidas a un análisis de contenido descriptivo, identificando regularidades semánticas y tendencias discursivas. Dado el carácter anónimo de la aplicación, los resultados se interpretan como análisis descriptivo comparativo entre mediciones.

Adaptación de la planeación didáctica a los campos formativos y ejes articuladores

En la preintervención, las respuestas de los docentes se caracterizan por un enfoque general e incipiente en torno a la adaptación de la planeación didáctica. Predominan menciones amplias al análisis curricular, a la consideración del contexto y a la atención a las necesidades educativas especiales, aunque con escaso nivel de operacionalización pedagógica. Las referencias a los campos formativos y ejes articuladores aparecen, en muchos casos, de manera descriptiva o declarativa, sin una articulación clara con estrategias didácticas concretas.

En contraste, en la posintervención se identifica una mejora descriptiva hacia respuestas más estructuradas y pedagógicamente orientadas. Los docentes describen con mayor frecuencia la integración explícita de los campos formativos en el diseño de actividades, el uso de proyectos contextualizados, así como la vinculación intencionada entre contenidos, problemáticas del entorno y ejes articuladores. Esta evolución discursiva sugiere una mayor apropiación conceptual y metodológica de los principios curriculares de la NEM tras el desarrollo del curso.

De manera global, la comparación entre mediciones muestra un desplazamiento desde una comprensión normativa hacia una comprensión aplicada, lo que indica una tendencia positiva asociada al curso en términos de planeación didáctica con enfoque integral y contextualizado.

Desafíos y áreas de oportunidad para la implementación de la NEM

Respecto a los desafíos identificados, en la preintervención las respuestas se concentran en factores estructurales y externos, tales como la sobrecarga curricular, la falta de recursos didácticos, la resistencia al cambio por parte de algunos actores educativos y la diversidad de ritmos y estilos de aprendizaje. Estas respuestas reflejan una percepción inicial de la implementación de la NEM como un proceso condicionado principalmente por limitaciones del contexto institucional.

En la posintervención, si bien persisten menciones a dificultades estructurales, se observa una tendencia hacia una reflexión más pedagógica y autocrítica. Los docentes reconocen áreas de oportunidad vinculadas a la necesidad de fortalecer la planeación colegiada, el desarrollo de proyectos interdisciplinarios y la mejora de las propias competencias didácticas y evaluativas. Este cambio discursivo sugiere un tránsito desde una atribución externa de las dificultades hacia una mayor conciencia del rol docente en la implementación efectiva de la NEM.

Percepción del impacto del curso

El análisis se realizó con información de 34 participantes que completaron la evaluación del curso. Se consideraron indicadores de percepción del aprendizaje y de la metodología didáctica (escala Likert de 1 a 5), así como preguntas abiertas orientadas a identificar cambios percibidos y posibilidades de aplicación en la práctica docente. Los resultados se presentan en la Tabla 4.

La comprensión del marco curricular de la NEM obtuvo una media de 4.59 y una mediana de 5, evidenciando una valoración altamente favorable del curso. De manera similar, la comprensión de los campos formativos alcanzó una media de 4.41 (DE = 0.70), lo que refleja una percepción homogénea del aprendizaje entre los participantes. Asimismo, la vinculación entre los campos formativos y el enfoque integral de la NEM registró una mediana de 5, indicando una mejor comprensión de la articulación curricular.

La metodología didáctica empleada fue valorada positivamente, con medias superiores a 4.5 y una mediana de 5, lo que apunta a que las estrategias implementadas favorecieron el aprendizaje y la comprensión de los contenidos. De igual forma, la utilidad de las actividades colaborativas alcanzó una media de 4.56, evidenciando su reconocimiento como una estrategia pertinente tanto para el aprendizaje personal como para su aplicación en la práctica docente.

Las respuestas abiertas señalaron como principales aportes del curso: (a) una mayor claridad conceptual del marco curricular, (b) una mejor comprensión de la lógica integradora de los campos formativos y (c) el fortalecimiento de la planeación didáctica con enfoque contextual y colaborativo. Asimismo, los participantes manifestaron la intención de incorporar proyectos integradores, estrategias colaborativas y procesos de evaluación formativa en su práctica profesional.

Tabla 4. Estadísticos descriptivos de las variables de percepción del impacto del curso

Variable evaluada	Media	Mediana	Desviación estándar	Mín-Máx
Fortalecimiento de la comprensión del marco curricular de la NEM.	4.59	5	0.86	2–5
Comprensión de los campos formativos tras el curso.	4.41	4	0.70	2–5

Variable evaluada	Media	Mediana	Desviación estándar	Mín-Máx
Comprensión de la vinculación entre campos formativos y el enfoque integral de la NEM.	4.50	5	1.00	1–5
Valoración de la metodología didáctica del curso.	4.50	5	0.90	1–5
Utilidad de las actividades colaborativas.	4.56	5	0.86	2–5

Nota: Los valores corresponden a medias reportadas por los participantes; la escala de respuesta fue de 1 (muy bajo) a 5 (muy alto).

Fuente: Elaboración propia.

Discusión y conclusiones

El presente estudio permitió sistematizar una experiencia de formación docente vinculada a la implementación curricular, evidenciando cambios descriptivos en los conocimientos, percepciones y concepciones pedagógicas de las maestras y los maestros participantes. En coherencia con el objetivo planteado, los resultados muestran un tránsito desde una comprensión predominantemente normativa del modelo curricular hacia una incorporación de los principios curriculares, particularmente en relación con el enfoque humanista y la evaluación formativa, lo cual coincide con lo reportado en estudios recientes sobre los retos de la concreción pedagógica del Plan de Estudio 2022 (Martínez Flores, 2023; Ventura Álvarez, 2023; Castillo Vergara, 2025).

Uno de los hallazgos más relevantes es el incremento observado en la comprensión de la función pedagógica de la evaluación formativa. Este resultado confirma que dicho componente constituye tanto un eje central del modelo educativo vigente como uno de los ámbitos con mayor complejidad para su implementación en la práctica docente cotidiana (Ventura Álvarez, 2023; Pérez Barragán et al., 2024). La mejora en la percepción de preparación para su aplicación sugiere que los espacios formativos que integran reflexión pedagógica, análisis de experiencias y actividades prácticas favorecen procesos de apropiación más profundos que aquellos centrados exclusivamente en la transmisión normativa, como también señalan García González et al. (2025) y Muñoz-Osorio (2025).

De manera complementaria, los resultados muestran una evolución discursiva en la planeación didáctica, pasando de enunciados generales hacia propuestas más estructura-

das que articulan campos formativos, ejes articuladores y problemáticas del contexto. Este hallazgo refuerza la idea de que la apropiación del currículo de la NEM no depende únicamente del conocimiento declarativo de sus componentes, sino de la capacidad docente para traducirlos en decisiones pedagógicas concretas, situadas y contextualizadas (Ventura Álvarez, 2023; Acosta-Pérez et al., 2024). En este sentido, la planeación con enfoque integrador emerge como un eje estratégico para la implementación efectiva del modelo curricular.

El análisis de los desafíos identificados por los participantes permite reconocer tensiones persistentes en la puesta en práctica del modelo, tales como la sobrecarga curricular, la falta de recursos didácticos y la diversidad de contextos escolares. Estos hallazgos son consistentes con investigaciones que documentan las dificultades estructurales y organizativas que enfrentan los docentes ante procesos de reforma educativa (Moreno Rodríguez et al., 2024; Pérez Mendoza et al., 2024; Oropeza Sandoval, 2024). No obstante, resulta significativo el desplazamiento observado en la posintervención hacia una reflexión más autocrítica, en la que los docentes reconocen áreas de oportunidad vinculadas a su propia práctica, la planeación colegiada y el fortalecimiento de competencias pedagógicas y evaluativas. Este tránsito coincide con los planteamientos de la pedagogía crítica y la práctica reflexiva, que conciben al profesorado como sujeto activo en los procesos de transformación educativa (Sánchez-Navarro et al., 2024).

A partir de estos hallazgos, se derivan recomendaciones relevantes para la formación docente y la aplicación de los principios de la NEM. En primer lugar, se recomienda fortalecer los programas de formación inicial y continua mediante estrategias de acompañamiento pedagógico sostenido, particularmente en torno a la evaluación formativa y la planeación con enfoque integral, dado su potencial transformador en la práctica docente (Macías Monroy, 2025; Muñoz-Osorio, 2025). En segundo lugar, resulta necesario promover espacios sistemáticos de trabajo colegiado orientados al diseño de proyectos interdisciplinarios y contextualizados, como vía para operacionalizar los principios curriculares del modelo y reducir la brecha entre discurso normativo y práctica pedagógica (Ventura Álvarez, 2023; Castillo Vergara, 2025). En tercer lugar, se sugiere incorporar la sistematización de experiencias como una estrategia formativa permanente, en tanto hace posible articular teoría y práctica, visibilizar aprendizajes situados y generar conocimiento pedagógico relevante para contextos educativos reales (Mera Rodríguez, 2019; Barragán Giraldo, 2023; Sapién Aguilar et al., 2023).

En términos metodológicos, el estudio presenta limitaciones asociadas a la ausencia de un grupo de control, el uso de muestras independientes entre las mediciones pre y

posintervención, la reducción muestral (de 46 a 34 participantes) y el empleo de un cuestionario de autopercepción. Estas condiciones restringen la inferencia causal y la generalización de los resultados; sin embargo, permiten comprender de manera contextualizada procesos de implementación curricular vinculados con la NEM.

Se concluye que la sistematización de experiencias formativas constituye una vía pertinente para comprender los alcances, tensiones y aprendizajes asociados al desarrollo del Plan de Estudio 2022, así como sus principales desafíos. Estudios futuros podrían profundizar en estos hallazgos mediante diseños longitudinales, enfoques mixtos y análisis comparativos entre distintos contextos educativos, con el fin de ampliar la evidencia empírica sobre los procesos de internalización del modelo educativo y contribuir al fortalecimiento de las políticas y prácticas de formación docente en el país. **SC**

Referencias

- Acosta-Pérez, L. S., Cariño-Sánchez, L., y Belykh, A. (2024). Planeación en el marco de la Nueva Escuela Mexicana: valoraciones y perspectivas de docentes normalistas. *Eduscientia. Divulgación de la Ciencia Educativa*, 7(13), 120–137. <https://eduscientia.com/index.php/journal/article/view/446>
- Arguedas-Ramírez, A., y Camacho-Oviedo, M. (2021). La integración curricular como experiencia de aprendizaje: hoja de ruta para su aplicación en dos cursos de formación docente en el área de educación primaria. *Revista Electrónica Educare*, 25(3), 1–18. <https://doi.org/10.15359/ree.25-3.19>
- Barragán Giraldo, D. F. (2023). Sistematización de experiencias educativas: entre teoría y metodología. *Revista Internacional de Pedagogía e Innovación Educativa*, 3(1), 155–167. <https://doi.org/10.51660/ripie.v3i1.122>
- Castillo Vergara, I. (2025). Retos y dificultades docentes ante la implementación del Plan de Estudio 2022 desde los Consejos Técnicos Escolares. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 30(104), 165–189. <https://ojs.rmie.mx/index.php/rmie/article/view/251>
- García González, J. D., Arriaga Carmona, A. C., y Blas Benito, J. J. (2025). Puntos de quiebre en la formación docente de educación básica. *Revista DN Psicología y Educación*, 1(2), 50–60. <https://psicologiaeducacion.uicui.edu.mx/index.php/DNPE/article/view/12>

- Guadarrama López, N. (2024). Análisis de los procesos de apropiación en las prácticas docentes, a partir del plan y programa de estudio 2022 para la educación básica 2022, de la NEM. Un estudio de caso del Jardín de Niños 116. Congreso Internacional de Educación. Evaluación 2024 (pp. 1–12). Tlaxcala, México.
- Macías Monroy, H. I. (2025). El acompañamiento directivo y su impacto en la práctica docente: percepciones en la Nueva Escuela Mexicana. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(6), 2467–2481. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i6.21376
- Martínez Flores, J. (2023). La Nueva Escuela Mexicana con enfoque humanista: Una mirada analítica. *Revista ISCEEM*, 1(2), 19–28. <http://revista.isceem.edu.mx/index.php/revista/article/view/9>
- Mera Rodríguez, A. (2019). La sistematización de experiencias como método de investigación para la producción del conocimiento. *ReHuSo: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 4(1), 113–123. <https://doi.org/10.33936/rehuso.v4i1.2143>
- Monroy Segundo, G., Garduño Nava, V., Román Cruz Albarrán, O., y Ramírez Pérez, C. (2024). Retos de los docentes formadores de las escuelas normales ante la implementación de la Nueva Escuela Mexicana. *Revista RELEP, Educación y Pedagogía en Latinoamérica*, 6(1), 6–18. <https://doi.org/10.46990/relep.2024.6.1.1489>
- Moreno Rodríguez, V. M., Jurado Flores, V. D., y López Hernández, O. N. (2024). La implementación de la política educativa de la Nueva Escuela Mexicana (NEM): el marco en acción. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, Edición especial, 1–28. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v12i.4402>
- Muñoz-Osorio, G. A. (2025). Propuesta de intervención educativa sobre la Nueva Escuela Mexicana para el fortalecimiento de la práctica docente en educación básica. *Revista Tribuna Pedagógica*, 3(1), 69–85. <https://tribunapedagogica.upnmda.edu.mx/index.php/TP/issue/view/5>
- Oropeza Sandoval, L. (2024). Los profesores ante la Nueva Escuela Mexicana: una mirada desde la experiencia del magisterio jalisciense. *Diálogos sobre Educación*, 15(30), 1–11. <https://doi.org/10.32870/dse.v0i30.1574>

- Pérez Barragán, A., Saucedo Martínez, N., y Ramírez Silva, C. A. (2024). El diario de campo en la formación docente normalista: Análisis desde el enfoque de la Nueva Escuela Mexicana. *Estudios y Perspectivas Revista Científica y Académica*, 4(3), 3843–3860. <https://doi.org/10.61384/r.c.a.v4i3.670>
- Pérez Mendoza, A. Y., Soto Castillo, J., Martínez Alcalá, G., y Juárez Vázquez, M. A. (2024). Desafíos de los docentes normalistas con la implementación de la Nueva Escuela Mexicana. *Revista RELEP, Educación y Pedagogía en Latinoamérica*, 6(2), 20–33. <https://doi.org/10.46990/relep.2024.6.2.1535>
- Sánchez-Navarro, M. E., Ayala-Elenes, M., y Saldaña-Belmar, C. (2024). Formación y práctica docente: reflexiones desde la pedagogía crítica de Henry A. Giroux para el desarrollo de una práctica reflexiva intelectual transformativa. *Eduscientia. Divulgación de la Ciencia Educativa*, 7(13), 119–137. <https://eduscientia.com/index.php/journal/es/article/view/442>
- Sapién Aguilar, A. L., Piñón Howlet, L. C., Molina Corral, L. A., y Márquez López, J. L. (2023). Estrategia de sistematización de experiencias educativas en la práctica docente. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 13(26). <https://doi.org/10.23913/ride.v13i26.1421>
- Ventura Álvarez, F. (2023). Las implicaciones de la Nueva Escuela Mexicana en el proceso pedagógico. *Revista Boletín Redipe*, 12(8), 161–174. <https://doi.org/10.36260/rbr.v12i8.1996>
- Zamudio Escorza, N., Castillo Escareño, J. R., y Patlán Castillo, J. A. (2024). Las escuelas formadoras de maestros de educación básica frente a la perspectiva de la Nueva Escuela Mexicana. *Revista Holón*, 2(5), 18–35. <https://revistas.up.ac.pa/index.php/holon/article/view/4938>



- Recibido: 8 de mayo de 2026
- Aceptado: 14 de julio de 2026

Diseño e implementación de un MOOC de bioquímica metabólica en educación superior

Design and implementation of a metabolic biochemistry MOOC in higher education

Minerva Hernández-Lozano  0000-0002-1124-8103
Universidad Veracruzana, México | minehernandez@uv.mx

Eduardo Armas-Quiroz  0009-0003-7553-5229
Universidad Veracruzana, México | zS20017572@estudiantes.uv.mx

Gabriel Arturo Soto-Ojeda  0000-0001-6064-6725
Universidad Veracruzana, México | gsoto@uv.mx

Milena Jankulovska-Petkovska  0000-0002-3044-8979
University "St. Kliment Ohridski", Macedonia del Norte
milena.jankulovska@uklo.edu.mk

Oreth Montero-Ruíz  0000-0002-2724-5169
Universidad Veracruzana, México | omontero@uv.mx

Ana Korina Díaz-García  0000-0002-8925-2292
Universidad Veracruzana, México | koridiaz@uv.mx
Autora de correspondencia

Resumen. El curso de bioquímica metabólica de la Universidad Veracruzana presenta dificultades de aprendizaje derivadas de la complejidad de sus contenidos y del tiempo limitado del semestre. El objetivo de este estudio fue diseñar e implementar un curso en línea masivo y abierto: MOOC (Massive Open Online Course) como apoyo al aprendizaje. Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo y de innovación educativa, desarrollado en cuatro fases: análisis curricular, diseño pedagógico, implementación tecnológica y evaluación piloto. Participaron 44 estudiantes de las licenciaturas en Química Farmacéutica Biológica y Química Clínica, quienes respondieron un cuestionario estructurado tipo Likert de 18 ítems. Más del 70 % consideró que los recursos fueron claros y facilitaron la comprensión,

mientras que más del 60 % indicó que los contenidos favorecieron el desarrollo de competencias. Se concluye que el MOOC constituye un recurso educativo pertinente y funcional, aunque requiere mejoras en la interfaz, accesibilidad y diversidad de actividades. [Versión en lengua de señas mexicana](#)

Palabras clave: bioquímica, educación superior, tecnología educativa.

Abstract. The metabolic biochemistry course at the Universidad Veracruzana presents learning challenges arising from the complexity of its subject matter and the limited timeframe of the semester. This study aimed to design and implement a Massive Open Online Course (MOOC) as a learning support tool. A quantitative, descriptive, and educational innovation study was conducted across four distinct phases: curricular analysis, pedagogical design, technological implementation, and pilot evaluation. The study included 44 undergraduate students from the Pharmaceutical Biological Chemistry and Clinical Chemistry programs, who completed an 18-item structured Likert-scale questionnaire. More than 70 % of participants agreed that the learning resources were clear and facilitated comprehension, while over 60 % reported that the content fostered skill development. It is concluded that the MOOC represents a relevant and functional educational resource, though enhancements are needed regarding interface design, accessibility, and activity diversity.

Keywords: biochemistry, educational technology, higher education.

Introducción

A raíz de la pandemia por COVID-19, las instituciones de educación superior aceleraron la incorporación de entornos virtuales de aprendizaje, impulsando el desarrollo de estrategias de enseñanza mediadas por tecnologías digitales. Esta transición favoreció la consolidación de modelos educativos centrados en el alumnado, orientados al aprendizaje autónomo y al acceso flexible al conocimiento. En este contexto, los cursos en línea masivos y abiertos Massive Open Online Course (MOOC, por sus siglas en inglés) han adquirido relevancia como una alternativa para ampliar las oportunidades de aprendizaje mediante metodologías activas y recursos digitales que complementan la enseñanza presencial (Buenaño-Barreno et al., 2021; Suárez San Miguel et al., 2025).

Los cursos MOOC se caracterizan por ofrecer acceso abierto a recursos educativos estructurados, favorecer el aprendizaje autorregulado y promover la interacción entre las y los universitarios mediante actividades colaborativas y herramientas digitales (Díaz y López, 2020). No obstante, también presentan desafíos relacionados con la permanencia de los participantes, la motivación y el diseño instruccional, aspectos que deben conside-

rarse para garantizar experiencias de aprendizaje efectivas (Belanger y Thornton, 2013; Castaño et al., 2015).

Desde la perspectiva de las ciencias de la educación, la incorporación de tecnologías digitales en la enseñanza puede sustentarse en diversas teorías del aprendizaje. El conectivismo, propuesto por Siemens (2005) —y desarrollado posteriormente por Downes (2005)— plantea que el aprendizaje ocurre mediante la construcción de redes de conocimiento apoyadas en recursos digitales, favoreciendo la autonomía y la actualización continua de la información. Por su parte, la teoría de la carga cognitiva de Sweller (1988) señala la importancia de diseñar materiales educativos que optimicen el procesamiento de la información y reduzcan la sobrecarga cognitiva de las y los educandos. Asimismo, la teoría del aprendizaje multimedia de Mayer (2021) establece que la integración coherente de texto, imágenes, animaciones y recursos audiovisuales favorece una comprensión más profunda cuando responde a principios de organización y diseño instruccional. En conjunto, estos referentes proporcionan una base teórica para el diseño de recursos educativos digitales que promuevan un aprendizaje significativo en entornos virtuales.

En la Facultad de Química Farmacéutica Biológica y en la Facultad de Bioanálisis de la Universidad Veracruzana (UV), la asignatura de bioquímica metabólica representa un reto debido a la complejidad de las rutas metabólicas, la integración de múltiples conceptos y el tiempo limitado disponible durante el semestre. Aunque ambas licenciaturas presentan diferencias curriculares, comparten un conjunto importante de contenidos disciplinares, lo que hace viable el desarrollo de recursos educativos comunes que fortalezcan el aprendizaje y favorezcan el estudio autónomo del alumnado.

Con base en lo anterior, el objetivo de este estudio fue diseñar e implementar un curso en línea para apoyar el aprendizaje de bioquímica metabólica en estudiantes de las licenciaturas en Química Farmacéutica Biológica (QFB) y Química Clínica (QC) de la UV, así como realizar una evaluación piloto de su utilidad, funcionalidad y pertinencia como recurso educativo digital.

Materiales y método

Diseño y contexto del estudio

Se realizó un estudio de innovación educativa aplicada, con enfoque cuantitativo, alcance descriptivo y diseño no experimental de cohorte transversal para su componente de evaluación. El estudio comprendió dos procesos articulados: a) el diseño e implementación de un curso en línea como recurso complementario para el curso de Bioquímica Metabólica

y b) una evaluación piloto de su funcionalidad, facilidad de uso, diversidad de recursos y calidad de los contenidos desde la percepción del estudiantado. El proyecto se desarrolló en la UV y estuvo dirigido al estudiantado de las licenciaturas en QFB y QC, cuyos programas de estudio incluyen contenidos relacionados con el metabolismo de carbohidratos, lípidos, compuestos nitrogenados y nucleótidos, así como la integración de las rutas metabólicas.

Fundamentos del diseño pedagógico

El diseño instruccional se sustentó en los principios del conectivismo, el aprendizaje multimedia y la teoría de la carga cognitiva. Estos referentes se operacionalizaron mediante la vinculación de diferentes fuentes y recursos digitales; la integración de textos, imágenes, modelos moleculares, infografías y videos; y la segmentación progresiva de los contenidos en módulos y unidades temáticas.

Desde la perspectiva conectivista, se incorporaron recursos interrelacionados que permitieran al estudiantado consultar, contrastar y ampliar la información disponible, con la finalidad de favorecer el aprendizaje autónomo y la construcción de redes de conocimiento (Siemens, 2005). Los principios del aprendizaje multimedia orientaron la combinación de representaciones verbales y visuales para facilitar la comprensión de las rutas y los procesos metabólicos (Mayer, 2021). A su vez, la teoría de la carga cognitiva fundamentó la secuenciación de los contenidos, la segmentación de las rutas metabólicas y la presentación gradual de conceptos con distintos niveles de complejidad (Sweller et al., 2011).

La organización del curso también consideró los lineamientos de la *Guía para el diseño de cursos en línea* de la Universidad Veracruzana (2007), particularmente los relacionados con la formulación de objetivos de aprendizaje, la secuenciación de contenidos, la selección de recursos didácticos, el planteamiento de actividades y la definición de mecanismos de evaluación. El proyecto se organizó en cuatro fases metodológicas:

Fase 1. Análisis curricular y recopilación de información. Se revisaron los programas vigentes de bioquímica metabólica de las licenciaturas en QC y QFB. Mediante una matriz comparativa se identificaron coincidencias temáticas, diferencias de profundidad y necesidades formativas. Después se efectuó una búsqueda documental en libros especializados (Nelson y Cox, 2018; Stryer et al., 2020; Rodwell et al., 2023), artículos científicos y recursos digitales para sustentar la selección de contenidos.

Fase 2. Diseño pedagógico y elaboración de contenidos. A partir de contenidos comunes y de los aprendizajes esperados, el curso se estructuró en módulos secuenciales, que incluyeron objetivos, contenidos, recursos de estudio y actividades de comprobación. Se elaboraron modelos moleculares, videos, lecturas, infografías, autoevaluaciones y casos clínicos. La claridad conceptual se entendió como el uso de explicaciones precisas, lenguaje disciplinar accesible, organización progresiva de las rutas metabólicas y correspondencia entre textos, imágenes, reacciones, enzimas y aplicaciones clínicas. La pertinencia disciplinar se definió como la congruencia entre los materiales, los programas de estudio y las competencias previstas en ambas licenciaturas. Para favorecer el aprendizaje autónomo se incorporaron instrucciones, secuencias de navegación, recursos de consulta y retroalimentación inmediata en las autoevaluaciones.

Fase 3. Implementación tecnológica. El guion instruccional y los recursos se integraron en Lienzos UV y se publicaron para su consulta mediante Eminus 4. Se realizaron pruebas funcionales de navegación, visualización, accesibilidad básica de los recursos, apertura de enlaces y secuencia de actividades. Los ajustes se efectuaron antes de la evaluación piloto.

Fase 4. Evaluación piloto. Se utilizó muestreo no probabilístico por conveniencia, eligiendo al estudiantado que cursó Bioquímica Metabólica en las licenciaturas de QC y QFB. La participación fue voluntaria, la información se trató de manera confidencial y se destinó exclusivamente a fines académicos. Mediante Google Forms se aplicó un cuestionario de opinión ad hoc, adaptado de Cabero Almenara et al. (2022), compuesto por 18 ítems con seis opciones de respuesta ordenadas desde una valoración muy negativa o difícil (---) hasta una muy positiva o fácil (+++). Estos se agruparon en cuatro dimensiones: aspectos técnicos (4), facilidad de uso (6), diversidad de recursos (5) y calidad del contenido (3). El cuestionario contó con el aval institucional para su aplicación. Sin embargo, no fue sometido a un proceso formal de validación psicométrica, por lo que los resultados se interpretan como evidencia exploratoria. Las respuestas se analizaron mediante frecuencias absolutas y relativas empleando el *software* Excel. Los comentarios abiertos fueron revisados y agrupados por afinidad temática para identificar fortalezas y oportunidades de mejora. No se realizaron análisis de consistencia interna ni de estructura factorial; por tanto, los resultados se interpretaron como opiniones exploratorias de la población participante. Debido al carácter descriptivo y piloto del estudio, no se efectuaron pruebas inferenciales ni de asociación.

Resultados

El curso de bioquímica metabólica reveló diferencias estructurales entre QC (5 unidades, 15 subtemas) y QFB (10 unidades, 53 subtemas). Dichas divergencias en profundidad y necesidades formativas atendieron a que el programa de QC tiene asignaturas subsiguientes donde se abordan temas particulares orientados al diagnóstico clínico y bromatológico, por lo que el contenido es menor y más general, mientras que el de QFB es el único curso que aborda la globalidad de reacciones metabólicas que se pueden aplicar además del ámbito clínico, en el de alimentos, farmacéutico y síntesis química. Considerando lo anterior, en la Tabla 1 se seleccionaron temas identificados en común.

Tabla 1. Comparación de temas centrales entre los programas educativos

QC*	QFB**	En común
Conceptos generales del metabolismo	Aspectos generales del metabolismo	Fundamentos del metabolismo
Energía libre de las reacciones redox	Metabolismo de carbohidratos	Metabolismo de los carbohidratos
Metabolismo de carbohidratos	Procesos oxidativos	Procesos oxidativos
Metabolismo de lípidos	Oxidaciones biológicas	Metabolismo de los lípidos
Metabolismo de proteínas	Metabolismo de carbohidratos: Biosíntesis	Metabolismo de compuestos nitrogenados y nucleótidos
—	Metabolismo de lípidos	Integración y regulación de las rutas metabólicas
—	Metabolismo de lípidos de membrana	—
—	Metabolismo de compuestos nitrogenados	—
—	Metabolismo de nucleótidos	—
—	Integración del metabolismo	—

Nota: *Químico Clínico, ** Químico Farmacéutico Biólogo.

Fuente: Elaboración propia.

Fase 2. Diseño pedagógico y elaboración de contenidos. Los temas en común se estructuraron en seis módulos. Se desarrollaron 146 modelos moleculares mediante ChemSketch Freeware (ACD/Labs), que se incorporaron a ecuaciones de las rutas metabólicas, especificando nombres y enzimas participantes. Asimismo, se produjeron cuatro videos didácticos (4-5 minutos) editados en Movavi Video Editor 24, que se alojaron en YouTube y se vincularon a Eminus 4. En paralelo, se diseñaron siete infografías de síntesis de contenido en Canva. El diseño tecnopedagógico se complementó con 12 lecturas de profundización, una autoevaluación por tema en formato de opción múltiple con respuesta única y 12 casos clínicos interactivos.

Fase 3. Implementación tecnológica. El guion instruccional fue de diseño simple e incluyó pantalla de inicio, pestañas con el contenido multimedia e instrucciones (Figura 1).

Figura 1. Visualización del curso en la plataforma Institucional Eminus 4



Fuente: Elaboración propia.

Fase 4. Evaluación piloto. Participaron 44 estudiantes de la licenciatura en QC (n = 23; 52.3 %) y de QFB (n = 21; 47.7 %), que respondieron los cuestionarios completos, por lo que no se excluyeron registros.

En la dimensión de aspectos técnicos, en la Tabla 2 se muestra que el ítem relacionado con el funcionamiento global del curso presentó la mayor frecuencia relativa en la categoría (+++). De forma similar, la presentación de la información y el funcionamiento técnico concentraron aproximadamente el 50 % de las respuestas, mientras que el resto se distribuyó principalmente entre (+) y (++). Por otra parte, la valoración de la estética mostró una distribución más equilibrada (+), (++) y (+++).

Tabla 2. Distribución de frecuencias y porcentajes de la dimensión Aspectos técnicos

Ítem	(---) n (%)	(--) n (%)	(-) n (%)	(+) n (%)	(++) n (%)	(+++) n (%)
Funcionamiento general	0(0)	0(0)	0(0)	1(2.3)	18(40.9)	25(56.8)
Presentación de la información	0(0)	0(0)	1(2.3)	12(27.3)	17(38.6)	14(31.8)
Funcionamiento técnico	0(0)	0(0)	0(0)	3(6.8)	19(43.2)	22(50.0)
Estética	0(0)	0(0)	0(0)	7(15.9)	15(34.1)	22(50.0)

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la dimensión de facilidad de uso (Tabla 3), la mayor frecuencia para los ítems de facilidad de manejo y flexibilidad de utilización se ubicó en la categoría (+++), con más de la mitad de las respuestas. En contraste, el diseño general, la accesibilidad, el carácter entretenido del curso y la comprensión del funcionamiento concentraron la mayor proporción de respuestas en la categoría (++)

Tabla 3. Distribución de frecuencias y porcentajes de la dimensión Facilidad de uso

Ítem	(---) n (%)	(--) n (%)	(-) n (%)	(+) n (%)	(++) n (%)	(+++n (%)
Facilidad de manejo	0(0)	0(0)	0(0)	1(2.3)	11(25)	32(72.7)
Flexibilidad	0(0)	0(0)	0(0)	5(11.4)	13(29.5)	26(59.1)
Diseño general	0(0)	0(0)	1(2.3)	5(11.4)	23(52.3)	15(34.1)
Accesibilidad	0(0)	0(0)	0(0)	5(11.4)	17(38.6)	22(50.0)
Entretenimiento	0(0)	0(0)	0(0)	10(22.7)	19(43.2)	15(34.1)
Comprensión	0(0)	0(0)	0(0)	3(6.8)	21(47.7)	20(45.5)

Fuente: Elaboración propia.

La distribución de frecuencias para la dimensión de diversidad de recursos y actividades (Tabla 4) mostró que el ítem referente a la claridad de los materiales didácticos presentó la mayor frecuencia relativa en la categoría (+++), superior al 70 %. Asimismo, más del 50 % del estudiantado seleccionó los ítems relacionados con la diversidad de recursos y el carácter motivador para el estudio. En lo referente a la innovación y diversidad de actividades, aproximadamente la mitad de las respuestas se ubicó en la categoría (+++).

Tabla 4. Distribución de frecuencias y porcentajes de la dimensión Diversidad de recursos y actividades

Ítem	(---) n (%)	(--) n (%)	(-) n (%)	(+) n (%)	(++) n (%)	(+++n (%)
Claridad de materiales	0(0)	0(0)	0(0)	4(9.1)	7(15.9)	33(75.0)
Variedad de recursos	0(0)	0(0)	1(2.3)	4(9.1)	13(29.5)	26(59.1)
Motivación al estudio	0(0)	0(0)	1(2.3)	2(4.5)	17(38.6)	24(54.5)

Ítem	(--) n (%)	(-) n (%)	(+) n (%)	(++) n (%)	(+++)n (%)
Innovación	0(0)	0(0)	6(13.6)	15(34.1)	23(52.3)
Diversidad de actividades	0(0)	0(0)	7(15.9)	21(47.7)	16(36.4)

Fuente: Elaboración propia.

En la dimensión calidad del contenido (Tabla 5), los ítems relacionados con la adecuación de los contenidos y su correspondencia con las competencias a desarrollar presentaron frecuencias relativas superiores al 60 % en la categoría (+++). En cambio, el referente a la facilidad de comprensión mostró una distribución menos concentrada en dicha categoría y una mayor proporción de respuestas en (++), aunque las categorías positivas continuaron representando la mayoría de las respuestas.

Tabla 5. Distribución de frecuencias y porcentajes de la dimensión Calidad del contenido

Ítem	(--) n (%)	(-) n (%)	(+) n (%)	(++) n (%)	(+++)n (%)
Adecuación	0(0)	0(0)	1(2.3)	11(25.0)	28(63.6)
Desarrollo de competencias	0(0)	0(0)	1(2.3)	12(27.3)	30(68.2)
Facilidad de comprensión	0(0)	0(0)	3(6.8)	17(38.6)	24(54.5)

Fuente: Elaboración propia.

La distribución global de las respuestas evidenció que, en las cuatro dimensiones evaluadas, más del 80 % de las respuestas se concentró en las categorías (++) y (+++). Los tres ítems con mayor frecuencia relativa en la categoría (+++) correspondieron a la facilidad de uso y manejo del curso, registrando un porcentaje ligeramente superior al 70 %, la claridad de los materiales didácticos (cerca del 70 %) y la adecuación de los contenidos a las competencias (65 %). En contraste, la estética del curso, el diseño general y el carácter entretenido presentaron las menores frecuencias relativas en la categoría (+++), alrededor del 35 %.

El análisis descriptivo de los comentarios abiertos permitió identificar cuatro categorías temáticas relacionadas con la experiencia de uso del curso: (a) calidad y claridad de los contenidos, (b) organización y navegación del recurso, (c) utilidad de los materiales audiovisuales y (d) oportunidades de mejora. La mayoría de los comentarios destacó que el MOOC facilitó la comprensión de los procesos metabólicos mediante una presentación ordenada de los contenidos y recursos multimedia. Asimismo, el alumnado señaló como aspectos susceptibles de mejora el diseño visual de la interfaz, la incorporación de un mayor número de actividades interactivas, casos clínicos y la posibilidad de incluir espacios de participación colaborativa, como foros de discusión.

A continuación, se incluyen tres citas textuales anónimas, ilustrativas del alumnado ante la experiencia de interactuar con el MOOC:

Me pareció muy bien toda la información y la facilidad de uso ayuda a comprender mejor. También estaría bien que tuviera más vídeos cortos o juegos para que sea más interactivo, pero en general está todo muy bien y es muy entretenido.

Me gustó porque tiene mucho material visual y la forma en que se presenta es muy entretenida y llamativa, por lo que facilita su comprensión respecto al aprendizaje, ya que se adapta a la manera en la que aprendo mejor.

El contenido es muy sencillo de comprender; las evaluaciones son un material que ayuda bastante, así como la información adicional en PDF, especialmente los casos clínicos para estudio o clases.

Como se aprecia, los comentarios abiertos complementan los resultados cuantitativos y evidencian una percepción favorable del MOOC, además de identificar oportunidades concretas para optimizar su diseño y funcionalidad.

Discusión y conclusiones

El presente estudio evidencia el diseño e implementación de un curso en línea masivo y abierto (MOOC) como estrategia didáctica pertinente para complementar la enseñanza de la bioquímica metabólica en educación superior. La valoración positiva obtenida sugiere que el diseño pedagógico y tecnológico adoptados favoreció una experiencia de aprendizaje pertinente para el estudiantado, basada en el aprendizaje activo y autónomo, tomando como referencia experiencias previas y lineamientos institucionales para el diseño de cursos en

línea como estrategia para fortalecer la educación a distancia mediante la creación y gestión de recursos educativos propios (Hernández Santos, 2024; Sánchez y Escamilla, 2021; Universidad Veracruzana, 2007).

Si bien existen diversos recursos digitales y MOOC que han demostrado el potencial de las metodologías activas para facilitar el aprendizaje de contenidos complejos en bioquímica metabólica (Stevens et al., 2007; García et al., 2021; Valbuena y Carvajal, 2017), en la mayoría se abordan rutas metabólicas específicas o contenidos parciales mediante hipervínculos y esquemas matizados que permiten diferenciar cada molécula y enzima, basados en modelos de enseñanza-aprendizaje mixtos. En contraste, una de las principales aportaciones del presente trabajo radica en integrar en un único recurso educativo diversos procesos metabólicos mediante materiales multimedia, actividades de aprendizaje y estrategias de navegación que favorezcan la comprensión integral de estos procesos, incorporando al menos una metodología activa, como el aprendizaje basado en problemas.

El diseño de contenidos también consideró la necesidad de reducir el sesgo retrospectivo referido por Stevens et al. (2007), procurando una secuencia didáctica accesible para el estudiantado con distintos niveles de conocimiento previos y el uso de elementos para la distinción de los mecanismos de las reacciones. Asimismo, se retomaron estrategias de representación gráfica y recursos interactivos reportados en la literatura como el resaltado de moléculas (Pereira y Ferreira, 2021), buscando un equilibrio entre profundidad conceptual y organización de la información que evitara la sobrecarga cognitiva. A diferencia de otros cursos que frecuentemente se limitan a un tema específico (García-Ponce et al., 2021; Luzardo Lorenzo et al., 2023; Stevens et al., 2007) o presentan dificultades relacionadas con la navegación o saturación de contenido (Valbuena y Carvajal, 2017; Ma et al. 2022), el MOOC desarrollado incorporó seis módulos estructurados para cubrir de manera articulada los contenidos fundamentales de la asignatura, favoreciendo un aprendizaje progresivo y flexible.

Sánchez et al., (2017) señalan que la percepción del alumnado constituye un insumo fundamental para optimizar el diseño y la calidad de los MOOC, siendo los recursos más utilizados la evaluación por pares y los cuestionarios autorrellenables, aunque denotan la falta de personalización en las evaluaciones que no incluyen un apartado para comentarios libres. Otras metodologías evalúan el estado del estudiantado mediante una prueba diagnóstica antes de realizar el curso y otra después de terminarlo (García-Ponce et al., 2021; Valbuena y Carvajal, 2017), o bien comparan el desempeño de expertos con el de las y los educandos, distinguiendo menores calificaciones en estos (Cabero Almenara et al.,

2022). En nuestro caso, los resultados obtenidos de la evaluación piloto contemplaron tanto cuestionarios autoaplicables como preguntas para comentarios libres, que además fueron congruentes con estudios previos que destacan la utilidad de cursos virtuales como herramientas para fortalecer el aprendizaje autónomo y la participación (García-Ponce et al., 2021; Díaz-García, 2022; Luzardo Lorenzo et al., 2023). La valoración realizada permitió identificar fortalezas relacionadas con la organización de los contenidos, la calidad de los recursos audiovisuales y la pertinencia de las actividades propuestas. De igual forma, los comentarios abiertos aportaron información valiosa para identificar oportunidades de mejora, particularmente en aspectos relacionados con la estética de la interfaz, la incorporación de actividades complementarias y una mayor diversidad de recursos interactivos.

En conjunto, los resultados obtenidos sugieren que el curso constituye una estrategia didáctica pertinente para complementar la enseñanza de la bioquímica metabólica, al favorecer una experiencia de aprendizaje flexible, accesible y centrada en el alumnado. La valoración positiva observada en las diferentes dimensiones evaluadas coincide con la evidencia que señala el potencial de los cursos masivos abiertos para fortalecer el aprendizaje autónomo y enriquecer los procesos de enseñanza en educación superior cuando su diseño responde a principios pedagógicos y tecnológicos bien fundamentados.

Si bien los resultados muestran una valoración favorable del curso, estos deben interpretarse considerando que corresponden a una evaluación piloto realizada con una muestra del estudiantado seleccionada mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia y basada en la percepción del estudiantado, sin incorporar mediciones objetivas del aprendizaje ni del rendimiento académico. Estas características metodológicas delimitan el alcance de los resultados, pero no disminuyen su utilidad como evidencia inicial sobre la factibilidad y aceptación del recurso educativo.

En este contexto, puede concluirse que el presente estudio permitió diseñar, implementar y evaluar de manera piloto un curso en línea masivo y abierto (MOOC) como recurso complementario para la enseñanza de bioquímica metabólica. La valoración favorable otorgada por el estudiantado sugiere que esta estrategia representa una alternativa viable para fortalecer el aprendizaje autónomo y complementar la enseñanza presencial en programas de ciencias de la salud. Asimismo, el desarrollo de un recurso educativo que integra de forma articulada los principales procesos del metabolismo de biomoléculas representa una aportación relevante para la innovación educativa, al ofrecer un material estructurado, accesible y adaptable a distintos contextos de formación universitaria.

No obstante, los resultados deben interpretarse de acuerdo con el alcance exploratorio del estudio, ya que la evaluación se realizó mediante un pilotaje con una muestra no probabilística y se centró en la percepción del estudiantado, sin incorporar mediciones objetivas del aprendizaje o del rendimiento académico. En consecuencia, investigaciones futuras deberán ampliar el tamaño de la muestra e incorporar diseños comparativos o longitudinales, así como indicadores de desempeño que permitan determinar con mayor precisión la efectividad del MOOC y su contribución al desarrollo de competencias disciplinares. De igual manera, será pertinente continuar optimizando el recurso mediante mejoras en la accesibilidad, el diseño de la interfaz y la incorporación de actividades interactivas que favorezcan una experiencia de aprendizaje más dinámica y significativa. **SC**

Fuentes de financiamiento

Esta investigación tuvo financiamiento por parte del Programa Operativo Anual (POA) de la Facultad de Química Farmacéutica Biológica destinado a actividades de investigación (2019), de equipo por parte de PRODEP (511-6/2019- 10171/PPD-167) y mediante la beca de ayudante de investigador UV otorgada al C. Eduardo Armas Quiroz (No. 600138), ligada a la Dra. Minerva Hernández Lozano.

Referencias

- Belanger, Y., y Thornton, J. (2013). *Bioelectricity: A quantitative approach: Duke University's first MOOC* [Report]. Duke University. <https://dukespace.lib.duke.edu/dspace/handle/10161/6216>
- Buenaño-Barreno, P. N., González-Villavicencio, J. L., Mayorga-Orozco, E. G., y Espinoza-Tinoco, L. M. (2021). Metodologías activas aplicadas en la educación en línea. *Dominio de las Ciencias*, 7(4), 763-780.
- Cabero Almenara, J., Serrano Hidalgo, M., Palacios Rodríguez, A., y Llorente Cejudo, C. (2022). El alumnado universitario como evaluador de materiales educativos en formato t-MOOC para el desarrollo de la Competencia Digital Docente según DigCompEdu: Comparación con juicio de expertos. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 81, 1-17. <https://doi.org/10.21556/edutec.2022.81.2503>

- Castañó, C. M. G., Maiz, I. O., y Garay, U. R. (2015). Diseño, motivación y rendimiento en un curso MOOC cooperativo. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 22(44), 19-26. <https://doi.org/10.3916/C44-2015-02>
- Díaz-García, A. K., González-Herrera, S. L., Santiago-Roque, I., Hernández-Lozano, M., y Soto-Ojeda, G. A. (2022). Gamificación a través del uso de la aplicación Genially para innovar procesos de aprendizaje en la Educación Superior. *Eduscientia. Divulgación de la ciencia educativa*, 5(10), 129-139. <https://eduscientia.com/index.php/journal/article/view/197>
- Díaz, P. A., y López, C. Z. S. (2020). El diseño de los MOOC, una necesidad de superación profesional de los docentes universitarios. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 9(2), 65-71. <https://doi.org/10.37843/rted.v9i2.138>
- Downes, S. (2005). *An introduction to connective knowledge*. Media, Knowledge & Education – Exploring New Spaces, Relations and Dynamics in Digital Media Ecologies. <https://www.downes.ca/post/33034>
- García-Ponce, Á. L., Martínez-Poveda, B., Blanco-López, Á., Quesada, A. R., Suárez, F., Alonso-Carrión, F. J., y Medina, M. Á. (2021). A problem-/case-based learning approach as a useful tool for studying glycogen metabolism and its regulation. *Biochemistry and Molecular Biology Education*, 49(2), 236-241. <https://doi.org/10.1002/bmb.21449>
- Hernández Santos, M. E. (2024). *Diseño y producción de materiales didácticos innovadores*. <https://pedagogiaignaciana.com/biblioteca-digital/biblioteca-general?catid=8&id=4453%3Adisenio-y-produccion-de-materiales-didacticos-innovadores&view=file>
- Luzardo Lorenzo, M. C., Pazos Santos, I. F., Espinosa López, G., Ruiz Ortiz, L., Pascual Alonso, I., Lanio Ruiz, M. E., y Álvarez Valcárcel, C. M. (2023). Enseñanza innovadora en la carrera de Bioquímica Biología Molecular para un desempeño profesional sostenible. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 16(12), 102-114. <https://publicaciones.uci.cu/index.php/serie/article/view/1500>
- Ma, J., Jiang, X., Wang, J., Liang, Z., Sun, Z., Qian, H., y Gong, A. (2022). *The construction and application of a blended teaching model under the strategic background of healthy China*. *Biochemistry and Molecular Biology Education*, 50(1), 114-119. <https://doi.org/10.1002/bmb.21591>

- Mayer, R. E. (2021). *Multimedia learning* (3rd ed.). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781316941355>
- Nelson, D. L., y Cox, M. M. (2018). *Lehninger principios de bioquímica* (7.^a ed.). W. H. Freeman.
- Pereira, V. C., y Ferreira, W. (2021). Interactive metabolism, a simple and robust active learning tool that improves the biochemistry knowledge of undergraduate students. *Advances in Physiology Education*, 45(2), 353-364. <https://doi.org/10.1152/advan.00042.2020>
- Rodwell, V. W., Bender, D. A., Botham, K. M., Kennelly, P. J., y Weil, P. A. (2023). *Harper's illustrated biochemistry* (32nd ed.). McGraw-Hill Education.
- Sánchez, M. M., González, V., y Prendes, M. P. (2017). Los MOOC y la evaluación del alumnado: revisión sistemática (2012-2016). *@tic. Revista d'Innovació Educativa*, 18, 65-73.
- Sánchez, M., y Escamilla, J. (2021). *Innovación educativa en educación superior: una mirada 360*. Instituto para el Futuro de la Educación, Tecnológico de Monterrey. <https://observatorio.tec.mx/edu-news/innovacion-educativa-en-educacion-superior/>
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3-10.
- Stevens, C., Silver, D., Behm, B., Turner, R., y Surette, M. (2007). OMLet-An alternative approach to learning metabolism: Glycolysis and the TCA cycle as an example. *Journal of Chemical Education*, 84(12), 2038-2043. <https://doi.org/10.1021/ed084p2024>
- Stryer, L., Berg, J. M., y Tymoczko, J. L. (2020). *Bioquímica* (9.^a ed.). Reverté.
- Suárez San Miguel, M. E., Suárez San Miguel, M. A., Mora Salgado, V. de L., Monteros Cabezas, J. A., y Aguayo Holguín, C. F. (2025). *Metodologías de aprendizajes basadas en la tecnología*. CID Centro de Investigación y Desarrollo. https://doi.org/10.37811/cli_w1238
- Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. *Cognitive Science*, 12(2), 257-285. https://doi.org/10.1207/s15516709cog1202_4
- Sweller, J., Ayres, P., y Kalyuga, S. (2011). *Cognitive load theory*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4419-8126-4>
- Universidad Veracruzana. (2007). *Guía para el diseño de cursos en línea*. <https://libros.uv.mx/index.php/UV/catalog/book/SV039>

Valbuena, S., y Carvajal, J. R. (2017). Diseño de un curso en blended learning centrado en el desarrollo de habilidades metacognitivas para facilitar el aprendizaje de bioquímica. *Proceedings of the 15th LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education and Technology*. <https://doi.org/10.18687/LACCEI2017.1.1.447>



- Recibido: 15 de mayo de 2026
- Aceptado: 10 de julio de 2026

Formación continua y microcredenciales en el campo de la economía: una experiencia emergente en la Universidad Autónoma Metropolitana

Continuous training and micro-credentials in the field of Economics: An emerging experience at the Universidad Autónoma Metropolitana

Jordy Micheli-Thirion  0000-0002-7654-0842

Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, México
jomicheli@azc.uam.mx

Jaime Alberto Prudencio-Vázquez  0000-0001-5866-1280

Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, México
japv@azc.uam.mx

Jorge Cortés-Morales  0009-0004-4078-7685

Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, México
cmj@azc.uam.mx | *Autor de correspondencia*

Resumen. Este artículo analiza el Programa Permanente de Actualización (PPA) de la Licenciatura en Economía de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco. El objetivo es describir esta iniciativa de formación continua basada en microcredenciales orientada a mejorar la empleabilidad ante las demandas del mercado laboral. Mediante un enfoque descriptivo y reflexivo de la práctica académica, se presentan los resultados del primer año de operación (2025-2026), donde se alcanzó un acumulado de 24 cursos y 615 inscripciones. Los hallazgos principales muestran una alta tasa de fidelización (54 %) y una demanda creciente de *software* especializado (42 %). En conclusión, el PPA constituye un modelo innovador de adaptación curricular, aunque enfrenta

desafíos técnicos de escalabilidad y la necesidad de formalizar normativamente como requisito de titulación. [Versión en lengua de señas mexicana](#)

Palabras clave: economía, educación continua, educación y empleo, innovaciones educativas, certificación profesional.

Abstract. This article analyzes the Continuing Education Program (PPA) for the Bachelor's Degree in Economics at the Autonomous Metropolitan University, Azcapotzalco Campus. The objective is to describe this micro-credential-based continuing education initiative aimed at enhancing employability in response to labor market demands. Using a descriptive and reflective approach to academic practice, this paper presents the results of its first year of operation (2025–2026), during which a cumulative total of 24 courses and 615 enrollments was reached. The main findings show a high retention rate (54%) and a growing demand for specialized software (42%). In conclusion, the PPA constitutes an innovative model for curricular adaptation; however, it faces technical challenges regarding scalability as well as the need for formal regulatory institutionalization as a degree requirement.

Keywords: economics, lifelong learning, education and employment, educational innovations, professional certification.

Introducción

Este artículo presenta y analiza un programa formativo de educación continua que se ofrece al alumnado de la Licenciatura en Economía de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, en México. El objetivo del programa es brindar conocimientos y competencias orientados a la empleabilidad de las personas economistas de esta institución, a través de su certificación con microcredenciales. La iniciativa es denominada Programa Permanente de Actualización (PPA).

El PPA comenzó sus actividades en febrero de 2025, a partir de ciertas consideraciones diagnósticas que señalaron la oportunidad de crear un espacio innovador de conocimientos específicos para el alumnado y empezar a romper una inercia de desconexión entre contenidos curriculares y las necesidades formativas expresadas por el mercado laboral.

Luego de más de un año de experiencia acumulada de operaciones del PPA, sus creadores y gestores ofrecen este documento descriptivo como paso necesario en una práctica académica reflexiva y aplicada a un proceso emergente e innovador que requiere acciones que lo consoliden y hagan cumplir su misión y visión en la fase inicial.

El PPA tiene como Misión atender las necesidades formativas del alumnado mediante un enfoque integral de actualización profesional que ofrece certificaciones digitales de conocimientos o habilidades acordes con las exigencias del mercado laboral actual (Universidad Autónoma Metropolitana [UAM], 2026a). En tanto, su Visión es crear en el alumnado capacidades de aprendizaje continuo, a fin de que se fortalezcan sus oportunidades de empleabilidad y mejora de sus competencias y conocimientos para labores de la profesión de economista en un mercado de trabajo cambiante y evolutivo (UAM, 2026b).

El artículo se organiza de la siguiente manera: en el apartado Desarrollo se presenta el contexto normativo y educativo que enmarca el surgimiento de las microcredenciales en México y en la UAM; en Materiales y método se detalla la forma en que el PPA es analizado; la sección de Resultados caracteriza el sistema de microcredenciales, su infraestructura digital y sus limitaciones técnicas actuales, así como los indicadores básicos del programa y cómo ha sido recibido por el alumnado a partir de tasas de recursamiento, encuestas de satisfacción y la brecha entre la oferta real y la deseada; por último, en Discusión y conclusiones se abordan no solo los retos que enfrenta el programa en los planos normativo, tecnológico y de integración curricular, sino que también se reflexiona sobre esta experiencia emergente en el marco de estudios previos sobre el aprendizaje a lo largo de la vida y las experiencias nacionales e internacionales sobre la microcredencialización, además de su potencial para contribuir a la formación continua en el campo de la economía.

Desarrollo

El Estado mexicano ha mostrado un creciente interés por crear un sistema de formación para el trabajo y educación a lo largo de la vida, el cual, sin duda, constituye un nuevo paradigma en la educación que debe ser asumido por el sector universitario tradicional.

Así lo pone de manifiesto el *Plan México* en su meta número 9, que declara que para el 2030 se deberán formar anualmente 150 mil profesionistas y técnicos con programas de capacitación continua, vinculados a sectores estratégicos (Gobierno de México, 2025a). En México, la política educativa de los años recientes ha manifestado una orientación a promover una mayor capacidad de integración del quehacer formativo de las instituciones de educación superior (IES) con las condiciones de los diversos campos profesionales; en esta orientación se incluye el uso innovador de las microcredenciales.

Ello se advierte desde la propia Ley de Educación Superior de 2021, en su artículo 8, inciso XXIV, señala: “El reconocimiento de habilidades y conocimientos adquiridos en la práctica como parte de un plan y programa de estudios que impartan las instituciones

educativas para obtención de títulos y grados académicos” (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2021, párr. 75), y el artículo 9, inciso III: “Promover la actualización y el aprendizaje a lo largo de la vida con el fin de mejorar el ejercicio profesional y el desarrollo personal y social” (párr. 80), así como en el inciso VIII: “Desarrollar las habilidades de las personas que cursen educación superior para facilitar su incorporación a los sectores social, productivo y laboral” (párr. 85).

Por su parte, la Secretaría de Educación Pública (SEP) instituyó en el 2025 la Comisión Nacional de Aprendizaje para Toda la Vida, cuyo objetivo es “consolidar una estrategia nacional que impulse cursos, diplomados y microcredenciales con pertinencia regional y visión de futuro” (SEP, 2025, párr. 1), en vinculación con el Plan México y los Polos de Desarrollo del Bienestar.

Esta iniciativa parte de la necesidad de contar con un sistema educativo a nivel superior que brinde capacidades de aprendizaje “sin fecha de caducidad, que no termina con un título” (SEP, 2025, párr. 18), y que acompañe a las personas en cada etapa de su vida profesional, frente a un mercado laboral que demanda capacitación constante.

El *Programa Nacional de Educación Superior 2026-2030* (PRONES) señala en su diagnóstico que

[...] ante la vertiginosa evolución del conocimiento y del mercado laboral, la educación superior debe consolidarse como un pilar del aprendizaje a lo largo de la vida, ofreciendo programas de actualización y recapacitación, y formando en el estudiantado cualificaciones esenciales para el futuro: habilidades Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM), por sus siglas en inglés, el pensamiento crítico y creatividad, la resolución de problemas complejos, la alfabetización digital, la inteligencia socioemocional y la adaptabilidad (SEP, 2026, p. 9).

Bajo esta consideración y un diagnóstico integral que se despliega en el PRONES, se definen diversos objetivos, por ejemplo, el número 5: “impulsar una política nacional de educación superior abierta y para toda la vida, que fortalezca las oportunidades de formación continua, innovadora, flexible y pertinente para toda la población” (SEP, 2026, p. 22); con ello

[...] se permitirá reconocer saberes previos, incorporar microcredenciales, promover la portabilidad de créditos y generar itinerarios flexibles para la reconversión profesional. Con ello se atenderán las necesidades de actualización y especialización continua que demanda

un mercado laboral en transformación, y se abrirán oportunidades para que cada persona pueda aprender y reaprender a lo largo de su vida” (SEP, 2026, p. 25).

La Estrategia 5.2 está referida explícitamente al empleo de microcredenciales: “Fortalecer la oferta de programas cortos, microcredenciales, certificaciones y formación continua vinculada a sectores estratégicos, para agilizar trayectos formativos y responder eficazmente a las nuevas demandas laborales y sociales” (SEP, 2026, p. 38).

Las microcredenciales en la educación superior constituyen una práctica emergente a nivel internacional, acelerada por la pandemia. No existe una definición común de estos instrumentos dada su reciente incorporación a la práctica de la educación superior y las diferencias entre las normas de cualificaciones entre países. No obstante, la UNESCO ha propuesto la siguiente definición para la experiencia de América Latina:

[...] un registro de porciones pequeñas de aprendizaje —digitales, híbridas o presenciales; de duración variable— desde unas pocas horas hasta varias semanas; formalmente acreditadas, si así lo desea el usuario; con aseguramiento de la calidad y reconocidas tanto por empleadores como por instituciones; destinadas a mejorar conocimientos y/o habilidades; que pueden complementar otras microcredenciales o contabilizarse para la obtención de grados” (Gutović y Xia, 2025, p. 10).

Además, el mismo texto documenta que en México, la Ley de Educación Superior de Guanajuato define la microcredencial como “un reconocimiento de los aprendizajes que realiza una institución educativa del tipo superior a través del cual se acreditan habilidades, conocimientos o capacidades específicas adquiridas por una persona” (Gutović y Xia, 2025, p. 9).

Las microcredenciales no representan simplemente una forma digitalizada de certificar el conocimiento tradicional de las instituciones educativas, sino que van asociadas a una nueva concepción del ejercicio y la responsabilidad de la formación profesional que se imparte. Son expresiones de una experiencia de aprendizaje, no de un curso. Se presentan, por tanto, como un reto para las instituciones de educación superior, pues deben ser el instrumento de adaptación de sus programas rígidos a las demandas del mercado de trabajo:

[...] no son los programas educativos tradicionales que ofertan las instituciones [...] y que certifican experiencias de aprendizaje, sino que pueden personalizarse vía online y adquirir competencias para obtener un conocimiento práctico específico en poco tiempo [...] aunque

conlleva enfrentar retos como la adaptación a conocimientos específicos” (Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior [ANUIES], 2024, párrs. 7 y 8).

La UAM también ha reconocido la necesidad de flexibilizar y mantener actualizados sus planes y programas de estudio, así como favorecer la inserción de los egresados en el mercado laboral; esto se muestra en el documento institucional *Agenda Estratégica de Gestión Institucional UAM 2025-2030* (UAM, 2024).

La Licenciatura en Economía es un campo de retos y oportunidades. Es una carrera que en México se caracteriza por un declive en la demanda de las personas que aspiran a ingresar, y su oferta curricular se mantiene con poca flexibilidad; además de un fuerte arraigo en las concepciones tradicionales de contenidos que forman el perfil de una persona economista. Se mantiene una brecha entre las posibilidades y destinos de empleo de quienes egresan de universidades públicas y de las particulares; en general, hay una divergencia entre los perfiles de egreso de ambos tipos de instituciones.

Motivados por lo anterior, a inicios de 2025, la Coordinación de la Licenciatura en Economía y la Jefatura del Departamento en Economía lanzaron el PPA. El programa parte del reconocimiento de que, en su estado actual, el plan de estudios de la Licenciatura en Economía carece de mecanismos para proporcionar de forma suficiente y actualizada los conocimientos profesionalizantes que apoyen la inserción de las y los egresados en el dinámico y cambiante mercado de trabajo del campo de la economía.

La realidad del mercado de trabajo para economistas no ha sido analizada, pero para la UAM se cuenta con una encuesta realizada a egresados de la Licenciatura en Economía, Unidad Azcapotzalco, durante el 2024, cuyos resultados señalan que, a juicio de las personas egresadas, los temas de ciencia de datos, Excel, técnicas blandas, finanzas y programación son significativos para mejorar su desempeño en el mercado de trabajo.

La UAM inició su adaptación institucional a la nueva política en materia de reconocimiento y certificación de aprendizajes en el 2025, mediante el Acuerdo 10/2025 del Rector General y un documento de Orientaciones Generales y Tipología Mínima para las Microcredenciales Académicas que emita la Universidad Autónoma Metropolitana.

En estos instrumentos se desarrolla la concepción básica de la integración de la UAM con la corriente educativa innovadora de la educación permanente y su acreditación mediante microcredenciales. En el marco de la arquitectura colegiada de la institución, diversas instancias deberán materializar dicha integración, atendiendo a las 83 licenciaturas en seis unidades académicas que componen la oferta de la universidad.

Materiales y método

El estudio adopta un enfoque descriptivo y reflexivo orientado a sistematizar la experiencia del Programa Permanente de Actualización (PPA) de la Licenciatura en Economía de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, México. El periodo de análisis comprende desde febrero de 2025 hasta abril de 2026, que corresponde a los primeros cuatro trimestres de operación del programa. Durante este periodo se impartieron 24 cursos, que generaron 615 inscripciones correspondientes a 241 estudiantes.

Las principales fuentes de información fueron los registros administrativos generados por el PPA, que contienen datos sobre cursos impartidos, inscripciones, horas de formación, constancias emitidas, características del personal docente y participación recurrente del alumnado. Asimismo, se utilizaron los resultados de las encuestas de satisfacción aplicadas a las personas participantes, específicamente las respuestas acerca de su disposición a cursar nuevas actividades y sus preferencias respecto de futuras temáticas de formación.

Para caracterizar la oferta formativa, los cursos fueron agrupados en cinco áreas temáticas de acuerdo con su contenido predominante y se identificaron las principales habilidades y competencias desarrolladas. La información obtenida permitió analizar tanto la composición de la oferta como su correspondencia con los intereses formativos expresados por el alumnado.

La apropiación del programa se examinó mediante dos indicadores: la proporción de estudiantes que cursaron más de una actividad y la que manifestó disposición a participar en nuevos cursos. Adicionalmente, se contrastó la distribución temática de la oferta impartida con las preferencias declaradas por el alumnado, a fin de identificar posibles brechas entre oferta y demanda formativa.

El procesamiento de la información se realizó mediante estadística descriptiva. Se calcularon frecuencias, proporciones e indicadores acumulados para caracterizar la evolución, el alcance, la composición y el grado de apropiación del programa. Debido al carácter emergente de la iniciativa y al periodo reducido de observación, el análisis no pretende establecer relaciones causales entre la participación en el PPA y la inserción laboral, sino documentar sistemáticamente su funcionamiento inicial e identificar elementos relevantes para su seguimiento y evaluación posterior.

Resultados

Caracterización del sistema de microcredenciales

La acreditación de aprendizajes se estructura en un sistema de microcredenciales orientado a reconocer formalmente las competencias específicas que el alumnado desarrolla en cada curso. Este sistema está disponible en la plataforma digital <https://e4cero.azc.uam.mx/microcredenciales/>, en la cual se alojan y administran los registros correspondientes.

Las microcredenciales se integran a una base de datos digital que permite a cada estudiante construir un perfil de habilidades certificadas por la Licenciatura en Economía, construir un perfil de habilidades certificadas para fortalecer su empleabilidad y garantizar la trazabilidad de su aprendizaje práctico dentro del programa.

El sistema digital del PPA está estructurado en tres subsistemas: a) sistema de registro de cursos, b) sistema de registro de estudiantes y c) portal de consulta de microcredenciales. Para construir este entorno, se trabajó en dos grandes niveles. Primero, en la parte visual con la que interactúan las personas (conocida como *front-end*), se usaron lenguajes web estándar como HTML5 y CSS3 para lograr que las pantallas se ajusten a cualquier dispositivo y pantalla (celular, computadora, tableta). A esto se le sumó JavaScript, que sirve para revisar al instante si los datos que el usuario ingresa son correctos sin tener que recargar la página. Segundo, para las bases de datos (*back-end*) se implementó Google Apps Script; esta herramienta logra que diferentes programas se comuniquen y trabajen en equipo mediante puentes tecnológicos conocidos como API. Gracias a esta conexión, el sistema es capaz de usar Google Sheets (hojas de cálculo) como una gran base de datos central para guardar todos los registros. Además, se emplea MailApp para enviar correos automáticamente y utiliza servicios de PDF para generar al instante los certificados con sus respectivos códigos QR.

A pesar de la eficiencia de esta infraestructura en su etapa inicial, el sistema presenta limitaciones técnicas significativas inherentes a su dependencia del ecosistema de Google. Un ejemplo es la gestión documental: dado que las constancias emitidas y las certificaciones se almacenan directamente en Google Drive, el sistema crea y aloja archivos PDF individuales para cada acreditación. A medida que el volumen de alumnos e inscripciones escale, esta arquitectura basada en Drive puede generar cuellos de botella en los tiempos de respuesta para la consulta pública web, además de enfrentar límites de almacenamiento y restricciones en la concurrencia de acceso. De igual manera, el uso de hojas de cálculo (Google Sheets) como bases de datos centralizadas supone una barrera técnica

para el procesamiento de transacciones masivas o consultas complejas, al carecer de la robustez y escalabilidad necesarias.

Estas restricciones de infraestructura impactan directamente en los objetivos estratégicos del programa. En primer lugar, dificultan la consolidación técnica de las certificaciones, pues un sistema de microcredenciales permanente e inmutable a gran escala requiere esquemas de almacenamiento más sofisticados que archivos alojados en un servicio de nube comercial. En segundo lugar, al tener la información dispersa entre hojas de cálculo transaccionales y documentos PDF en Drive, resulta complejo extraer, transformar y cargar los datos para implementar un modelo de seguimiento y evaluación continua.

Indicadores básicos del desempeño del PPA

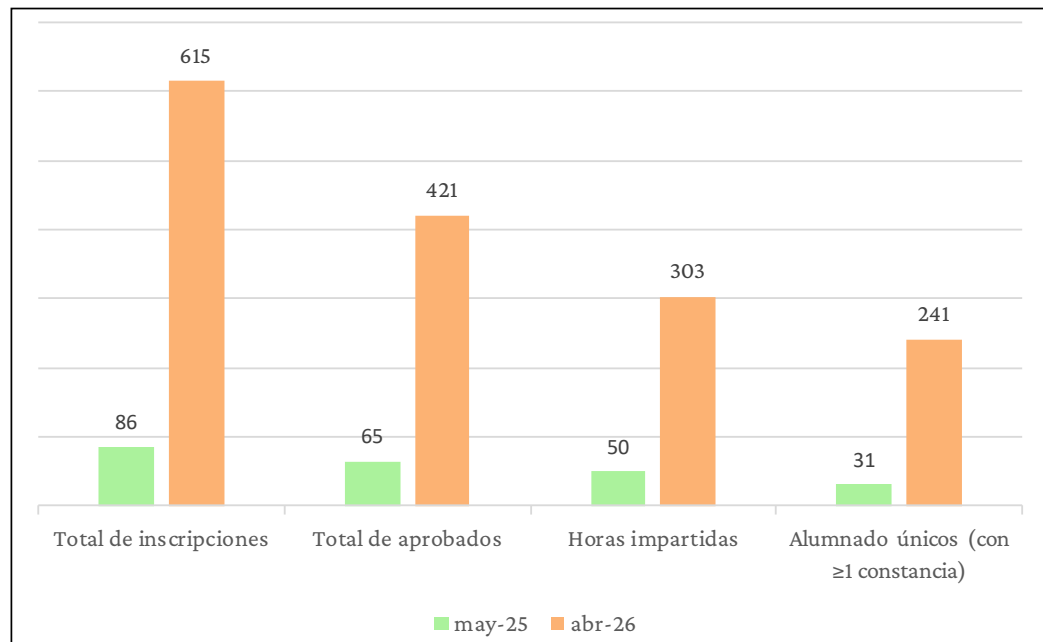
El PPA fue lanzado en febrero de 2025, durante el trimestre lectivo denominado 25-Invierno. La oferta inicial fue de 4 cursos, en los que hubo 86 inscripciones. Desde entonces y hasta abril de 2026, es decir, luego de cuatro trimestres continuos de operación, se han impartido 24 cursos con 615 inscripciones. El número total de horas impartidas asciende a 303.

En la Gráfica 1 se muestran los indicadores básicos de la dinámica que ha seguido el programa. La demanda inicial que concitan los cursos, a través del número de inscripciones; la evaluación del aprendizaje, por medio de las constancias emitidas y la cantidad de personas estudiantes que han recibido más de una constancia.

La oferta de cursos se ha conformado bajo el criterio de atender temáticas orientadas a competencias y habilidades de actualidad en el campo laboral de las personas economistas. Esto ha dado pie a una oferta de formación, cuya estructura temática se muestra en la Gráfica 2 (ver Anexo 1).

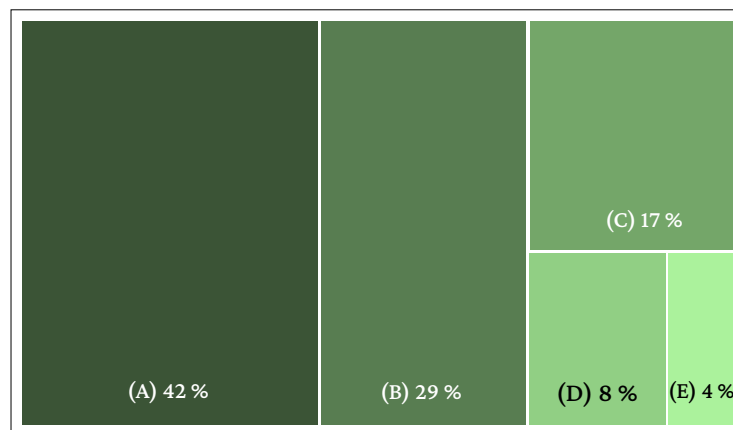
Desde el punto de vista de las habilidades y competencias que han fomentado los 24 cursos impartidos hasta el momento, las más recurrentes fueron manejo y explotación de bases de datos (15 %), limpieza y transformación de datos (15 %), y modelado estadístico y econométrico aplicado (12 %). El desglose detallado de las 12 competencias, con su peso relativo y descripción, se presenta en el Anexo 2.

Gráfica 1. Indicadores básicos del PPA



Fuente: Elaboración propia con datos del Programa Permanente de Actualización.

Gráfica 2. Temática que compone la oferta del PPA



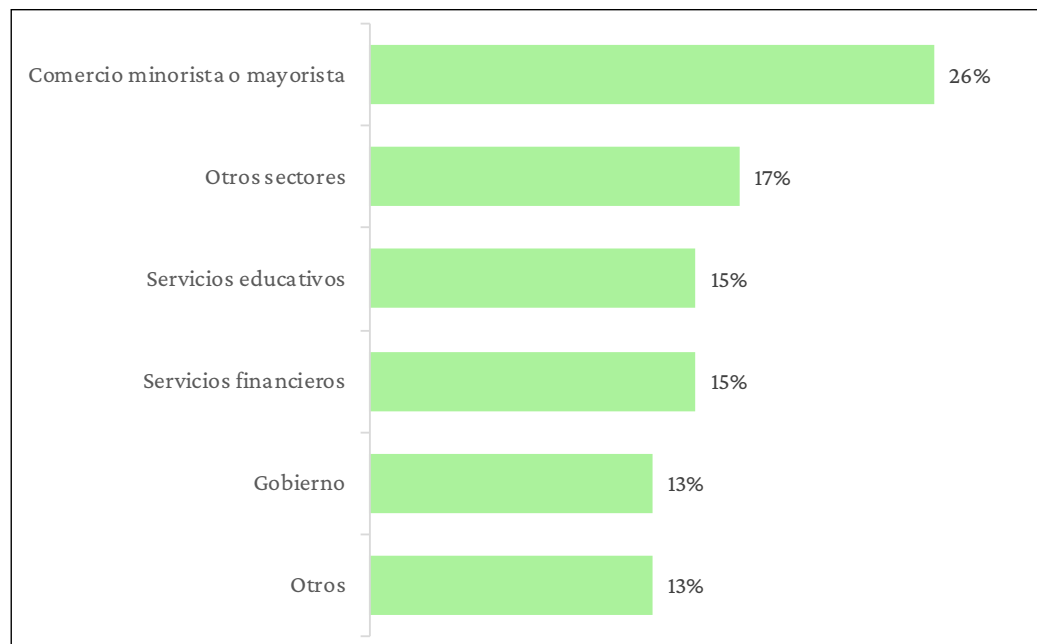
Nota: (A): Software especializado y lenguajes de programación; (B): Análisis económico aplicado; (C): Sector público y políticas públicas; (D): Finanzas y economía empresarial; (E): Empleabilidad y habilidades blandas.

Fuente: Elaboración propia con datos del Programa Permanente de Actualización.

La oferta del PPA se ha basado en la disposición de distintas personas docentes y egresadas que aceptan el reto de participar en una experiencia de cursos cortos, cuya temática dominan y se orientan hacia los objetivos del PPA. El 55 % de estas personas son externas a la UAM y el 45 % son personal académico. El 64 % de estas personas cuenta con un nivel de doctorado, el 18% con maestría y el 14% restante con licenciatura. El 64% son hombres y el 36 % son mujeres.

La demanda, como se ha dicho, está conformada por un acumulado de 241 personas que pertenecen al alumnado inscrito en la Licenciatura en Economía de la UAM, Unidad Azcapotzalco. El 44 % de estas personas manifestó haber laborado en el último año y la estructura de los sectores en que se encuentran empleadas aparece en la Gráfica 3.

Gráfica 3. Estructura laboral del alumnado que tiene un empleo



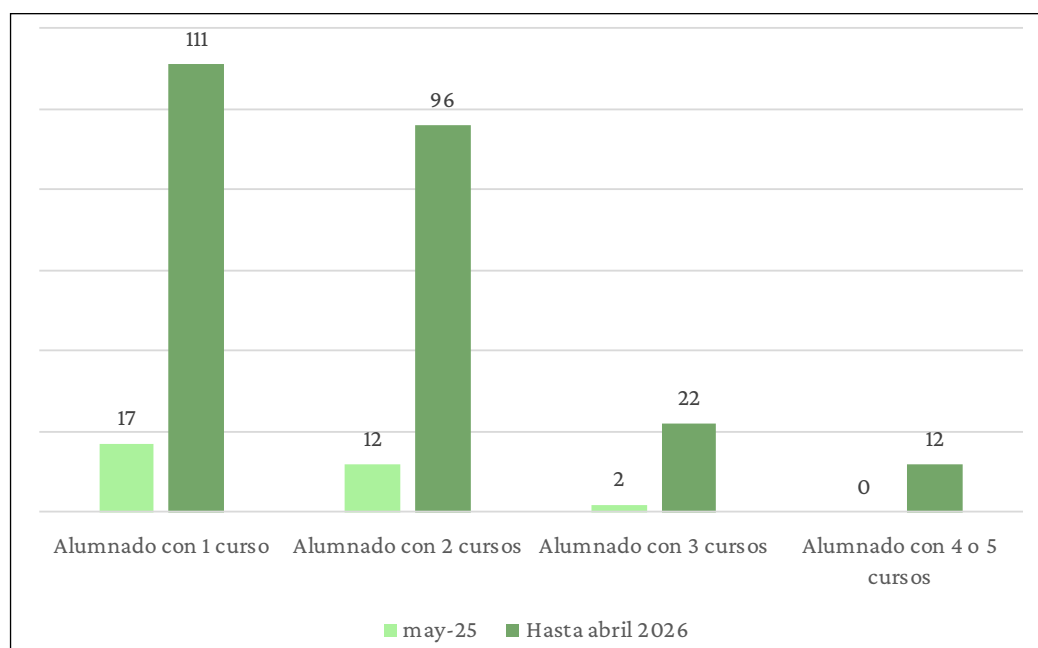
Fuente: Elaboración propia con datos del Programa Permanente de Actualización.

Apropiación del PPA por parte del alumnado

Un aspecto de interés para su seguimiento es que, a lo largo del tiempo, aumente la cantidad de estudiantes que tomen más de un curso, lo que expresaría una actitud de apropiación de este programa como instrumento para fortalecer su inserción profesional.

En este sentido, el porcentaje del alumnado que ha tomado más de un curso ha pasado de 45 % a 54 %. En las encuestas de satisfacción, la proporción de usuarios que manifiestan que tomarían otro curso ha pasado de 81 % a 91 %. Al respecto, la evolución es mostrada en la Gráfica 4.

Gráfica 4. Acumulado de cursos por parte del alumnado (número de personas)

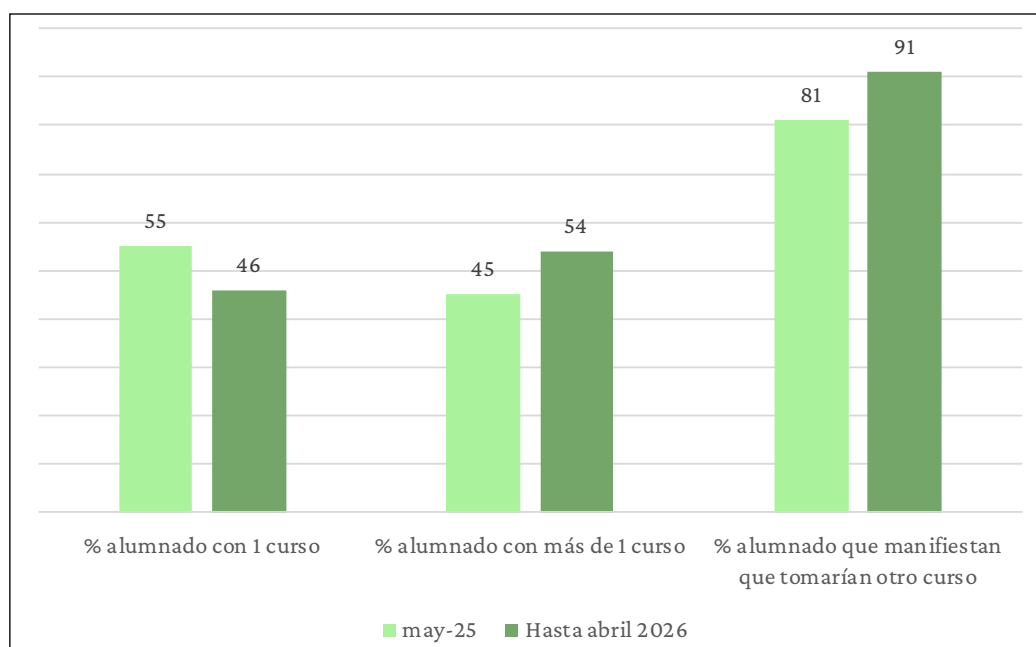


Fuente: Elaboración propia con datos del Programa Permanente de Actualización.

La aspiración del alumnado sobre el contenido de los cursos es otra variable, cuyas dimensiones conducen a reconocer la apropiación del programa. Por ello, se preguntó sobre la conexión entre aquellos contenidos que interesan al estudiantado y los que se ofrecen. El resultado indica que está por encima de lo que desearía el alumnado en herramientas digitales de cálculo estadístico; en cambio, en los otros contenidos, se encuentra por debajo, significativamente en finanzas y economía empresarial. En particular, mientras el 42 % de los cursos

impartidos corresponden a software especializado, solo el 18 % del alumnado manifestó interés en esa área; por el contrario, el interés en finanzas (31 %) duplica la oferta real (15 %). La comparación detallada entre oferta real y oferta deseada se presenta en el Anexo 3.

Gráfica 4. Acumulado de cursos por parte del alumnado (porcentaje de personas)



Fuente: Elaboración propia con datos del Programa Permanente de Actualización.

Discusión y conclusiones

Aprendizaje a lo largo de la vida y microcredencialización

En la búsqueda de situar nuestra experiencia en un marco analítico de solidez académica, se ha indagado sobre tres aspectos: 1) el sentido de generar un sistema novedoso de enseñanza que coloque a la persona en el centro; 2) la manera en que las instituciones llevan a cabo su aprendizaje organizacional; y 3) la comparación con experiencias nacionales similares. Es decir, sintéticamente, tres preguntas: ¿para qué?, ¿cómo?, y ¿cómo compararnos?

La primera cuestiona el significado de la microcredencialización inmersa en la tensión típica de toda universidad pública guiada por objetivos del saber y las profesiones, pero no explícitamente asociada a conceptos como “mercado de trabajo”. Especialmente porque, como se ha planteado de inicio, el quehacer en la construcción institucional a

escala de una licenciatura se ha guiado por captar la oportunidad de un proceso innovador —la formación continua granular avalada por certificaciones digitales— y adaptarla a la experiencia de una licenciatura, como Economía, con problemáticas particulares de falta de actualización para el mercado laboral específico. Es decir, mantener el *ethos* de un programa de estudios universitario y compaginarlo con las necesidades contemporáneas del campo profesional.

La literatura consultada permite sortear esta tensión para situar el fenómeno formativo en un contexto distinto: en la biografía de la persona, en la cual recibe una capacidad explícita: aprender a aprender y poder generar procesos personales de autoafirmación como aprendizaje en su trayectoria laboral (Bermejo Campos, 2006), integrándolo a su identidad y trayectoria vital (Alheit y Dausien, 2005). La nueva tendencia formativa de aprendizaje permanente enfatiza tres rasgos: papel activo de la persona que aprende y capacidad de aprendizaje autónomo; integración de los aprendizajes formal, no formal e informal; y coexistencia de objetivos personales, cívicos, sociales, culturales y laborales (Belandó-Montoro, 2017).

Por ello, ante el riesgo de que las microcredenciales puedan favorecer también la mercantilización de la educación, fragmentar los títulos universitarios y subordinar la formación a necesidades laborales inmediatas, en su amplia recuperación de la literatura al respecto, Brown y Nic-Giolla-Mhichil (2022) muestran la existencia de motivaciones y configuraciones heterogéneas y rechazan el reduccionismo de la mercantilización. En este escenario, la credibilidad que le otorgue el alumnado es relevante.

El texto de Feliz Murias et al. (2025) lleva a cabo una revisión sistemática de 48 estudios europeos y encuentra que las principales motivaciones para cursar microcredenciales son las necesidades profesionales, la empleabilidad, el interés personal y la flexibilidad. Sin embargo, los estudiantes mantienen dudas sobre su impacto efectivo en sus trayectorias profesionales. Además, los estudiantes prefieren cursos cortos, compatibles con responsabilidades laborales y familiares, aplicaciones prácticas, modalidades flexibles y certificaciones; no obstante, también les preocupa que las credenciales no sean reconocidas por los empleadores.

El *¿cómo?* significa que las microcredenciales representan para la institución no solo un reto de implementación, sino también de asimilación cognitiva y aprendizaje institucional. Soto-Grant (2026) elabora un texto que se basa en una revisión de 126 documentos publicados entre 2020 y 2025. La autora identifica tres dimensiones que deben articularse para construir un sistema sólido de microcredenciales: i) arquitectura académico-curricular

(modularidad, granularidad, apilabilidad y resultados de aprendizaje); ii) articulación tecnológico-productiva (verificabilidad, portabilidad y vinculación con las necesidades del entorno laboral); y iii) gobernanza y aseguramiento de la calidad (procedimientos de decisión, estándares, institucionalización y articulación con marcos de cualificaciones).

El argumento central es que no basta con desarrollar adecuadamente cada dimensión por separado. Existen tensiones que deben gestionarse: granularidad frente a apilabilidad; verificabilidad frente a interpretación; agilidad frente a control institucional. La credibilidad de las microcredenciales depende, por ello, de la coherencia institucional del sistema. Esto adquiere particular importancia porque estas pueden ser técnicamente impecables, pero académicamente débiles; académicamente rigurosas, pero poco portátiles; o ágiles y pertinentes, pero carentes de mecanismos institucionales de calidad. La gobernanza exige procedimientos formales de aprobación, aseguramiento de la calidad, estándares compartidos e integración con los marcos de cualificaciones. Articular este marco conceptual a nuestra experiencia particular permite reconocer las tensiones estructurales propias de la institucionalización de las microcredenciales.

Finalmente, interesados en *¿cómo compararnos?*, cabe reconocer que la literatura académica que aborda y analiza la experiencia mexicana en el proceso de implementación de microcredenciales es escasa, situación explicable por lo novedoso del fenómeno. En este contexto, el trabajo de Viveros Contreras et al. (2026) parece relevante, pues aborda el análisis de una muestra de 40 IES, ubicadas en la zona sur sureste de México, abarcando 434 planes de estudio. Sus hallazgos y organización de datos les permiten concluir que el 9 % de los planes de estudio mencionan las nuevas formas de acreditación, de las cuales la mayoría se enfoca en créditos académicos y no como habilitadores de empleo. El análisis de estos casos desemboca en la conclusión de que las microcredenciales representan un parteaguas pues desafían las estructuras universitarias tradicionales. Además, este hecho se complementa con una expectativa pesimista pues

[...] (s)e advierte lejano el momento en que las microcredenciales puedan ser acumulables, en la medida en que se realice un avance progresivo al cursar una determinada licenciatura e ir acumulando unidades de aprendizaje que se conviertan en dominios de habilidades, pues este ejercicio conlleva forzosamente a tener claridad en el diseño curricular sobre el dominio de ciertas habilidades y destrezas y la correspondencia con el ejercicio profesional (Viveros Contreras et al., 2026, p.151).

Los retos del PPA

Las definiciones a nivel institucional sobre reconocimiento y acreditación de aprendizajes se han generado sin experiencia de la cual nutrirse para poder establecer una base de aprendizaje institucional. Al mismo tiempo, nuestro programa nació al margen de la iniciativa de la rectoría general. Esos son los hechos, y no es sorpresivo ni contradictorio que en el seno de las grandes universidades ello ocurra. Pertenece al universo de situaciones de la innovación universitaria.

La tarea siguiente consiste en crear las condiciones de posibilidad para que las definiciones institucionales adquieran experiencia y capacidad de adaptabilidad; además, que el programa descrito sea compatible con el marco general como lo apunta Soto-Grant (2026).

El reto en el corto plazo es lograr que el PPA sea identificado por el alumnado como un factor formativo importante en la licenciatura que cursan y que quienes opten por adquirir los aprendizajes ofrecidos reconozcan los beneficios de ello, tal y como señalan Feliz Murias et al. (2025). La opción institucional que consideramos viable, en ese sentido, es asociar una determinada cantidad de horas de formación en el PPA como requisito alternativo de titulación.

Con el crecimiento del PPA, será posible contar con la cantidad de datos necesaria para establecer mecanismos de seguimiento que brinden evidencia del efecto que las microcredenciales han tenido en las condiciones de empleabilidad. Ese es el objetivo último que busca esta iniciativa.

En el plano tecnológico de la gestión, la mejora del sistema digital de microcredencialización del PPA implica atender, por un lado, la incorporación de los requisitos normativos del Acuerdo 10/2025 del Rector General (ARG). Esto supone que cada curso especifique el tipo de microcredencial (Tipo 2 o Tipo 3, según la clasificación del ARG), la categoría de dedicación temporal (MA —Inicial, Intermedia, Avanzada o CINE 5—), el valor crediticio en créditos teórico-prácticos UAM (CTP-UAM) y su equivalencia en el Marco Nacional de Cualificaciones (MNC), así como los resultados de aprendizaje observables y los criterios de evaluación (UAM, 2026c, pp. 12-13, 17-19, 22-23). Por otro lado, es necesario implementar mejoras técnicas que permitan superar las limitaciones actuales del sistema, entre ellas, sustituir las hojas de cálculo por una base de datos relacional que permita consultas masivas y un módulo de apilabilidad capaz de acumular automáticamente cursos menores a 12 horas hasta alcanzar el umbral de 1 CTP-UAM (12 horas).

El PPA debe servir también como instrumento colaborativo con instancias similares dentro de la universidad, particularmente en México, por lo que la experiencia de Viveros

Contreras et al. (2026) resulta relevante. Dotar de capacidades para el aprendizaje constante orientado al mercado de trabajo de las profesiones es un reto nacional. Por lo tanto, el objetivo es aportar la experiencia a la comunidad a la que pertenecen y, en la medida de lo posible, establecer redes colaborativas, que son, sin duda, un instrumento característico del quehacer universitario innovador.

El Programa Permanente de Actualización (PPA) se encuentra en una etapa de consolidación orientada a fortalecer su estructura académica, ampliar su alcance y formalizar su integración dentro de la Licenciatura en Economía. El PPA nace por consideraciones y preocupaciones propias frente al desempeño y posibilidades de empleo en el mercado de trabajo de las personas que egresan de la Licenciatura en Economía, en la UAM, pero se enmarca en una preocupación y un tema de atención a nivel de las autoridades educativas nacionales y de la propia institución (Arroyave, 2023).

El tema es emergente y el quehacer inicial deberá ser motivo de correcciones, pero en esta fase de arranque es necesario, conforme a las buenas prácticas, divulgar la experiencia como una iniciativa reflexiva y de retroalimentación, como base de una trayectoria de mejora. Los autores estaremos satisfechos si este artículo sirve a tal propósito. **SC**

Referencias

- Alheit, P., y Dausien, B. (2008). Procesos de formación y aprendizaje a lo largo de la vida (F. J. Hernández, Trad.). *Revista de la Asociación de Sociología de la Educación*, 1(1), 24-48.
- Arroyave, N. (2023). *El enfoque de las microcredenciales en la educación superior* (Working Papers N.º 6). Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia. <https://doi.org/10.16925/wpqp.08>
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (2024, 5 de septiembre). *Las microcredenciales irrumpirán en el futuro de la educación*. https://www.anui.es/noticias_ies/las-microcredenciales-irrumpir-en-el-futuro-de-la-educacion
- Belando-Montoro, M. R. (2017). Aprendizaje a lo largo de la vida. Concepto y componentes. *Revista Iberoamericana de Educación*, 75, 219-234. <https://doi.org/10.35362/rie7501255>

- Bermejo Campos, B. (2006). La formación a lo largo de la vida: Exigencias sociolaborales-desarrollo personal. *Educator*, 38, 15-32. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.167>
- Brown, M., y Nic-Giolla-Mhichil, M. (2022). Unboxing micro-credentials: An inside, upside and downside view. *Culture and Education*, 34(4), 938-973. <https://doi.org/10.1080/11356405.2022.2102293>
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2021, 20 de abril). Ley de Educación Superior. *Diario Oficial de la Federación*. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5616253&fecha=20/04/2021&print=true
- Feliz Murias, T., Gutiérrez-de-Rozas, B., y Lorenzo Pérez, V. A. (2025). Modularización para la formación continua y las microcredenciales. En M. A. Hervás Escobar, J. Paz Albo, B. Ortega Ruipérez y A. Santaella Vallejo (Coords.), *Educación en movimiento: Retos y propuestas desde la práctica institucional* (pp. 103-110). Dykinson.
- Gobierno de México. (2025a). *Plan México. Estrategia de Desarrollo Económico Equitativo y Sustentable para la Prosperidad Compartida*. <https://www.planmexico.gob.mx/polos>
- Gobierno de México. (2025b). Boletín 302. SEP instala Comisión Nacional de Aprendizaje a lo Largo de la Vida para transformar la Educación Superior: Mario Delgado. Secretaría de Educación Pública. 17 de septiembre de 2025.
- Gutović, V., y Xia, T. (2025). *Mapeo de microcredenciales en América Latina y el Caribe: hacia un marco común* (Documento de trabajo No. ED/HE/IESALC/WP/2025/83). UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000393794_spa
- Secretaría de Educación Pública. (2025, 17 de septiembre). *SEP instala Comisión Nacional de Aprendizaje para Toda la Vida para transformar la Educación Superior* [Comunicado de prensa]. <https://educacionsuperior.sep.gob.mx/comunicados/2025-09-17>
- Secretaría de Educación Pública. (2026). *Programa Nacional de Educación Superior 2026-2030*. https://educacionsuperior.sep.gob.mx/sites/default/files/2026-04/PRONES%202026-2030_0.pdf

- Soto-Grant, A. (2026). Microcredenciales en educación superior: Dimensiones y tensiones en la construcción de marcos institucionales. Una revisión integrativa de la literatura. *Revista Iberoamericana de Educación*, 101(1), 125-143. <https://doi.org/10.35362/rie10117356>
- Universidad Autónoma Metropolitana. (2024). *Agenda Estratégica de Gestión Institucional 2025-2030*. https://www.comunicacionsocial.uam.mx/principal/_avisos/uam/documentos/agenda_estrategica_25-
- Universidad Autónoma Metropolitana. (2026a, 30 de abril). *Programa Permanente de Actualización*. <https://e4cero.azc.uam.mx/programa-permanente-de-actualizacion/>
- Universidad Autónoma Metropolitana. (2026b). Población con calidad de alumna(o). Dirección de Análisis, Seguimiento y Apoyo Académico (DASAA).
- Universidad Autónoma Metropolitana. (2026c). Orientaciones generales y tipología mínima para las microcredenciales académicas que emita la Universidad Autónoma Metropolitana.
- Viveros Contreras, R., Medina Mendoza, V., y Navarro Hernández, K. E. (2026). Las microcredenciales en procesos formativos de instituciones de educación superior en México. *Revista Iberoamericana De Educación*, 101(1), 145-167. <https://doi.org/10.35362/rie10117362>

Anexo 1

La oferta de cursos del PPA (mayo 2025-marzo 2026)

Categoría	Nombre del curso
Análisis económico aplicado	Información estadística para la toma de decisiones
	Breve introducción a la Demografía Económica
	Bases de la Economía Conductual: Ciencias del comportamiento y toma de decisiones económicas
	Introducción al análisis de redes sociales
	¿Por qué el lugar importa? El análisis espacial en la estrategia de negocios.
	Cómo construir indicadores económicos básicos
	Introducción a la desigualdad en América Latina
Empleabilidad y habilidades blandas	Taller de empleabilidad profesional para estudiantes y egresados de Economía.
Finanzas y economía empresarial	Estimación de mercado a partir de información pública
	Introducción a las finanzas corporativas con manejo de la plataforma Económica
Software especializado y lenguajes de programación	Introducción al análisis de datos en Python para economistas
	Herramientas para el manejo de datos en Excel (4 veces)
	Introducción a Python para economistas
	Despierta tu lado Data: Power BI para Economistas con Curiosidad

Categoría	Nombre del curso
Software especializado y lenguajes de programación	Introducción al análisis de bases de datos con Stata (2 veces)
	Modelación Económica Predictiva con Machine Learning
Sector público y políticas públicas	¿Cómo se hace una encuesta? Conociendo la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH)
	Introducción a la Medición Multidimensional de la pobreza en México
	Asignatura Banco de México 2025
	La metodología de diferencia en diferencias (DiD) para la evaluación de políticas públicas

Anexo 2

Habilidades y competencias que componen la oferta del PPA

Habilidad/Competencia	Peso relativo	Descripción/Evidencia en los cursos
1. Manejo y explotación de bases de datos económicos oficiales	15 %	Uso de BIE, ENOE, INPC, Censos Económicos, DENUÉ, Cuentas Nacionales, indicadores CONEVAL. Capacidad para extraer, filtrar e interpretar microdatos y agregados macro.
2. Limpieza, transformación y preparación de datos	15 %	Técnicas avanzadas en Excel (texto en columnas, funciones condicionales, subtotales, Power Pivot), tratamiento de valores faltantes y atípicos, partición de datos para modelos.
3. Visualización de datos y comunicación de hallazgos	10 %	Creación de gráficos dinámicos, mapas geográficos, <i>dashboards</i> interactivos en Power BI, informes en Excel, narrativa con datos.
4. Modelado estadístico y econométrico aplicado	12 %	Modelos de regresión, regularización (Ridge/Lasso), árboles de decisión, <i>random forest</i> , <i>boosting</i> , diferencia en diferencias (DiD), datos de panel.
5. Análisis espacial y geoestadística	8 %	Uso de QGIS, estadística espacial (ESDA), zonas de influencia, accesibilidad, localización de negocios.
6. Análisis financiero y uso de plataformas especializadas	8 %	Interpretación de estados financieros, análisis fundamental y técnico, manejo de Economática.
7. Evaluación de políticas públicas y medición de pobreza	8 %	Metodología DiD para efecto causal, medición multidimensional de pobreza (CONEVAL), indicadores de bienestar y carencias.
8. Economía del comportamiento y ciencias cognitivas	5 %	Identificación de sesgos, diseño de <i>nudges</i> , aplicación a decisiones económicas y políticas conductuales.
9. Demografía económica y análisis generacional	4 %	Transición demográfica, bono demográfico, índices de dependencia, cuentas nacionales de transferencias, cuidados no remunerados.

Habilidad/Competencia	Peso relativo	Descripción/Evidencia en los cursos
10. Análisis de redes sociales (ARS)	4 %	Métricas de centralidad, cohesión, comunidades, uso de Gephi para visualización de relaciones.
11. Empleabilidad y marca profesional	6 %	Elaboración de CV, LinkedIn, preparación para entrevistas, identificación de roles (finanzas, datos, políticas públicas).
12. Pensamiento causal y predictivo en economía	5 %	Diferencia entre predicción e inferencia causal, validación cruzada, prevención de data leakage, interpretación de modelos.

Anexo 3

Oferta real y oferta deseada por el alumnado

Categoría	% interes ponderado	% del total de inscritos
Software especializado y lenguajes de programación	31 %	59 %
Análisis económico aplicado	20 %	13 %
Sector público y políticas públicas	10 %	7 %
Finanzas y economía empresarial	24 %	15 %
Empleabilidad y habilidades blandas	7 %	5 %
Economía ambiental y sostenibilidad	8 %	0 %
Total	100 %	100 %



Construcción de la visibilidad científica y la identidad académica en el siglo XXI

Constructing scientific visibility and academic identity in the 21st century

Gustavo Antonio Huerta-Patraca  0000-0001-5168-974X

Universidad Veracruzana, México | gushuerta@uv.mx

Autor de correspondencia

Carlos Torres-Real  0000-0003-3500-7803

Universidad Popular Autónoma de Veracruz, México | ctoresreal2@gmail.com

► Recibido: 6 de febrero de 2026

► Aceptado: 9 de abril de 2026

Resumen. El objetivo de la investigación fue analizar los beneficios de la construcción de la visibilidad científica y la identidad académica digital para los investigadores de nivel superior. Para ello, se realizó una revisión sistemática bajo la declaración PRISMA (periodo 2020-2025) en Google Académico, Redalyc, Dialnet, SciELO y MDPI. Tras aplicar operadores booleanos a descriptores clave y criterios de exclusión, una búsqueda inicial de 145 documentos se cribó rigurosamente hasta consolidar una muestra de 39 artículos incluidos para el análisis documental. Se concluye que en un mercado laboral académico saturado, la visibilidad digital actúa como un diferenciador que valida la relevancia del investigador más allá de su círculo inmediato. En una era caracterizada por la desinformación y las noticias falsas, los académicos tienen el deber ético y la responsabilidad social de ocupar los espacios digitales. [Versión en lengua de señas mexicana](#)

Palabras clave: difusión científica, divulgación científica, investigación, investigación científica, investigadores.

Abstract. The aim of this research was to analyze the benefits of constructing scientific visibility and a digital academic identity for senior researchers. To this end, a systematic literature review was

conducted in accordance with the PRISMA statement (covering the 2020–2025 period) across Google Scholar, Redalyc, Dialnet, SciELO, and MDPI. Following the application of Boolean operators to key descriptors and strict exclusion criteria, an initial retrieval of 145 documents was rigorously screened, yielding a final sample of 39 articles selected for documentary analysis. The study concludes that, in a saturated academic job market, digital visibility serves as a key differentiator that validates a researcher's relevance beyond their immediate professional circle. Furthermore, in an era characterized by disinformation and fake news, academics bear an ethical duty and a social responsibility to actively engage in digital spaces.

Keywords: scientific dissemination, scientific outreach, research, scientific research, researchers.

Introducción

La comunicación científica contemporánea atraviesa una transformación estructural sin precedentes, marcada por el desplazamiento de los soportes físicos y la linealidad editorial hacia ecosistemas digitales reticulares, dinámicos y gobernados, principalmente, por la inteligencia artificial. Este fenómeno, que algunos teóricos denominan la transición de la era Gutenberg a la era del algoritmo, no representa meramente un cambio en los canales de distribución, sino una reconfiguración ontológica de la práctica académica (Martin, 2019).

Si la imprenta de tipos móviles del siglo XV liberó al conocimiento del confinamiento monástico, la inteligencia artificial y los algoritmos del siglo XXI aceleran el análisis y la diseminación de ideas, expandiendo las fronteras epistemológicas a una velocidad que desafía las capacidades cognitivas humanas tradicionales (Trejo Lorenzana et al., 2025). El periodo comprendido entre 2012 y 2025 ha sido testigo de una evolución acelerada en la publicación de investigaciones. Lo que comenzó como una digitalización de procesos editoriales ha culminado en flujos de trabajo impulsados por IA, donde la transparencia, la inclusión y la velocidad son imperativos categóricos.

La pandemia de COVID-19 actuó como un catalizador histórico en este proceso, legitimando los *preprints* y demostrando que la inmediatez en la comunicación científica es un componente vital para la relevancia social y la toma de decisiones basada en evidencia (Martin, 2019). En este nuevo escenario, el adagio clásico de publicar o perecer (*publish or perish*) ha mutado hacia un imperativo más complejo: ser visible o ser irrelevante, idea que pone el foco no solamente en la necesidad de publicar los resultados de las investigaciones, sino que esos hallazgos sean leídos y citados en nuevas investigaciones.

Partiendo de lo anterior, el objetivo de la investigación fue analizar los beneficios de la construcción de la visibilidad científica y la identidad académica digital para los investigadores de nivel superior. De esta forma, se abordan los mecanismos, estrategias y dilemas éticos inherentes, así como las principales plataformas de difusión científica, las tensiones entre la bibliometría tradicional y las nuevas métricas, y las técnicas de comunicación necesarias para sobrevivir a la infoxicación.

Método

Se desarrolló una revisión sistemática de la literatura siguiendo las directrices de la declaración PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*). El estudio adoptó un enfoque cualitativo-retrospectivo mediante análisis documental, orientado a examinar los mecanismos, estrategias, dilemas éticos y plataformas vinculadas a la visibilidad científica y la identidad académica digital en investigadores de educación superior, así como las tensiones métricas y los procesos de comunicación frente a la infoxicación.

La consulta de la literatura científica se llevó a cabo durante diciembre de 2025 en las bases de datos bibliográficas Google Académico, Redalyc, Dialnet y SciELO, complementada con una búsqueda dirigida en el repositorio digital de la editorial multidisciplinar MDPI. Adicionalmente, se aplicó la técnica de búsqueda inversa o *citation chasing*, examinando las listas de referencias de los artículos recuperados para identificar literatura relevante no capturada por los algoritmos iniciales.

La ventana temporal de selección se delimitó entre los años 2020 y 2025. La estrategia de búsqueda se estructuró mediante la combinación de descriptores clave y operadores booleanos (AND / OR), adaptados a las sintaxis de cada plataforma: “difusión científica” OR “divulgación científica” OR “visibilidad científica” OR “comunicación científica” OR “narrativa científica” AND “identidad digital” OR “identidad académica”.

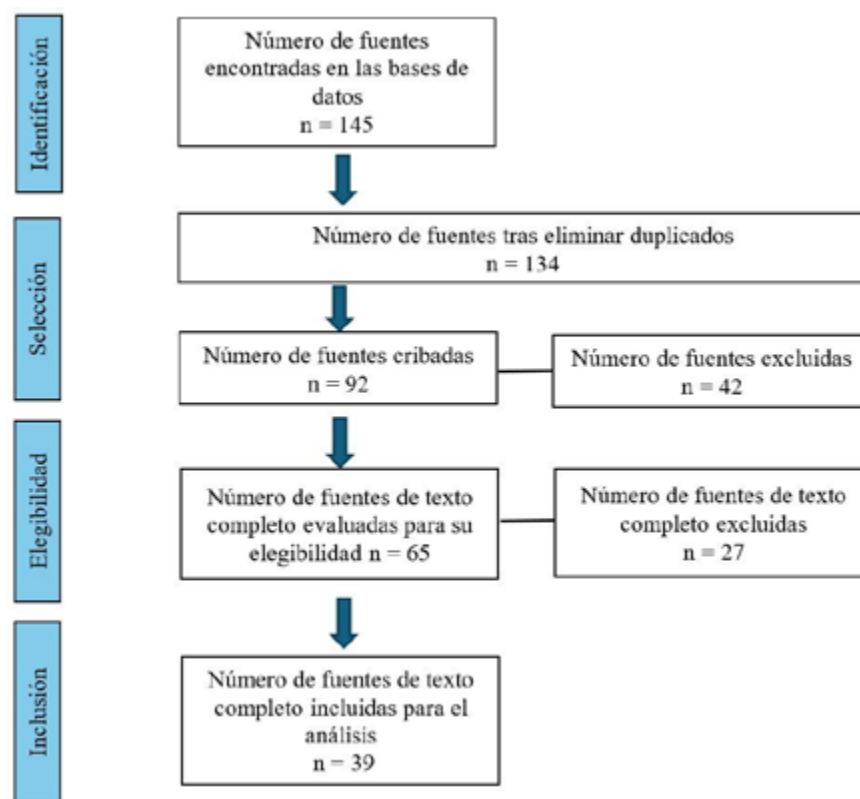
Los criterios de inclusión establecidos fueron: a) artículos científicos originales revisados por pares y capítulos de libros de investigación; b) aportaciones publicadas en los idiomas español, inglés y portugués; c) pertinencia temática directa con el análisis de la identidad digital del investigador y estrategias de afrontamiento ante la infoxicación académica. Se excluyeron editoriales, reseñas de libros, literatura gris y aquellos estudios cuyo foco exclusivo fuera la identidad docente en el aula sin vinculación con la producción o visibilidad científica.

El proceso de cribado se ejecutó en tres etapas secuenciales. En la fase inicial de *identificación*, se localizaron un total de 145 documentos procedentes de las búsquedas

en las bases de datos y el rastreo de referencias. En la fase de *selección* (cribado), tras la exportación a un gestor bibliográfico, se eliminaron los registros duplicados y se evaluaron los títulos y resúmenes bajo los criterios de exclusión, resultando en la preselección de 65 documentos.

Finalmente, en la fase de *elegibilidad*, se procedió a la lectura a texto completo de las contribuciones restantes; tras descartar 27 documentos por no responder con especificidad a las variables del objetivo (tensiones bibliométricas o dilemas éticos particulares). Además, se fijó una muestra definitiva de 39 documentos incluidos para la extracción de datos y síntesis analítica (Figura 1).

Figura 1. Diagrama de flujo de la metodología PRISMA 2020



Fuente: Elaboración propia con base en Page et al. (2021).

Desarrollo

I. Evolución de la comunicación científica

Difusión vs. divulgación

Históricamente se establecía una dicotomía clara, la difusión es la comunicación entre pares (*peer-to-peer*), caracterizada por un lenguaje técnico, alto rigor y canales especializados como *journals* y congresos. Su objetivo es validar y expandir el conocimiento dentro de la comunidad epistémica. En cambio, la divulgación es la comunicación hacia el público general, caracterizada por la simplificación, la metáfora y el uso de medios masivos. Su objetivo tradicional era alfabetizar a una sociedad supuestamente ignorante (Herrera-López, 2024).

Sin embargo, en la era digital, esta distinción se difumina. Un hilo de Twitter/X puede ser leído simultáneamente por un premio Nobel y por un estudiante de secundaria. Los blogs académicos actúan como híbridos que traducen el conocimiento complejo (*knowledge translation*) para audiencias mixtas de formuladores de políticas, practicantes y colegas de otras disciplinas (Stevenson et al., 2025).

Paradigma del public engagement with science (PES) o compromiso público con la ciencia

El modelo de déficit (que asumía que el público carecía de conocimientos, por lo que los científicos debían depositarlos en ellos) ha demostrado ser insuficiente y, a menudo, contraproducente. Ha sido reemplazado progresivamente por el modelo de compromiso público con la ciencia (PES, por sus siglas en inglés), que propone una relación bidireccional y dialógica.

Este cambio implica una democratización de la ciencia. Instituciones de vanguardia fomentan foros donde los ciudadanos no son meros receptores pasivos, sino participantes activos que deliberan sobre las implicaciones éticas y sociales de la tecnología. El PES busca que la interacción eduque a los no científicos sobre los descubrimientos, pero también que informe a la comunidad investigadora en lo relativo a los valores, preocupaciones y necesidades de la sociedad. La visibilidad científica, bajo este prisma, no es solo hacerse ver, sino hacerse útil y estar disponible para el diálogo social (Potochnik y Jacquart, 2025).

II. Impacto del acceso abierto en la visibilidad global

Ventaja de citación del acceso abierto (Open Access Citation Advantage [OACA])

La literatura reciente confirma de manera contundente la existencia de una OACA. Liberar el conocimiento de las barreras de pago no solo es un imperativo ético, sino una estrategia pragmática de impacto. Un ensayo controlado aleatorizado demostró que la promoción de

artículos en plataformas abiertas aumentó las tasas de citación en un 28 % tras 36 meses, en comparación con un grupo de control (Kudlow et al., 2021).

Respecto al área de educación, un análisis bibliométrico de 1470 revistas de educación indexadas en Scopus entre 2020 y 2023 encontró que, si bien la ventaja de citación “pura” (número total de citas académicas) es variable, existe una asociación robusta entre el acceso abierto y la diversidad de fuentes de citación (Ferreira et al., 2025). Por lo que los artículos de educación en acceso abierto son citados por un abanico más amplio de instituciones y países.

En el subcampo de la tecnología educativa (EdTech), la bibliometría muestra un comportamiento acelerado. Un estudio sobre publicaciones en entornos educativos digitales revela que los temas de tendencia (como IA en educación o realidad virtual) se benefician enormemente del acceso abierto debido a la necesidad de la comunidad de acceder a los últimos hallazgos sin demora. Aquí, la ventaja de citación se manifiesta tempranamente (*early view effect*), acumulando citas en los primeros 12-18 meses pospublicación, un ritmo mucho más rápido que en la teoría educativa general (Ioseliani et al., 2023).

III. Niveles de indexación y clasificación de revistas

La elección del vehículo de publicación determina el techo de cristal de la visibilidad potencial. Los sistemas de indexación funcionan como filtros de calidad y prestigio que organizan la ciencia global. Comprender la diferencia entre los índices JCR y SJR y el sistema de cuartiles es vital para la estrategia de publicación.

Índices hegemónicos: JCR vs. SJR

Existen dos grandes bases de datos que dominan la evaluación científica global, siendo estos el Journal Citation Reports (JCR) y el SCImago Journal Rank (SJR). Aunque miden conceptos similares, sus metodologías difieren, afectando el posicionamiento de las revistas. A continuación, se explican las características de cada base de datos (Tabla 1).

Tabla 1. Características del JCR y SJR

Características	Journal Citation Reports (JCR)	SCImago Journal Rank (SJR)
Proveedor	Clarivate Analytics (Web of Science).	Elsevier (Scopus).
Acceso	Herramienta de pago (Suscripción institucional requerida).	Acceso gratuito y abierto (SCImago Portal).
Cobertura	Históricamente más selectiva, centrada en ciencias duras y anglosajonas.	Más amplia e inclusiva, con mayor cobertura de revistas regionales y de ciencias sociales.
Ventana de citación	2 años. Mide la inmediatez del impacto. (citas en el año X a artículos de X-1 y X-2).	3 años. Captura un impacto más sostenido, beneficiando a áreas de citación lenta.
Peso de la cita	Igualitario. Una cita de una revista top vale lo mismo que una de una revista menor.	Ponderado. Basado en el algoritmo PageRank (Google). Una cita proveniente de una revista prestigiosa transfiere más valor (prestigio).
Métrica principal	Journal Impact Factor (JIF).	SCImago Journal Rank (SJR).

Fuente: Elaboración propia con base en Sanmarco et al. (2019).

Sistema de cuartiles (Q1-Q4)

Para hacer comparables revistas de diferentes disciplinas (donde los hábitos de citación varían drásticamente), los *rankings* dividen las revistas de cada categoría temática en cuatro grupos iguales o cuartiles, ordenados de mayor a menor impacto. En el caso del Q1 (primer cuartil-top 25 %) son las revistas que marcan la tendencia en su campo. Publicar en una revista Q1 garantiza la máxima exposición, prestigio y reconocimiento en evaluaciones de agencias nacionales de investigación (ANECA, Secihti, CNEAI, entre otras).

El Q2 (segundo cuartil-25 % al 50 %) son las revistas de alta calidad y visibilidad internacional. Son excelentes vehículos de difusión, a menudo con tasas de rechazo ligeramente menores que las Q1, pero con audiencias muy consolidadas. Respecto al Q3 (tercer cuartil-50 % al 75 %), son las revistas importantes para nichos específicos o comunidades científicas regionales/nacionales en proceso de internacionalización. Su tráfico de citas global es moderado.

Por último, el Q4 (cuarto cuartil-75 % al 100 %) son las revistas con el menor factor de impacto dentro de la base de datos. Pueden ser revistas recién indizadas o muy especializadas. Aunque su impacto métrico es bajo, estar indizadas ya implica un sello de calidad superior a las revistas no indizadas. Un investigador que busca maximizar su identidad académica debe apuntar a publicar consistentemente en revistas Q1 y Q2, ya que estas actúan como amplificadores naturales de la visibilidad (Marín Velásquez y Arriojas, 2021).

IV. Tipología documental

Artículo de revista científica (journal article)

El artículo constituye la unidad atómica de la ciencia moderna. Es el formato principal para la comunicación de hallazgos originales debido a su rigurosidad, velocidad de publicación relativa y alto impacto en índices de citación. Sus características fundamentales son: se rige por la revisión por pares (*peer review*) y suele estructurarse bajo el formato IMRyD (introducción, método, resultados y discusión). Su objetivo es la validación y registro del conocimiento nuevo.

Por su estructura y tipo de abordaje existen tres subtipos de artículos. El artículo de investigación original es el que presenta datos empíricos inéditos; es la base para la evaluación académica y su difusión debe enfocarse en resaltar la novedad metodológica o el hallazgo principal. Por otro lado, el artículo de revisión (*review*) analiza y sintetiza el estado del arte de un tema; estos documentos suelen recibir un número significativamente mayor de citas que los artículos originales, pues sirven de punto de entrada para otros investigadores y son estratégicos para consolidar la autoridad de un autor en un campo específico. Por último, el artículo corto, que son comunicaciones breves para resultados preliminares urgentes; útiles para marcar territorio en campos competitivos (Guzmán y Gelvez, 2023).

Libros y capítulos de libro

Mientras el artículo domina en las ciencias naturales, el libro mantiene su hegemonía en las ciencias sociales y humanidades como vehículo para el desarrollo teórico profundo. El libro científico es la obra extensa que permite un tratamiento integral de un tema. A diferencia del artículo, su ciclo de citación es más lento, pero su vida útil (vida media de la cita) es considerablemente más larga.

En cambio, el capítulo de libro es una contribución específica dentro de una obra editada. Históricamente, los capítulos de libro han sufrido de menor visibilidad que los artículos, ya que muchas bases de datos no los indexaban por capítulo. Sin embargo, su

valor pedagógico y sintético es alto. La tendencia actual es asignarles un DOI (*Digital Object Identifier* o identificador de objeto digital) individual para mejorar su rastreabilidad. En este sentido, el capítulo tiene mayor libertad estilística y menor rigidez estructural que el artículo. Suelen estar dirigidos a una audiencia más amplia que incluye estudiantes y profesionales, no solo especialistas ultraespecíficos (Paz Enrique y Hernández Alfonso, 2019).

Ponencias y actas de congresos (conference proceedings)

Son esenciales para la comunicación en tiempo real y el *networking*. En disciplinas como la Ingeniería y las Ciencias de la Computación, las actas de congresos de prestigio (e.g., IEEE, ACM) tienen un valor curricular equiparable o superior a las revistas. Permiten presentar resultados preliminares y recibir crítica constructiva antes de la publicación final. Facilitan la identificación de colaboradores.

Para que una ponencia tenga impacto real debe publicarse en actas indexadas en bases de datos como Scopus o Web of Science (*Conference Proceedings Citation Index*). Esto garantiza que el trabajo sea recuperable globalmente y no se convierta en literatura gris efímera. La publicación en actas ofrece una vía rápida de diseminación (meses en lugar de años) (Pérez Díaz et al., 2019).

Tesis doctorales y de maestría

Tradicionalmente consideradas como literatura gris de difícil acceso, las tesis han vivido una revolución gracias a los repositorios digitales. El depósito obligatorio de tesis en repositorios institucionales ha incrementado exponencialmente su visibilidad. Una tesis bien indexada puede recibir miles de descargas, sirviendo como carta de presentación detallada del investigador novel.

Es la demostración de capacidad investigativa más completa; por lo tanto, se recomienda derivar artículos de investigación a partir de los capítulos de la tesis para maximizar la citación, manteniendo la tesis completa disponible en el repositorio para consulta profunda (Paz Enrique y Hernández Alfonso, 2024).

V. Arquitectura de la identidad digital académica

Anclaje de confianza: Correos institucionales (.edu /.ac)

El correo electrónico institucional es mucho más que una herramienta de mensajería; actúa como un *token* de identidad y legitimidad. Redes como ResearchGate utilizan el dominio del correo institucional para validar automáticamente la afiliación del investigador, otorgando

insignias de verificación que incrementan la confianza de la comunidad en el perfil (Huerta Patraca et al., 2022).

Sin embargo, aunque los correos comerciales (Gmail, Outlook) ofrecen portabilidad, los editores de revistas suelen percibir los correos institucionales como más fiables. El uso de correos genéricos puede, en ocasiones, levantar sospechas iniciales sobre la legitimidad de la sumisión, especialmente en un contexto de fraude académico creciente (Badilla Marín, 2024). Por lo tanto, se recomienda vincular ambos correos (institucional y personal) en las plataformas para asegurar tanto la verificación oficial como el acceso a largo plazo en caso de cambio de empleo (Huerta Patraca et al., 2022).

Estándar global de desambiguación: ORCID

ORCID (*Open Researcher and Contributor ID*) se ha consolidado como la infraestructura esencial para la identidad académica. Esta proporciona un identificador único de 16 dígitos que conecta al investigador con su producción científica de manera inequívoca, resolviendo problemas de homonimia y cambios de nombre.

Agencias federales en Estados Unidos (como NIH y NSF) y organismos internacionales están comenzando a exigir ORCID para la gestión de subvenciones, convirtiéndolo en un requisito administrativo ineludible. En un ecosistema plagado de revistas depredadoras y robo de identidad, un perfil ORCID completo, verificado y vinculado a sistemas institucionales actúa como un currículum vivo que certifica la autenticidad de la trayectoria del investigador (Cañedo Andalia et al., 2015).

Perfiles en bases de datos bibliométricas: Scopus y WoS

La gestión de los perfiles en Scopus y Web of Science (ResearcherID) es crítica porque estas bases de datos alimentan los *rankings* universitarios y las evaluaciones nacionales de investigación. Es responsabilidad del investigador verificar periódicamente que sus publicaciones estén correctamente atribuidas en estos perfiles. Errores en la afiliación o la fragmentación del perfil (tener múltiples ID para una misma persona) diluyen el Índice H y reducen la visibilidad métrica (Ares-Blanco et al., 2023). Un perfil correcto y sin ambigüedades en Scopus/WoS no solo beneficia al académico, sino que asegura que la producción de la universidad sea contabilizada correctamente en los *rankings* globales, creando un círculo virtuoso de prestigio (Cañedo Andalia et al., 2015).

VI. Ecosistema de plataformas

Google Scholar: el hegemon de la búsqueda académica

Google Scholar es el motor de búsqueda más influyente para la visibilidad académica. Su algoritmo de clasificación ha sido objeto de ingeniería inversa, revelando factores críticos para el SEO (*Search Engine Optimization*) académico. Respecto al recuento de citas, es el factor de mayor peso. Los artículos más citados aparecen primero, así crea una inercia de visibilidad.

Asimismo, la coincidencia entre la búsqueda del usuario y el título del artículo es fundamental. Los títulos deben ser descriptivos y contener los términos técnicos precisos. El algoritmo favorece los resultados que tienen versiones en PDF accesibles (ya sea en repositorios institucionales o redes académicas), aumentando su probabilidad de ser leídos y citados.

Por lo tanto, se recomienda crear un perfil público en Google Scholar debido a que es la acción de menor esfuerzo y mayor retorno para la visibilidad, agregar los artículos y documentos académicos publicados. Permite el rastreo automático de citas y asegura que el trabajo sea indexado correctamente (Franco Pérez, 2023).

Redes sociales académicas: ResearchGate y Academia.edu

Estas plataformas funcionan como redes sociales verticales, facilitando la interacción directa, ResearchGate se centra en la colaboración y la resolución de preguntas, su métrica, el Research Interest Score (RIS) (que reemplazó al RG Score), ofrece una visión más holística que las citas puras, ponderando lecturas, recomendaciones y citas completas. Esto permite medir el impacto en tiempo real antes de que se acumulen citas formales.

En el caso de Academia.edu es extremadamente eficaz para el SEO de nombres (aparece muy alto en búsquedas de Google). Sin embargo, su naturaleza comercial con un modelo de negocio agresivo (cobrar por métricas avanzadas y recomendaciones) ha generado críticas sobre la mercantilización de los datos académicos.

Mientras ResearchGate tiende a ser más utilizado para la discusión científica interna y el acceso a textos, Academia.edu funciona eficazmente como un escaparate de visibilidad externa. Ambas plataformas plantean desafíos de derechos de autor que el investigador debe gestionar, prefiriendo subir *preprints* o versiones de autor permitidas (Teixeira da Silva, 2025).

Integración editorial: SciProfiles y Loop

Desarrollada por MDPI, SciProfiles representa una nueva generación de plataformas integradas con el flujo editorial. A diferencia de las redes generales, SciProfiles destaca no solo la autoría, sino también los roles de servicio académico (revisor, editor, organizador de conferencias). Su sistema de *News Feed* personalizado y algoritmos de recomendación mejoran la descubribilidad activa dentro de una red de publicación masiva, recompensando la participación integral en el proceso científico (Mondal y Mondal, 2022).

Por otro lado, Loop, desarrollada por Frontiers Media SA, representa una red de investigación abierta integrada con los flujos editoriales contemporáneos. A diferencia de las redes generales o repositorios estáticos, no depende de la búsqueda activa del usuario, sino que inserta dinámicamente perfiles interactivos directamente dentro del contexto de lectura de cada manuscrito publicado o evaluado. Esta arquitectura de distribución cruzada funciona como un filtro de curaduría semántica frente al fenómeno de la infoxicación, mejorando el descubrimiento focalizado en nichos específicos del conocimiento y recompensando la participación del investigador en múltiples etapas del proceso científico (Mondal y Mondal, 2022; Oblitas-Guerrero y Sanntamaría-Oblitas, 2024).

Canales de narrativa y branding: Blogs y LinkedIn

Los blogs académicos son herramientas poderosas para la divulgación del conocimiento. Permiten al investigador controlar la narrativa de su trabajo, explicar matices que no caben en un *paper* y conectar con audiencias interdisciplinarias. Los blogs facilitan el *networking* y pueden servir como prueba de impacto social para evaluaciones de titularidad (Stevenson et al., 2025).

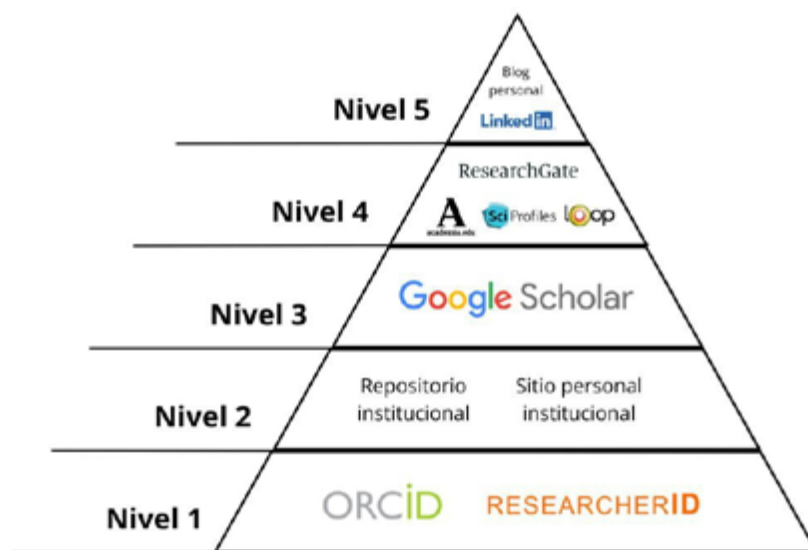
Por otro lado, LinkedIn ya no es solo una bolsa de trabajo, es la interfaz principal entre la academia, la industria y los medios. Un perfil optimizado (foto profesional, titular con palabras clave específicas de la especialidad, sección de publicaciones actualizada) incrementa exponencialmente la probabilidad de ser contactado para consultorías, colaboraciones industriales y entrevistas mediáticas (Ramírez Domínguez y Orjuela Cifuentes, 2024).

VII. Pirámide de la visibilidad científica: plataformas y estrategias de difusión

Para gestionar eficazmente la identidad digital, se propone un modelo organizativo denominado pirámide de la visibilidad científica. Esta estructura jerarquiza las plataformas no por importancia, sino por su función en el ciclo de vida de la información: desde la identificación

unívoca (base) hasta la divulgación social masiva (cúspide), considerando que se trata de ampliar la consulta, lectura y citación de documentos publicados, además de potenciar la figura del investigador con un perfil académico que lo proyecte como líder en un campo o temática específica (Figura 2).

Figura 2. Pirámide de la visibilidad científica



Fuente: Elaboración propia.

Nivel 1 (Base): Identidad e Interoperabilidad (los cimientos)

Sin una identificación clara, la visibilidad es imposible. Este nivel resuelve el problema de la ambigüedad de nombres y la fragmentación de la autoría. Se incluye el ORCID (Open Researcher and Contributor ID) y el ResearcherID (*Web of Science Researcher Profile*).

ORCID (*Open Researcher and Contributor ID*): Es obligatorio mantener el ORCID actualizado. Un perfil vacío es una oportunidad perdida. Debe incluirse en la firma de correos, presentaciones y perfiles sociales. Permite establecer la forma preferida del nombre (firma científica), evitando que la producción se disperse bajo variantes (e.g., "J. Pérez", "Juan Pérez-García") (Cañedo Andalia et al., 2015).

ResearcherID (*Web of Science Researcher Profile*): Es crucial para autores que publican en revistas indexadas en JCR. Proporciona métricas verificadas de citas dentro de la *Core Collection de WoS*. A diferencia de otros perfiles, permite registrar y validar actividades de

revisión por pares (*peer review*) y membresías en comités editoriales, otorgando visibilidad a la academia (Ares-Blanco et al., 2023).

Nivel 2: Autoridad y preservación (el nivel institucional)

Este nivel otorga legitimidad y garantiza que el contenido permanezca accesible a perpetuidad, cumpliendo con orientaciones legales y éticos. Abarca plataformas como el repositorio institucional y sitio personal institucional. Estas plataformas no son controladas por el investigador sino por una institución.

Repositorio institucional y sitio personal institucional: Los repositorios son archivos digitales gestionados por la universidad para almacenar y difundir su producción intelectual. Utilizan protocolos de interoperabilidad (OAI-PMH) que permiten que motores como Google Scholar recolecten sus contenidos. Entre sus beneficios están el acceso abierto, lo que hace posible el autoarchivo de versiones permitidas de los artículos (*preprint* o *posprint*), haciendo accesible la investigación sin violar derechos de autor. Además, garantizan enlaces permanentes (*handle*, DOI) que no se rompen, a diferencia de webs personales o redes sociales comerciales. Los documentos en repositorios son indexados prioritariamente por buscadores académicos, aumentando el tráfico hacia el trabajo del autor (Franco Pérez, 2023).

Nivel 3: Descubrimiento y métricas abiertas (el motor de búsqueda)

Es el punto de entrada principal para la mayoría de las búsquedas académicas globales. Este nivel abarca la plataforma de Google Scholar (Google Académico), esta permite que el público en general descubra las publicaciones científicas del investigador mediante el motor de búsqueda. A continuación, se explica los beneficios de esta plataforma.

Google Scholar (Google Académico): Permite crear un perfil de investigador público que rastrea citas automáticamente y calcula el Índice H y el Índice i10. Es fundamental curar el perfil manualmente. El algoritmo puede asignar erróneamente trabajos de autores con nombres similares. Un perfil limpio y verificado institucionalmente mejora el posicionamiento en búsquedas. Su capacidad para detectar citas en literatura gris ofrece una visión más completa del impacto real (2023).

Nivel 4: Interacción y redes sociales académicas (la comunidad)

En este nivel, la identidad se vuelve interactiva. Se construyen comunidades, se discute y se colabora. Abarca plataformas como ResearchGate, Academia.edu, SciProfiles (MDPI)

y Loop. Dichas plataformas posibilitan difundir las publicaciones científicas, aumentando las visualizaciones y citas.

ResearchGate: Funciona como un repositorio social y foro de discusión. Genera el RG score (basado en interacción) y el *research interest*. Aunque criticado por su opacidad, es una métrica de reputación interna influyente. Se sugiere utilizar la función de solicitud de texto completo para compartir artículos de forma privada con interesados, respetando el *copyright*. Al igual que participar en Q&A para demostrar experticia (Teixeira da Silva, 2025).

Academia.edu: Se enfoca en la distribución de *papers* y el análisis de audiencia (quién lee tu trabajo). Es útil para subir borradores y obtener *feedback* temprano, así como para monitorear tendencias en temas humanísticos (2025).

SciProfiles (MDPI): Su valor diferencial es que no solo lista publicaciones, sino que visibiliza roles de editor, revisor y organizador de conferencias. Se sincroniza con ORCID para importar trabajos automáticamente, reduciendo la carga administrativa (Mondal y Mondal, 2022).

Loop: Su gran ventaja radica en su sistema de distribución contextual dinámico y en la visibilización activa de los roles de par revisor y editor de sección, superando la tendencia tradicional de listar únicamente la autoría. Asimismo, posee una pasarela interoperable y bidireccional con el sistema ORCID que automatiza la importación de metadatos y reduce la carga administrativa (Mondal y Mondal, 2022; Oblitas-Guerrero y Sanntamaría-Oblitas, 2024).

Nivel 5 (Cúspide): Divulgación profesional y sociedad (la esfera pública)

Conecta la ciencia con la industria, los medios y el público general; es el nivel de la transferencia y la marca personal. Se recomienda que las publicaciones científicas se divulgan en redes sociales para aumentar su visibilidad. Este nivel abarca LinkedIn y el blog personal.

LinkedIn: Respecto a la estrategia, no solo se trata de despegar el *abstract*. Se debe redactar un post narrativo que explique el porqué y el para qué de la investigación en lenguaje accesible, utilizando elementos visuales (carruseles de PDF, infografías, por ejemplo). Es ideal para encontrar socios industriales, consultorías y oportunidades laborales para estudiantes de posgrado. Se recomienda publicar resúmenes visuales y etiquetar a coautores e instituciones para amplificar el alcance algorítmico (Ramírez Domínguez y Orjuela Cifuentes, 2024).

Blog personal: La estrategia sería que actuara como el *hub* central. Las redes sociales (LinkedIn, Facebook, Twitter) deben redirigir tráfico a este blog, donde reside el contenido

de valor completo. El investigador puede compartir todas sus publicaciones científicas e incluir su CV (Stevenson et al., 2025).

VIII. Métricas de impacto: matriz de evaluación

Bibliometría tradicional: prestigio consolidado

Las métricas de citación siguen siendo la moneda de cambio principal para la promoción académica y el financiamiento. El índice H mide tanto la productividad como el impacto acumulado. Un índice H de 20 significa que el autor tiene 20 artículos con al menos 20 citas cada uno. Aunque robusto, tiene sesgos importantes: favorece carreras largas y disciplinas de alta citación (como biomedicina) frente a otras (como matemáticas o humanidades) (Ortega-Rubio et al., 2021). En el caso del índice i10, utilizado por Google Scholar, contabiliza el número de publicaciones con al menos 10 citas, es un indicador útil de la profundidad y consistencia del impacto de un investigador (Franco Pérez, 2023).

Altmetría: atención inmediata y social

Las altmétricas (*Alternative Metrics*) rastrean la atención que recibe la investigación en la web social: menciones en Twitter/X, cobertura en noticias, referencias en políticas públicas, blogs y descargas (Ng et al., 2025). Existe una distinción crucial entre impacto científico (citas) y atención social (altmétricas). Estudios muestran que, aunque hay correlaciones positivas débiles, son dimensiones distintas. Un artículo puede tener un alto puntaje alométrico por ser controversial o viral, sin necesariamente generar citas académicas posteriores (Costas et al., 2014).

De esta forma, las altmétricas funcionan como indicadores tempranos (*early indicators*). Mientras las citas pueden tardar años en acumularse, las altmétricas proveen *feedback* inmediato sobre la relevancia social del tema, ayudando a los investigadores a ajustar sus estrategias de comunicación y demostrar impacto social ante financiadores (Sanz-Valero, 2022).

IX. Estrategias de comunicación y ética: investigador como narrador

Técnicas de storytelling y redacción digital

Se requieren nuevas estructuras como la estructura ABT y la pirámide invertida. La estructura ABT (*and, but, therefore* – y, pero, por lo tanto), popularizada por Randy Olson, es una estructura narrativa que inserta la ciencia en un arco dramático. Establece un contexto (y), introduce un conflicto o problema crucial (pero), y presenta la investigación como la

resolución necesaria (por lo tanto). Esto aumenta la retención y comprensión del mensaje por parte de audiencias no expertas (Chun Yu, 2023).

Por otro lado, en la pirámide invertida para blogs y redes sociales se debe aplicar la técnica periodística de colocar la conclusión o hallazgo principal en la primera línea (*Bottom Line up Front*), seguido de los detalles de apoyo. En la economía de la atención, los lectores escanean; si el hallazgo principal está al final, se pierde (Poitker, 2010).

Ética de la visibilidad: riesgos y responsabilidades

La búsqueda de visibilidad conlleva peligros éticos significativos que pueden dañar la reputación individual y la confianza pública en la ciencia. Existe la tentación de simplificar en exceso o exagerar las implicaciones de un estudio para ganar tracción mediática. Esto es éticamente problemático y erosiona la confianza a largo plazo. La comunicación ética requiere transparencia sobre las limitaciones, los sesgos y la incertidumbre inherente a los resultados (Castro Mora et al., 2024).

Además, la presión por ser visible y publicar rápido hace a los investigadores vulnerables a editoriales depredadoras que cobran por publicar sin revisión por pares real. La gestión de la identidad digital es una defensa clave: verificar que la revista esté indexada en bases confiables (Scopus, WoS, DOAJ), usar correos institucionales para la correspondencia y desconfiar de invitaciones por correo electrónico no solicitadas (*spam*) que prometen tiempos de publicación irreales (Laine et al., 2025).

Discusión

La literatura reciente de la temática evidencia que la difusión de la investigación ha evolucionado de manera drástica. Hoy en día los investigadores pueden elaborar publicaciones con apoyo de herramientas de IA y difundir sus investigaciones en múltiples plataformas digitales (Martin, 2019; Trejo Lorenzana et al., 2025). Sin embargo, cada día se generan grandes cantidades de información, lo que dificulta a los usuarios encontrar información de calidad (Arnold et al., 2023).

Es por ello que los académicos de educación superior deben de saber identificar literatura relevante y mejorar su visibilidad en la red (Baquero Rey et al., 2017). Los algoritmos ordenan la información basándose en criterios de relevancia, citación acumulada, recencia y comportamiento del usuario. En este sentido, los investigadores que trabajen mejor su visibilidad, son los que tendrán mejores resultados (Martin, 2019).

Esto coincide con lo encontrado por Kudlow et al. (2021) en su estudio, la promoción de artículos en plataformas abiertas aumentó las tasas de citación en un 28 % tras 36 meses en comparación con un grupo de control. Asimismo, Saravudecha et al. (2023) en su estudio encontraron que los artículos de medicina clínica publicados bajo la modalidad híbrida *Gold Open Access* mostraron una ventaja de citación de entre 1.30 y 1.45 veces superior a los artículos de suscripción en el mismo periodo. Por lo tanto, la modalidad *Open Access* mejora la visibilidad a largo plazo de los artículos científicos, especialmente para los artículos ubicados en Q1 y mayor factor de impacto, dependiendo el área de conocimiento (Riera y Aibar, 2013).

Marín Velásquez y Arriojas (2021) sugieren que el investigador publique consistentemente en revistas Q1 y Q2 para maximizar su identidad académica y prestigio internacional. Ya no solo es publicar de manera regular, sino en revistas de calidad. Existen varias métricas que miden el impacto de los investigadores, las principales son el índice H y el índice i10 (Franco Pérez, 2023; Ortega-Rubio et al., 2021). Resulta esencial publicar en revistas ubicadas en el primer cuartil siempre que sea posible, o de cuartil dos, revisando también las bases de datos y demás indexaciones que tienen las distintas revistas, procurando que sean de acceso abierto, entre más indexaciones tenga la revista, es mucho mejor para la visibilidad.

El investigador puede tener una buena presencia en redes sociales, pero eso no significa que sea un referente en la investigación. Esto se asemeja con lo encontrado por Costas et al. (2014) en su estudio, un artículo puede tener un alto puntaje altmétrico (métricas alternativas) por ser controversial o viral, sin necesariamente generar citas académicas posteriores. De esta forma, las altmétricas proveen *feedback* inmediato sobre la relevancia social del tema, esto permite que los investigadores ajusten sus estrategias de comunicación y mejoren su identidad digital (Sanz-Valero, 2022).

Para maximizar la visibilidad en un entorno saturado, el investigador debe adoptar técnicas de comunicación profesional, sin sacrificar la integridad ética. Chun Yu (2023) sugiere el uso de la estructura ABT (*and, but, therefore*), en la cual se establece un contexto, luego se introduce un conflicto o problema crucial y, por último, se presenta la investigación como la resolución necesaria. La principal ventaja de esta estructura de redacción es que aumenta la retención y comprensión del mensaje para el público general.

Además, Potter (2010) explica que la pirámide invertida puede mejorar los resultados de publicaciones en redes sociales y blogs, al presentar la conclusión o hallazgo principal en la primera línea. Esto permite que los usuarios lean rápidamente la aportación del escrito y no ignoren la publicación.

El investigador se debe de comunicar éticamente, siendo transparente sobre las limitaciones, los sesgos y la incertidumbre inherente a los resultados. Por lo tanto, se recomienda no exagerar o simplificar las implicaciones de un estudio debido a que estas acciones podrían dañar la reputación del investigador y la confianza pública en la ciencia (Castro Mora et al., 2024).

Conclusiones

La construcción de la visibilidad científica en el siglo XXI ha dejado de ser una opción para convertirse en un componente estructural de la carrera académica. La gestión estratégica de la visibilidad genera retornos medibles, los organismos financiadores exigen cada vez más pruebas de impacto ampliado. Un perfil digital sólido y métricas altmétricas demostrables evidencian el retorno social de la inversión en investigación. La visibilidad en plataformas globales rompe la endogamia institucional, atrayendo colaboradores internacionales y oportunidades de investigación que no surgirían por canales tradicionales.

En un mercado laboral académico saturado, la visibilidad digital actúa como un diferenciador que valida la relevancia del investigador fuera de su círculo inmediato. Más allá del beneficio individual, la visibilidad es un imperativo de responsabilidad social. En una era caracterizada por la desinformación y las noticias falsas, los académicos tienen el deber ético de ocupar los espacios digitales. Una ciencia que no se comunica, no se ve; y lo que no se ve, no existe para la sociedad. Hacer visible la ciencia rigurosa es un acto de defensa del conocimiento veraz.

La organización de la presencia digital mediante la pirámide de la visibilidad permite una gestión eficiente de los recursos, al cimentar la identidad en ORCID ID y ResearcherID para asegurar la atribución; institucionalizar la producción en repositorios para garantizar el acceso abierto y la preservación; amplificar el alcance mediante Google Scholar; dinamizar la discusión en ResearchGate, Academia.edu, SciProfiles y Loop; socializar el conocimiento en LinkedIn y blogs para impactar en la sociedad real.

Para el investigador que busca consolidar su identidad en este siglo, se proponen las siguientes acciones estratégicas: primero, unificar el nombre de autor en todas las publicaciones y plataformas, además de emplear una fotografía que proyecte su imagen profesional y académica, así como crear y mantener actualizado el perfil ORCID como eje central de la identidad digital.

Segundo, priorizar la publicación en revistas de acceso abierto o asegurar el autoarchivo en repositorios institucionales para maximizar la citación. Tercero, mantener un perfil

impecable en Google Scholar y Scopus/WoS, además de utilizar ResearchGate y LinkedIn de manera complementaria para la difusión y el *networking*.

Cuarto, adoptar técnicas de *storytelling* (ABT) para comunicar hallazgos en redes sociales y blogs, adaptando el mensaje sin sacrificar el rigor. Por último, filtrar rigurosamente los canales de publicación para evitar prácticas depredadoras, protegiendo así la integridad de la propia trayectoria científica.

Al adoptar estas estrategias, el académico no solo beneficia su propia carrera mediante el incremento de citas y oportunidades de financiación, sino que cumple con el mandato ético fundamental de la universidad: hacer que el conocimiento sea un bien público, accesible, transparente y útil para la humanidad. En el entorno actual, la visibilidad es la herramienta que transforma la producción intelectual en impacto real. **SC**

Referencias

- Ares-Blanco, S., García-Torrecillas, J. M., y Barrio-Cortes, J. (2023). Cómo crear un perfil digital de investigador a través de diferentes plataformas online. Una revisión narrativa. *Revista Clínica de Medicina de Familia*, 16(2), 98-105. <https://doi.org/10.55783/rcmf.160207>
- Arnold, M., Goldschmitt, M., y Rigotti, T. (2023). Dealing with information overload: a comprehensive review. *Frontiers in Psychology*, 14, 1-28. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1122200>
- Badilla Marín, R. (2024). El correo electrónico: un reto a la gestión de la información. *E-Ciencias de la Información*, 14(1), 1-18. <https://doi.org/10.15517/eci.v14i1.55301>
- Baquero Rey, L. E., Gil Aros, C., y Hernández Bejarano, M. A. (2017). Modelo de desinfoxicación para el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Redes de Ingeniería*, 8(2), 101-109. <https://doi.org/10.14483/2248762X.11760>
- Cañedo Andalia, R., Nodarse Rodríguez, M., y Peña Rodríguez, K. M. (2015). ORCID: en busca de un identificador único permanente y universal para científicos y académicos. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 26(1), 71-77. <https://www.redalyc.org/pdf/3776/377645760007.pdf>
- Castro Mora, E. R., Valero Quezada, A. V., Ramos Guevara, E. M., y Saltos García, P. A. (2024). Ética en la comunicación moderna: el papel de la verdad y la

- transparencia. *Sage Sphere International Journal*, 1(1), 1-28. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10176949>
- Chun Yu, K. (2023). A guide to communicating astronomy with storytelling in planetariums. *CAPjournal*, (33), 13-20. https://www.researchgate.net/publication/380398079_A_guide_to_communicating_astronomy_with_storytelling_in_planetariums
- Costas, R., Zahedi, Z., y Wouters, P. (2014). Do “altmetrics” correlate with citations? Extensive comparison of altmetric indicators with citations from a multidisciplinary perspective. *Journal of the Association for Information Science and Technology (JASIST)*, 66, 2003-2019. <https://doi.org/10.1002/asi.23309>
- Ferreira, C. L., Pilatti, L. A., Cantorani, J. R. H., y Picinin, C. T. (2025). Citation Metrics of Open Access and Subscription Journals in Education: An Analysis in Scopus’s Education Category. *Education for Information*, 42(1). <https://doi.org/10.1177/01678329251364340>
- Franco Pérez, Á. M. (2023). Google Académico: el buscador especializado para la ayuda a la investigación. *Hospital a Domicilio*, 7(1), 35-47. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2530-51152023000100004
- Guzmán Brand, V. A., y Gelvez García, L. E. (2023). Estructura y construcción de artículos científicos. Una revisión sistemática. *Praxis*, 19(3), 498-516. <https://doi.org/10.21676/23897856.4962>
- Herrera-López, G. (2024). Comunicar la ciencia: ¿difundir o divulgar? *Milenaria, Ciencia y Arte*, (23), 4-7. https://www.researchgate.net/publication/381967635_Comunicar_la_ciencia_difundir_o_divulgar
- Huerta Patraca, G. A., Torres Gastelú, C. A., y Lagunes Domínguez, A. (2022). Identidad digital en el ámbito educativo. A. Lagunes Domínguez y C. A. Torres Gastelú (Coords.), *Sistemas y ambientes educativos: Estado del conocimiento* (pp. 33-47). Universidad Veracruzana. https://www.researchgate.net/publication/373976377_Identidad_digital_en_elambito_educativo
- Ioseliani, A. D., Orekhovskaya, N. A., Svintsova, M. N., Panov, E. G., Skvortsova, E. M., y Bayanova, A. R. (2023). Bibliometric analysis of articles on digital educational environments. *Contemporary Educational Technology*, 15(3),

- 1-10. <https://www.cedtech.net/download/bibliometric-analysis-of-articles-on-digital-educational-environments-13100.pdf>
- Kudlow, P., Brown, T., y Eysenbach, G. (2021). Citation Advantage of Promoted Articles in a Cross-Publisher Distribution Platform: 36-Month Follow-up to a Randomized Controlled Trial. *Journal of Medical Internet Research*, 23(12). <https://doi.org/10.2196/34051>
- Laine, C., Babski, D., Bachelet, V. C., Bärnighausen, T. W., Baethge, C., Bibbins-Domingo, K., Frizelle, F., Gollogly, L., Kleinert, S., Loder, E., Monteiro, J., Rubin, E. J., Sahni, P., Wee, C. C., Yoo, J. H., y Zakhama, L. (2025). Predatory journals: What can we do to protect their prey? *PLoS medicine*, 22(4), 283-285. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1004542>
- Marín Velásquez, T., y Arriolas Tocuyo, D. D. J. (2021). Ubicación de revistas científicas en cuartiles según SJR: Predicción a partir de estadística multivariante. *Anales de Documentación*, 24(1), 1-11. <https://doi.org/10.6018/analesdoc.455951>
- Martin, S. J. (2019). Historia de las revistas científicas. *Luciérnaga. Revista Científica*, 11(22), 18-43. <https://doi.org/10.33571/revistaluciernaga.v11n22a1>
- Mondal, H., y Mondal, S. (2022). How to enhance your profile on academic portals, social media, and personal websites? *CosmoDerma*, 2(7), 1-7. https://doi.org/10.25259/CSDM_2_2022
- Ng, J. Y., Stephen, D., Liu, J., Ostermann, T., Robinson, N., y Cramer, H. (2025). Bibliometrics and altmetrics in the context of traditional, complementary, and integrative medicine. *Integrative Medicine Research*, 14(3), 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.imr.2025.101181>
- Oblitas-Guerrero, S. M., y Sanntamaría-Oblitas, S. R. (2024). Hacia una ciencia conectada: la importancia de los identificadores académicos en la era digital. *Revista Experiencia en Medicina del Hospital Regional Lambayeque*, 10(4), 64-67. <https://doi.org/10.37065/rem.v10i4.789>
- Ortega-Rubio, A., Murillo-Amador, B., Troyo-Diéguez, E., y Valdez-Cepeda, R. D. (2021). El índice h: sobrevaloración de su uso en la estimación del impacto del quehacer científico en México. *Terra Latinoamericana*, 39, 1-8. <https://doi.org/10.28940/terra.v39i0.895>

- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... y Alonso-Fernández, S. (2021). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, 74(9), 790-799. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300893221002748>
- Paz Enrique, L. E., y Hernández Alfonso, E. A. (2019). Principios para la creación de libros científicos para la docencia. *Mendive. Revista de Educación*, 17(4), 565-573. <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/1650>
- Paz Enrique, L. E., y Hernández Alfonso, E. A. (2024). De la tesis al artículo científico: principios, criterios y estrategias para su elaboración. En M. Pereira Burgos (Ed.), *Trabajo de grado: elaborar y publicar sus resultados. Una guía para lograrlo* (pp. 111-121). Estados Unidos; High Rate Consulting. <https://doi.org/10.38202/trabajodegrado>
- Pérez Díaz, A. B., López García, J. C., y Buendía Espinosa, A. (2019). El congreso académico como espacio para la formación de investigadores. El caso del Encuentro Nacional de Estudiantes de Posgrado en Educación. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 24(83), 1109-1134. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662019000401109
- Potochnik, A., y Jacquart, M. (2025). *Public Engagement with Science. Defining the Project*. Cambridge University Press. <http://dx.doi.org/10.1017/9781009475105>
- Potter, H. (2010). News and its communicative quality: the inverted pyramid—when and why did it appear? *Journalism Studies*, 4(4), 501–511. <https://doi.org/10.1080/1461670032000136596>
- Ramírez Domínguez, D. M., y Orjuela Cifuentes, M. M. (2024). Impacto de la red social LinkedIn en el desarrollo de la marca personal de los profesionales colombianos. *Ingenio Libre*, 14(24), 71-82. https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/inge_libre/article/view/11774
- Riera, M., y Aibar, E. (2013). ¿Favorece la publicación en abierto el impacto de los artículos científicos? Un estudio empírico en el ámbito de la medicina intensiva. *Medicina Intensiva*, 37(4), 232-240. <https://doi.org/10.1016/j.medin.2012.04.002>

- Sanmarco, J., Vázquez, M. J., y Fariña, F. (2019). Comparación de los índices de citas y clasificación de revistas del Journal Citation Reports y Scopus en el campo de la Psicología. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 10(2), 122-134. <https://doi.org/10.23923/j.rips.2019.02.030>
- Sanz-Valero, J. (2022). Altimetrías, ¿novedad o complemento del análisis de citas? *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 67(263), 84-87. <https://doi.org/10.4321/s0465-546x2021000200001>
- Saravudecha, C., Na Thungfai, D., Phasom, C., Gunta-in, S., Metha, A., Punyaphet, P., Sookruay, T., Sakuludomkan, W., y Koonrunsesomboon, N. (2023). Hybrid Gold Open Access Citation Advantage in Clinical Medicine: Analysis of Hybrid Journals in the Web of Science. *Publications*, 11(2), 1-9. <https://doi.org/10.3390/publications11020021>
- Stevenson, A., Balloo, K., y Piper, A. (2025). How To Do Academic Blogging. *Public Humanities*, 1(e68), 1-11. <https://doi.org/10.1017/pub.2025.12>
- Teixeira da Silva, J. A. (2025). The Now-Defunct ResearchGate Score and the Extant Research Interest Score: A Continued Debate on Metrics of a Highly Popular Academic Social Networking Site. *Open Information Science*, 9(1), 1-11. <https://doi.org/10.1515/opis-2024-0011>
- Trejo Lorenzana, M. M., De León Barrera, S., Trejo Lorenzana, L. C., y Pérez Ángeles, V. (2025). La inteligencia artificial y su impacto en el ámbito educativo. *Ciencia Latina. Revista Científica Multidisciplinar*, 9(5), 11071-11096. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i5.20385



► Recibido: 26 de abril de 2026

► Aceptado: 19 de junio de 2026

Usos de la inteligencia artificial para la gestión educativa en las instituciones de educación superior

Uses of artificial intelligence for educational management in higher education institutions

Eduardo Bustos-Farías  0000-0001-6854-6905

Universidad Nacional Rosario Castellanos, México

eduardobustos64@rcastellanos.cdmx.gob.mx | *Autor de correspondencia*

Erika Pineda-Godoy  0000-0001-8926-8342

Universidad Nacional Rosario Castellanos, México

erika.pineda@rcastellanos.cdmx.gob.mx

Jésica Alhelí Cortés-Ruiz  0000-0002-5459-4874

Instituto Politécnico Nacional, México | jacortesr@ipn.mx

Gabriel Alejandro Álvarez-Hernández  0000-0001-6809-8321

Universidad Nacional Rosario Castellanos, México

gabriel.alvarez@rcastellanos.cdmx.gob.mx

Resumen. Este estudio tuvo como propósito analizar las oportunidades y amenazas del uso de la inteligencia artificial (IA) en la gestión educativa de las instituciones de educación superior (IES). Para ello, se empleó una metodología cualitativa basada en la revisión sistemática PRISMA 2020 y un metaanálisis de 156 materiales académicos publicados entre 2020 y 2025 en diferentes bases de datos. Las principales conclusiones destacan que la IA ofrece oportunidades significativas, como la automatización de tareas, el análisis predictivo, la personalización del aprendizaje y la mejora en la toma de decisiones. Sin embargo, también presenta amenazas, como los riesgos a la privacidad y seguridad, la dependencia tecnológica, la necesidad de una alta inversión inicial y la posible pérdida

de empleos. Además, se identificaron tecnologías clave en uso, como *chatbots*, sistemas de análisis predictivo, *blockchain* y realidad virtual colaborativa. [Versión en lengua de señas mexicana](#)

Palabras clave: gestión educativa, inteligencia artificial, modalidades educativas universidades.

Abstract. This study aimed to analyze the opportunities and threats associated with the integration of artificial intelligence (AI) into educational management across higher education institutions (HEIs). To this end, a qualitative systematic review was conducted following the PRISMA 2020 framework, synthesizing 156 academic publications indexed in major databases between 2020 and 2025. The main findings highlight that AI offers significant opportunities, including task automation, predictive analytics, personalized learning, and enhanced decision-making. Conversely, critical threats were identified, such as privacy and security risks, technological dependency, substantial initial capital investment, and potential job displacement. Furthermore, key emerging technologies were mapped, including administrative chatbots, predictive analytics systems, blockchain, and collaborative virtual reality.

Keywords: artificial intelligence, educational management, educational modalities universities.

Introducción

El avance de las tecnologías de la información emergentes, como la inteligencia artificial (IA), y su incorporación en campos diversos, como el de la educación superior, hacen necesario su estudio constante para conocer las tendencias de desarrollo y evolución, así como para entender sus aplicaciones.

La automatización de tareas administrativas de la educación superior (Guanga Inca et al., 2024), su aplicación para analizar el rendimiento docente y la optimización de la gestión del conocimiento educativo (Ordóñez Rentería y Rodríguez Veliz, 2024) son procesos que se vuelven gradualmente parte de la gestión de las instituciones de educación superior (IES).

El objetivo de esta investigación fue estudiar las oportunidades y amenazas del uso de la IA en la gestión educativa de las IES. Las preguntas de investigación que guiaron este trabajo fueron las siguientes:

1. ¿Cuáles son las oportunidades que ofrece el uso de la IA para la gestión académica de las IES?
2. ¿Cuáles son las amenazas que se tienen en el uso de la IA para la gestión académica de las IES?

3. ¿Qué tecnologías basadas en la IA se están empleando para la gestión académica de las IES?

Método

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo de carácter documental y alcance analítico-interpretativo. Se utilizó la metodología Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) 2020 (Page et al., 2021), la cual ya se ha empleado en la investigación educativa (Sánchez-Serrano et al., 2022).

La recolección de los datos se llevó a cabo mediante la consulta de 12 bases de datos académicas y repositorios científicos de alto impacto: Springer Link, Taylor y Francis, ScienceDirect, IEEEExplore, Emerald Insight, Sage, Scopus, Web of Science (WoS), EBSCO, Redalyc, SciELO y ERIC.

Para la recuperación de las fuentes se formularon ecuaciones de búsqueda normalizadas utilizando operadores booleanos (AND, OR), operadores de exactitud (comillas) y descriptores específicos en inglés (Tabla 1).

Criterios de inclusión: delimitación temporal (materiales publicados estrictamente en el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2020 y el 31 de diciembre de 2025, garantizando la captura del desarrollo tecnológico reciente y de la IA generativa), tipología documental (artículos de investigación científica indexados, capítulos de libros científicos, libros especializados y ponencias publicadas en memorias de congresos con arbitraje por pares), accesibilidad (documentos en formato de acceso abierto en su versión de texto completo para asegurar la auditoría de los datos), idioma (publicaciones redactadas en los idiomas inglés y español) y alineación temática (estudios cuyo objeto central de análisis fuera el uso operativo, técnico, normativo o ético de la inteligencia artificial dentro de los procesos de gestión administrativa y académica de las IES).

Criterios de exclusión y depuración: duplicidad (registros idénticos indexados simultáneamente en más de una base de datos), desviación conceptual (artículos enfocados exclusivamente en la dimensión didáctica de la IA dentro del aula sin vinculación con la administración o los sistemas de gestión escolar de la institución) e inconsistencia estructural (documentos de opinión, editoriales, reseñas de libros, notas técnicas o manuscritos que no presentaran una estructura formal de informe científico).

Tabla 1. Bases de datos consultadas y criterios de búsqueda

Base de datos	Términos de búsqueda o ecuación de búsqueda	Periodo de tiempo	Otro criterio de búsqueda adicional	Resultado general	Resultado relacionado a la investigación
Springer Link	<i>“artificial intelligence” AND “administrative management” AND “higher education”</i>	2020-2025	<i>Open access</i>	23	7
Taylor y Francis Journals	<i>“artificial intelligence” AND “administrative management” AND “higher education”</i>	2020-2025	<i>Open access</i>	2	1
ScienceDirect Freedom Collection Journals	<i>“artificial intelligence” AND “administrative management” AND “higher education”</i>	2020-2025 (aunque solo aparecían resultados a partir de 2021)	<i>Open access y open archive</i>	9	6
IEEEExplore	<i>“artificial intelligence” (all metada) AND “administrative management” (all metada) AND “higher education” (all metada)</i>	2020-2025 (año de publicación)	<i>Open access only</i>	4	2
Emerald insight	<i>“artificial intelligence” AND “administrative management” AND “higher education” (All fields, All Emerald content)</i>	2020-2025	<i>Only open access</i>	7	3
Sage	<i>“artificial intelligence” AND “administrative management” AND “higher education” (All content)</i>	2020-2025	<i>Open access content only</i>	2	2
Scopus	<i>“artificial intelligence” AND “administrative management” AND “higher education” AND PUBYEAR > 2019 AND PUBYEAR < 2026 AND (LIMIT-TO [OA, “all”])</i>	2020-2025	<i>Open access</i>	29	13

Base de datos	Términos de búsqueda o ecuación de búsqueda	Periodo de tiempo	Otro criterio de búsqueda adicional	Resultado general	Resultado relacionado a la investigación
WoS	<i>“artificial intelligence” AND “administrative management” AND “higher education” (All Fields)</i>	2020-2025	Open Access	18	18
EBSCO (eBook Collection)	<i>“artificial intelligence” AND “administrative management” AND “higher education”</i>	2020 a 2025	Open Access	1	0
Redalyc	Usando el Buscador Google. allintext: Inteligencia artificial AND educación superior “gestión administrativa” site:www.redalyc.org filetype:pdf	2020-2025	-	231	37
SciELO	Inteligencia artificial AND educación superior (todos los índices)	2020-2025	-	53	3
U.S. Department of Education (eric.ed.gov)	Usando el buscador de Google. allintext: <i>“artificial intelligence” AND “higher education” “administrative management”</i> site: https://files.eric.ed.gov/ filetype:pdf	2020-2025	-	254	63
				Total	156

Fuente: Elaboración propia con los datos de la investigación.

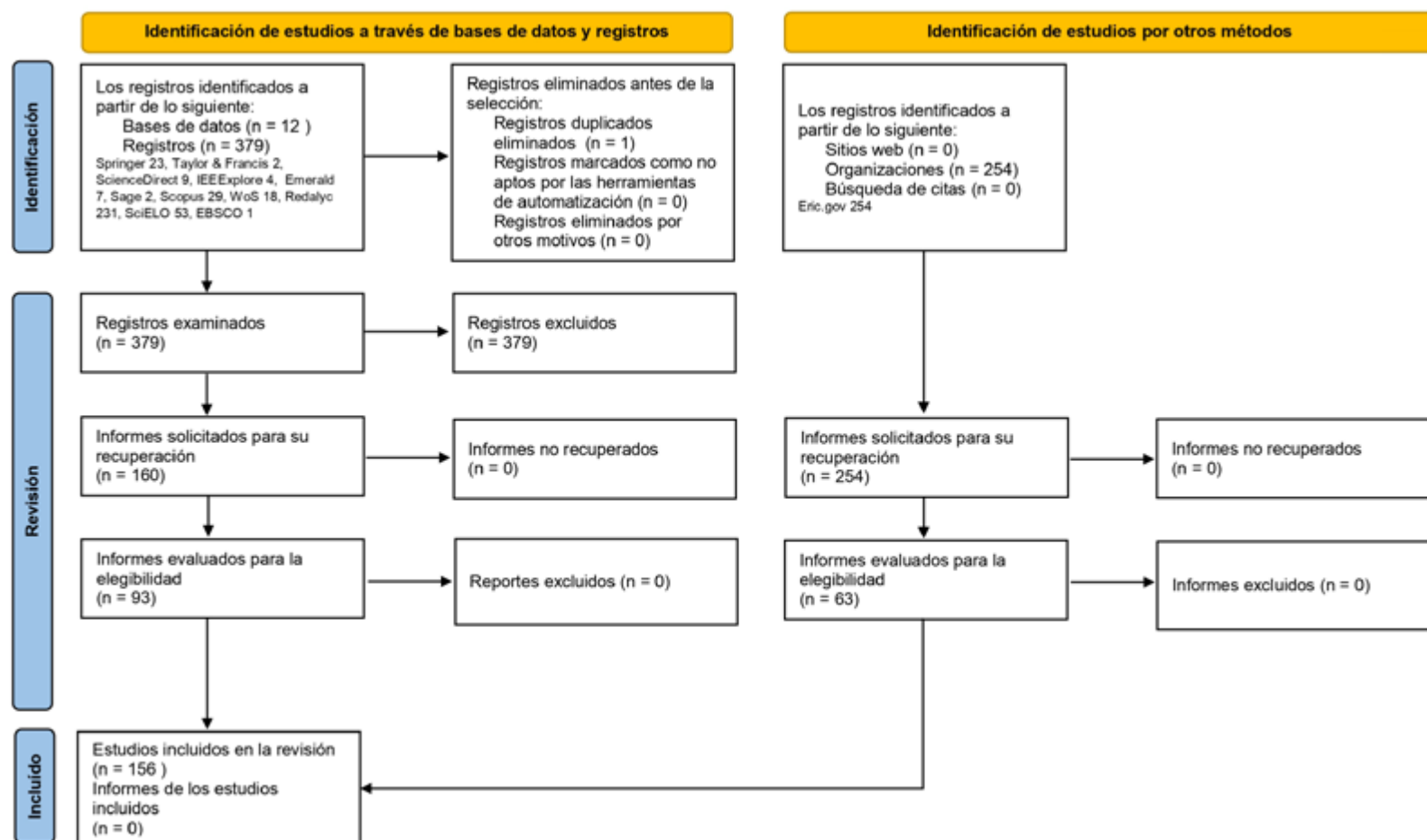
En investigación cualitativa, un metaanálisis es un proceso sistemático de abstracción y agregación de hallazgos. El procedimiento consideró las siguientes etapas: extracción de datos (se diseñó una matriz analítica en la cual se registraron de forma normalizada las variables de control; por ejemplo: autor, año, base de datos de origen y hallazgos clave extraídos textualmente de las secciones de resultados y conclusiones de las fuentes originales), codificación abierta y reducción de datos (se realizó un análisis de contenido cualitativo sobre los “hallazgos clave” de las 156 fuentes, mediante lecturas recursivas; se identificaron fragmentos de significado, expresiones recurrentes y patrones conceptuales; a estos patrones se les asignaron códigos iniciales) y categorización analítica axial (los códigos primarios se agruparon de manera relacional a partir de sus propiedades y dimensiones comunes, dando origen a dos categorías y diez subcategorías que estructuraron la investigación).

Categoría 1: Sistemas de información y gestión educativa (con las subcategorías de transformación digital, condiciones estructurales, gobernanza, normativa legal, control escolar y administración del capital humano). Categoría 2: Aplicaciones de la inteligencia artificial en la educación (dividida en tipos de IA, desafíos/riesgos éticos, oportunidades operativas y el impacto adaptativo de estas herramientas en las diversas modalidades educativas).

Meta-Síntesis e interpretación: la fase interpretativa se basó en la triangulación analítica de los hallazgos; en lugar de solo resumir los textos individuales, se contrastaron las convergencias y divergencias de los autores. Este proceso integró la teoría general de la IA con la evidencia documental acumulada para responder a las preguntas de investigación y formular las conclusiones conceptuales del estudio.

La selección de los 156 materiales analizados con la metodología Prisma 2020 se observa en la siguiente figura.

Figura 1. Selección de materiales para el análisis PRISMA



Fuente: Elaboración propia con los datos de la investigación con base en Page et al. (2021) y <http://www.prisma-statement.org/>

Desarrollo

El conflicto entre la eficiencia operativa y la gobernanza de los Sistemas de Información y Gestión Educativa (SIGED)

La revisión sistemática de la literatura revela que la integración de la IA en los SIGED no es un proceso lineal de asimilación tecnológica, sino un terreno de contradicciones entre la optimización administrativa y la vulnerabilidad institucional. Al contrastar las perspectivas, emerge una clara división: por un lado, autores como Boujenna et al. (2024), Kroff et al. (2024) y Borja López et al. (2025) defienden una postura marcadamente tecnocrática y utilitarista, sosteniendo que la IA reduce drásticamente la carga de trabajo administrativo y maximiza la eficiencia operativa mediante la automatización de procesos repetitivos (inscripciones, expedientes, horarios y valoración automática).

Sin embargo, esta visión de la “eficiencia automatizada” es severamente cuestionada por las posturas de Valle Mena (2024) y Ruiz Muñoz et al. (2024), quienes introducen una perspectiva crítica basada en la gobernanza y la ética institucional. Estos autores argumentan que la implantación de algoritmos predictivos o *chatbots* sin un marco regulatorio sólido y sin una infraestructura de gobernanza de datos clara expone a las universidades a serios dilemas éticos y vacíos legales.

Aquí se argumenta que la “eficiencia” prometida por las posturas tecnocráticas resulta ilusoria si no se resuelven primero las condiciones estructurales de los SIGED. La acumulación de datos para el análisis predictivo del rendimiento estudiantil o el control de admisiones no es éticamente neutra. Coincidiendo con los hallazgos de Silva y Tierno-García (2024), las IES se debaten actualmente en un nivel de desarrollo “emergente” e “incipiente”, donde la fascinación por la herramienta (como los asistentes virtuales o la minería de datos) enmascara la preocupante ausencia de marcos normativos de protección y uso ético de los datos.

Contraste en los procesos de decisión basados en datos frente al pensamiento crítico

Otro aspecto es el impacto de los sistemas expertos y el aprendizaje automático en la toma de decisiones. Mirzayeva et al. (2024) postulan de manera optimista que el Big Data procedente de estudiantes y egresados permite obtener información práctica en tiempo real que personaliza el seguimiento institucional y optimiza la toma de decisiones directivas. Asimismo, Tobar Litardo et al. (2024) refuerzan la idea de que estos algoritmos actúan como

soluciones para procesar grandes flujos de información y predecir la deserción académica oportunamente.

No obstante, un análisis cruzado con las investigaciones de Contreras Alcántara (2024) y Morocho Cevallos et al. (2023) revelan el “lado oscuro” de esta dependencia algorítmica. Por su parte, Contreras Alcántara (2024) advierte que la delegación analítica en sistemas de IA, sumada a la falta de escrutinio minucioso por parte de los actores humanos (docentes y administradores), puede obstaculizar el desarrollo del pensamiento crítico y atrofiar la capacidad de resolución de problemas complejos dentro de la propia organización escolar.

Al contrastar ambas posturas, esta investigación sostiene que la automatización de la toma de decisiones administrativas genera un riesgo de reduccionismo tecnocrático. Si la toma de decisiones directivas se limita por completo a los patrones de la minería de datos históricos, la gestión universitaria corre el riesgo de perpetuar y amplificar los sesgos del pasado; por ejemplo, en la asignación automatizada de becas o procesos de admisión basados en variables socioeconómicas, como lo exponen Ramírez Téllez et al. (2024). Por lo tanto, se argumenta que la IA no debe sustituir la deliberación colegiada, sino actuar como un sistema de apoyo a la toma de decisiones.

Ecología de medios y modalidades educativas

Al analizar el impacto de la IA en las modalidades educativas, la literatura tiende a acumular aplicaciones sin cuestionar su integración. Por ejemplo, mientras que autores como Nguyen et al. (2023) y Téllez et al. (2024) celebran las innovaciones inmersivas de la realidad virtual, la realidad aumentada y los laboratorios virtuales en aulas inteligentes; por otro lado, Panda (2023) y Wang y Guo (2025) recuerdan críticamente que el soporte estudiantil evoluciona a ritmos asincrónicos, coexistiendo el modelo tradicional interactivo con sistemas en red complejos mediados por agentes como ChatGPT.

Esta discrepancia permite formular una postura crítica: el uso de la IA en la gestión de las modalidades educativas está provocando una fragmentación; en lugar de unir los LMS con los sistemas de gestión escolar, la adopción desarticulada de tutores inteligentes basados en la web (Noung Deri et al., 2024) genera islas de información aisladas dentro de las mismas instituciones. Esto coincide con la advertencia de Guanga Inca et al. (2024): la implementación de estas herramientas avanzadas colisiona drásticamente con la falta de servicios básicos de tecnologías de la información en diversas regiones de América Latina. Por lo que hablar de disrupción tecnológica en el *e-learning* o *blended learning*

resulta prematuro y asimétrico si la gestión administrativa que la implementa no es capaz de asegurar la equidad en el acceso y contrarrestar la brecha digital preexistente.

Análisis y discusión de resultados

A continuación, se muestra la Tabla 2 con la siguiente información: Referencia y año, Base de datos y Hallazgos clave:

Tabla 2. Muestra de la tabla de análisis usando la metodología PRISMA 2020

Referencia	Base de datos	Hallazgos clave
(Correa-Peralta et al., 2025)	ScienceDirect	Se analizaron 755 publicaciones indexadas en Scopus (2019-2023), utilizando RStudio, Biblioshiny y Microsoft Excel para elucidar temas clave, autores influyentes y tendencias de investigación emergentes.
(Marmoah et al., 2024)	IEEEExplore	Se analizaron las implicaciones que la IA pronostica para las instituciones de educación superior en todo el mundo.
(Mirzayeva et al., 2024)	IEEEExplore	Se analiza el efecto transformador que la IA tendrá en la pedagogía y la administración en las instituciones de educación superior, y se muestran las oportunidades y los desafíos que surgen de esta revolución tecnológica.
(Panda, 2023)	Springer	El futuro del aprendizaje a distancia y en línea con respecto al apoyo al estudiante está a punto de pasar del sistema de “material del curso-tutoría” al sistema “en red-interactivo-inteligente”, aunque ambos continuarán durante bastante tiempo.

Fuente: Elaboración propia con los datos de la investigación.

Entre los temas que se identificaron están los siguientes: Tipos de IA (IA débil, IA fuerte, IA generativa, sistemas que piensan como seres humanos, sistemas que piensan racionalmente, sistemas que actúan como seres humanos y sistemas que actúan racionalmente, máquinas reactivas, memoria limitada, teoría de la mente y autoconciencia) (Bukar et al., 2024; Chan y Colloton, 2024; Ferrarelli, 2024).

Aplicaciones de la IA en educación, desafíos y riesgos de la IA en la educación (sesgos en los datos, privacidad y seguridad en los datos, consideraciones éticas, brecha digital y

desigualdades y necesidad de regulación jurídica y marcos legales) (Borja López et al., 2025; Boujenna, et al., 2024; Carrión Salinas y Andrade-Vargas, 2024; Eras Guaman et al., 2024).

Oportunidades de la IA en educación (mejora de la personalización del aprendizaje, optimización de la gestión educativa, apoyo a la investigación y la innovación, automatización de tareas administrativas y académicas, mejora del acceso a la educación, movilización del conocimiento y comunidades de prácticas, desarrollo de habilidades de IA y alfabetización en datos, herramientas para la toma de decisiones y potencial transformador en diversas aplicaciones) (AlShaikh et al., 2024; Barahona-Martínez et al., 2024; Borja López et al., 2025; Nazari et al., 2024).

Gobernanza y políticas de IA en educación (Núñez Cebrero et al., 2024; Santana Giler et al., 2025; Tobar Litardo et al., 2024; Valle Mena, 2024). Implementación de IA en IES (Jaramillo y Barcenés, 2024; Marmoah et al., 2024; Mirzayeva et al., 2024; Nazari et al., 2024; Ambali Parambil et al., 2024). Aprendizaje automático en entornos educativos (Guanga Inca et al., 2024; Jaramillo y Barcenés, 2024; Kroff et al., 2024). Redes neuronales artificiales en educación (AlShaikh et al., 2024; Bukar et al., 2024; Ambali Parambil et al., 2024). Privacidad de datos en tecnología educativa (Mittal et al., 2024; Nazari et al., 2024; Ambali Parambil et al., 2024).

Aplicaciones de la IA en educación que tienen tutores inteligentes (guía en IA), sistemas expertos (selección de tratamientos y diagnósticos clínicos), personalización del aprendizaje (recomendación de cursos-Universidad Estatal de Georgia y ajuste de colegiatura según estudio socioeconómico), control escolar (decisiones sobre admisiones y asignación de becas), investigación e innovación (análisis de grandes flujos de información, identificación de tendencias y correlaciones, formulación de nuevas preguntas e hipótesis), administración universitaria (automatización de procesos y tareas, aumento de perspectivas de financiación y promoción de mayor acceso a la educación), visión por computadora (procesamiento de señales digitales para entender el mundo), sistemas de recomendación (sugerir productos o servicios y mejorar la experiencia del usuario), aprendizaje automático (predicción del logro académico, clasificación del logro académico y detección de deserción académica), procesamiento de lenguaje natural (generación de texto, *chatbots* de IA en la argumentación y análisis de sentimiento) y redes naturales artificiales (estimación del esfuerzo de desarrollo de software, ayuda en el diagnóstico médico, clasificación, visión computacional, procesamiento de lenguaje natural, detección de patrones y objetos y reconocimiento de caracteres) (Correa-Peralta et al., 2025; Santana Giler et al., 2025).

En el caso de modalidades y entornos educativos donde se aplica la IA, se mencionan los escolarizados o tradicionales, las modalidades a distancia y en línea (se incluyen la modalidad virtual y entornos digitales) (Correa-Peralta et al., 2025), la modalidad semi-presencial, modelo híbrido y el aprendizaje combinado (*blended learning*) (Nazari et al., 2024), educación no formal (Nazari et al., 2024), entornos de aprendizaje digital (Ambali Parambil et al., 2024), campus virtuales y redes sociales académicas, aulas y entornos de aprendizaje persona a persona, entornos de aprendizaje exploratorios y abiertos (Mittal et al., 2024), plataformas y sistemas educativos generales (Ambali Parambil et al., 2024), educación remota y entornos de aprendizaje del metaverso (Ambali Parambil et al., 2024).

Resultados

Para las universidades, la incorporación de la IA representa un cambio de paradigma que reformará los enfoques pedagógicos y revolucionará los procesos administrativos. El análisis de los datos de estudiantes, docentes, personal administrativo y egresados con ayuda de la IA permite personalizar el contenido, el seguimiento y la retroalimentación, lo que conduce a mayores niveles de calidad del aprendizaje. Los algoritmos de IA permiten automatizar las funciones de gestión escolar, como el proceso de admisión, inscripciones, reinscripciones, la tutoría académica, entre otras. Los sistemas de IA basados en el aprendizaje automático y el procesamiento del lenguaje natural pueden ayudar a administrar el proceso de toma de decisiones con base en datos, al ayudar a procesar y obtener información práctica a partir de grandes volúmenes de datos. Además, los *chatbots* de IA sirven como asistentes virtuales para estudiantes, profesores, personal administrativo y egresados para ayudar a responder rápidamente a las consultas y obtener la información requerida, mejorando así la eficiencia de las actividades administrativas (Mirzayeva et al., 2024).

La inteligencia artificial en educación (IAEd) está avanzando hasta el punto de integrarse en algunas funciones de la educación, como admisiones, gestión de inscripciones y servicios de apoyo al estudiante, mediante la provisión de plataformas de aprendizaje personalizadas y sistemas de tutoría inteligente (Marmoah et al., 2024).

Los sistemas expertos pueden optimizar y automatizar diversas etapas del proceso de gestión escolar en la universidad, así como el uso de programas informáticos diseñados para simular conversaciones humanas (*chatbots*) y otras herramientas de identificación de usuarios (usando datos biométricos). Otra aplicación es el uso de la minería de datos para identificar patrones en los datos de control escolar de aspirantes, alumnos y egresados (Ramírez Téllez et al., 2024).

El uso de la inteligencia artificial en la administración universitaria se utiliza para la mejora de la eficiencia del proceso de admisiones, la reducción de los errores administrativos, la mejora de la tasa de retención de estudiantes, la mejora de la precisión de sus predicciones sobre tendencias estudiantiles y necesidades institucionales. Pero hay dificultades en la integración de los sistemas de tecnologías de la información existentes con los requeridos por la IA (Ruiz Muñoz et al., 2024). La aceptación del uso de la IA plantea retos legales y desafíos éticos para las universidades (Valle Mena, 2024).

Hay cuatro áreas de aplicación de la IA en la administración universitaria: a) el análisis de la información y el apoyo para las decisiones, b) la mejora de procesos administrativos, c) el apoyo y desarrollo del personal y d) la mejora de la experiencia educativa (Silva y Tierno-García, 2024; Núñez Cebrero et al., 2024).

La IA facilita tareas administrativas que son repetitivas, otorgando tiempo a los profesores para que se orienten en actividades de mayor valor agregado, como la tutoría y la mentoría (Santana Giler et al., 2025).

Automatización de procesos administrativos: inscripciones, expedientes, horarios. La IA puede optimizar las tareas administrativas, obtener y analizar grandes volúmenes de datos de la actividad escolar, así como apoyar la gestión escolar; por ejemplo, la inscripción de estudiantes y la gestión de calificaciones (Boujenna et al., 2024).

La IA logra que se reduzca la carga de trabajo en la administración educativa y que sea más eficiente a través de la automatización de las actividades administrativas y la valoración automática, y mejora la precisión y la eficiencia operativa (Borja López et al., 2025; Kroff et al., 2024).

La facilidad de uso y la no revisión minuciosa por parte de los docentes de las actividades académicas entregadas por los estudiantes empleando inteligencia artificial pueden obstaculizar el desarrollo de su pensamiento crítico y de la capacidad de resolver problemas (Contreras Alcántara, 2024).

Los docentes deben capacitarse para usar las herramientas de inteligencia artificial y emplearlas de manera crítica y ser flexibles en su uso académico (Morocho Cevallos et al., 2023). La implementación de la inteligencia artificial se ve obstaculizada por la falta de servicios básicos de tecnologías de la información y por la resistencia al cambio de los docentes (Guanga Inca et al., 2024).

La inteligencia artificial (IA) puede ofrecer soluciones poderosas a los desafíos en la gestión educativa, especialmente en la administración de gran cantidad de datos y en la toma de decisiones informadas. Los algoritmos de IA permiten el análisis rápido y preciso

de grandes conjuntos de datos, identificando tendencias, prediciendo resultados y proporcionando información valiosa para respaldar la toma de decisiones en tiempo real (Tobar Litardo et al., 2024). Desde el punto de vista administrativo, el uso de la IA en la gestión administrativa y académica en las instituciones universitarias ha mejorado la calidad de los servicios (Valle Mena, 2024).

El aprendizaje en línea y el *e-learning* son modalidades influenciadas por la IA (et al., 2025). Se analizan las intenciones de continuación de estudios en línea y la satisfacción obtenida al estudiar por este medio, la integración de aplicaciones de IA en sistemas de gestión del aprendizaje (LMS) (Mutambik, 2024) y la aceptación y satisfacción del usuario con plataformas apoyadas por la IA como Blackboard y Moodle. También se hace referencia a la influencia de factores motivacionales y de preparación en la aceptación del *e-learning* (Saqr et al., 2024). Las formas de aprendizaje abierto también se mencionan en el contexto de la educación superior (Okulich-Kazarin et al., 2024).

Se hace referencia a la educación a distancia en relación con la identificación de estilos de aprendizaje mediante la interacción del estudiante con un sistema de gestión del aprendizaje (Nie, 2024). Los tutores inteligentes basados en la web también se mencionan (Noung Deri et al., 2024). El *e-learning* se apoya en tres factores: contenido interactivo, el instructor y herramientas tecnológicas. La educación remota se presenta como una modalidad específica, con un estudio que analiza sus ventajas y desventajas en México (Palavicini y Cantón, 2025).

Se pone el ejemplo de un enfoque de *Blended learning* (Ivanov, 2023), al igual que el desarrollo de materiales basados en este (Nguyen et al., 2023). La dimensión de interdisciplinariedad en el marco BAEKTEL se atribuye parcialmente al “*Blending*”. Y Se identifica que ChatGPT tendrá un impacto potencial en esta modalidad educativa (Wang (王梦倩) y Guo (郭文革), 2025).

Se discuten las actividades en el aula (presencial) (Altamimi, 2024). El análisis del comportamiento en tiempo real en el aula mediante dispositivos integrados en el contexto de la educación inteligente (Okulich-Kazarin et al., 2024). Y las aulas inteligentes, donde se empleó la realidad aumentada (AR) y la realidad virtual (VR) en las aulas (Nguyen et al., 2023). Y el uso de herramientas audiovisuales impulsadas por IA en entornos virtuales recreados como laboratorios o salas de conferencia (Téllez et al., 2024).

Las aulas tradicionales se mencionan como el entorno físico convencional para la educación. Las herramientas de IA como ChatGPT-4 pueden utilizarse en el contexto de las aulas tradicionales (Wang (王梦倩) y Guo (郭文革), 2025).

Se examina el potencial de ChatGPT en contextos de aprendizaje informal, centrado en el aprendizaje autónomo para estudiantes de inglés como lengua extranjera (EFL) (Altamimi, 2024). Se menciona la retroalimentación formativa en el aprendizaje de idiomas a distancia en línea (Yuen y Schlote, 2024). Así como las tecnologías inmersivas en el aprendizaje de adultos (Okulich-Kazarin et al., 2024).

Se encuentran modalidades como el *Computer-Assisted Language Learning* que ofrece instrucciones individualizadas. También se presenta el *Computer-Based Training* que utilizan una estrategia de “poner todo en la web” (Nguyen et al., 2023). Los juegos y los medios educativos digitales también se listan como direcciones de cursos (Nie, 2024).

El aprendizaje a lo largo de la vida se presenta como un continuo que abarca el aprendizaje formal, no formal e informal; además, el Objetivo 4 de los ODS de la ONU destaca la importancia de las oportunidades de aprendizaje a lo largo de la vida para todos (Owusu-Agyeman, 2024). El uso responsable y ético de ChatGPT se discute en relación con el aprendizaje a lo largo de la vida (Isiaku et al., 2024).

Discusión y conclusiones

La IA ofrece aumentar la capacidad de las tecnologías de la información para realizar tareas manuales de manera más eficiente, examinar gran cantidad de datos, personalizar la experiencia educativa y mejorar la comunicación entre los actores involucrados en la gestión académica. También puede asistir a los estudiantes a través de robots y asistentes virtuales, predecir comportamientos como la deserción estudiantil y mejorar la toma de decisiones en tiempo real (Pendolema Jaramillo y Bosquez Barcenés, 2024).

Los costos iniciales de implementación, los riesgos de privacidad y seguridad, la dependencia tecnológica y el potencial desplazamiento de empleos son desventajas importantes para considerar (Carrión Salinas y Andrade-Vargas, 2024).

Las instituciones de educación superior están utilizando asistentes virtuales, sistemas de análisis predictivo, Blockchain y realidad virtual colaborativa para mejorar la eficiencia y la experiencia educativa. Además, se emplean sistemas de gestión de información de investigación (CRIS), modelado de datos, soporte y formación de usuarios, y evaluación de la investigación (Eras Guaman et al., 2024).

La IA tiene el potencial de mejorar la gestión académica en las instituciones universitarias, pero es importante abordar los retos y las consideraciones éticas para garantizar una aplicación exitosa y útil para todos los miembros de la comunidad educativa.

Las limitaciones de la presente revisión son las bases de datos de las cuales se obtuvieron los trabajos académicos analizados, que en todos los casos son de acceso libre. En un trabajo a futuro, se deberían considerar las memorias de congresos en el área de educación y de tecnología educativa relacionadas con el tema.

Contribución novedosa y aporte teórico. El modelo del Péndulo Sociotecnológico

A diferencia de revisiones sistemáticas previas que se han limitado a catalogar herramientas tecnológicas de manera aislada o a describir sus funciones didácticas en el aula, el valor agregado y la novedad científica de este estudio radican en la articulación tridimensional y sistémica de sus variables eje: inteligencia artificial, gestión educativa e instituciones de educación superior. Esta investigación trasciende la mera narrativa acumulativa al proponer el constructo teórico del Péndulo Sociotecnológico de la Gestión Universitaria.

Este modelo teórico postula que las IES no experimentan una asimilación lineal de la IA, sino una oscilación crítica entre dos fuerzas: la tecnocrática (que empuja hacia la automatización algorítmica, la eficiencia operativa en control escolar y la predictibilidad del rendimiento) y la de resistencia estructural (caracterizada por vacíos normativos, riesgos éticos de sesgo o privacidad de datos, y obsolescencia de los SIGED tradicionales). El aporte de esta revisión es demostrar que el éxito de la gestión educativa no depende de la sofisticación de la tecnología de IA implementada, sino de la capacidad de gobernanza institucional para equilibrar el péndulo, evitando tanto el reduccionismo tecnocrático como la parálisis por resistencia al cambio. **SC**

Agradecimientos

El presente trabajo se desarrolló en el marco de los estudios del Doctorado en Ambientes y Sistemas Educativos Multimodales de la Universidad Nacional Rosario Castellanos para obtener el grado.

Contribución autoral

Eduardo Bustos Farías: conceptualización, investigación, análisis formal, redacción del borrador original. Erika Pineda Godoy: metodología, validación, supervisión, revisión y edición. Jérica Alhelí Cortés Ruiz: análisis formal,

curación de datos, revisión crítica. Gabriel A. Álvarez Hernández: visualización, administración del proyecto, recursos.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de interés.

Referencias

- Akbar, M., Sankar, J., Ramayah, T., y Alkashami, M. (2025). Modeling artificial intelligence-enabled teaching continuance intentions in higher educational institutions using the expectation confirmation model (ECM). *Cogent Education*, 12(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2479401>
- AlShaikh, R., Al-Malki, N., y Almasre, M. (2024). The implementation of the cognitive theory of multimedia learning in the design and evaluation of an AI educational video assistant utilizing large language models. *Heliyon*, 10(3). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e25361>
- Altamimi, A. (2024). Harnessing the integration of chat GPT in higher education: The evaluation of stakeholders sentiments using NLP techniques. *Discover Sustainability*, 5(1). <https://doi.org/10.1007/s43621-024-00774-6>
- Ambali Parambil, M. M., Rustamov, J., Ahmed, S. G., Rustamov, Z., Awad, A. I., Zaki, N., y Alnajjar, F. (2024). Integrating AI-based and conventional cybersecurity measures into online higher education settings: Challenges, opportunities, and prospects. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 7. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100327>
- Barahona-Martínez, G. E., Gallardo-Chiluisa, N. N., Quisaguano-Caiza, Y. E., Jiménez-Rivas, D. E., Caicedo-Basurto, R. L., Guanotuña-Yaulema, J. A., Flores-Cruz, P. L., y Guevara-Hernández, D. M. (2024). *Inteligencia Artificial en la Educación Avances y Desafíos Multidisciplinarios* (1.ª ed.). Editorial Grupo AEA. <https://doi.org/10.55813/egaea.l.101>
- Borja López, Y. A., Gutiérrez Constante, G. F., Zapata Achig, V. H., y Salinas Montemayor, A. D. (2025). Hacia una enseñanza más adaptativa y eficiente en la educación superior: el impacto de la inteligencia artificial en la transformación de las estrategias docentes y el aprendizaje personalizado. *Reincisol*, 4(7), 1221-1244. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V4\(7\)1221-1244](https://doi.org/10.59282/reincisol.V4(7)1221-1244)

- Boujenna, A., Martos, V., y Garcia del Moral, L. F. (2024). Inteligencia Artificial (IA) y educación superior: Desafíos y oportunidades. *REIDOCREA*, 13(27), 392-402.
- Bukar, U. A., Sayeed, Md. S., Fatimah Abdul Razak, S., Yogarayan, S., y Sneesl, R. (2024). Decision-Making Framework for the Utilization of Generative Artificial Intelligence in Education: A Case Study of ChatGPT. *IEEE Access*, 12, 95368-95389. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3425172>
- Carrión Salinas, G., y Andrade-Vargas, L. (2024). Los desafíos de la Inteligencia Artificial en la educación en un mundo tecnologizado. *European Public & Social Innovation Review*, 9, 1-15. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-905>
- Chan, C. K. Y., y Colloton, T. (2024). *Generative AI in Higher Education: The ChatGPT Effect*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003459026>
- Contreras Alcántara, F. (2024). IA en la Educación: Desafíos de Implementación y Oportunidades de Transformación, Regional de Educación 08, Santiago. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(2), 5337-5358. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10947
- Correa-Peralta, M., Vinueza-Martínez, J., y Castillo-Heredia, L. (2025). Evolution, topics and relevant research methodologies in business intelligence and data analysis in the academic management of higher education institutions. A literature review. *Results in Engineering*, 25, 103782. <https://doi.org/10.1016/j.rineng.2024.103782>
- Eras Guaman, Y. E., Camacho Martínez, Á. E., Echeverría Saldarriaga, P. F., Jaramillo Montecinos, R. V., y Maldonado, M. D. R. (2024). Innovación educativa mediante inteligencia artificial en la enseñanza del siglo XXI. Una revisión sistemática: Educational innovation through artificial intelligence in 21st century teaching. A systematic review. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(4). <https://doi.org/10.56712/latam.v5i4.2575>
- Ferrarelli, M. (2024). *Inteligencia artificial y educación: Insumos para su abordaje desde Iberoamérica*. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://oei.int/wp-content/uploads/2024/12/libro-inteligencia-artificial-y-educacion-insumos-para-su-abordaje-desde-iberoamerica.pdf>

- Guanga Inca, U. R., Carolina Bauz, A., Lozada Lozada, R. F., Reinoso Llantui, M. D. C., y Paz Bravo, R. B. (2024). Desafíos de la Educación para la Implementación de la Inteligencia Artificial. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(3), 3588-3602. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11576
- Isiaku, L., Muhammad, A. S., Kefas, H. I., y Ukaegbu, F. C. (2024). Enhancing technological sustainability in academia: Leveraging ChatGPT for teaching, learning and evaluation. *Quality Education for All*, 1(1), 385-416. <https://doi.org/10.1108/QEA-07-2024-0055>
- Ivanov, S. (2023). The dark side of artificial intelligence in higher education. *Service Industries Journal*, 43(15-16), 1055-1082. <https://doi.org/10.1080/02642069.2023.2258799>
- Jaramillo, D. M. P., y Barcenés, V. A. B. (2024). La gestión escolar basada en Inteligencia Artificial para mejorar el rendimiento académico. *South Florida Journal of Development*, 5(5). <https://doi.org/10.46932/sfjdv5n5-016>
- Kroff, F. J., Coria, D. F., Universidad de Los Lagos, Ferrada, C. A., y Universidad de Los Lagos. (2024). Inteligencia Artificial en la educación universitaria: Innovaciones, desafíos y oportunidades. *Espacios*, 45(05), 120-135. <https://doi.org/10.48082/espacios-a24v45n05p09>
- Marmoah, S., Murwaningsih, T., Nurhasanah, F., Saddhono, K., Sutomo, A. D., y Legowo, B. (2024). An Integration of AI and Traditional Methodology in the Education Field in Order to: Transform the Trends. *2024 4th International Conference on Advance Computing and Innovative Technologies in Engineering (ICACITE)*, 884-889. <https://doi.org/10.1109/ICACITE60783.2024.10616679>
- Mirzayeva, D., Ortiqov, R., Usmonova, D., Nizomova, N., Makhmudova, N., y Karimjonova, S. (2024). The Ai Illustration in Shifting the Technical Education System to Digital Era. *2024 4th International Conference on Advance Computing and Innovative Technologies in Engineering (ICACITE)*, 1521-1527. <https://doi.org/10.1109/ICACITE60783.2024.10617273>
- Mittal, U., Sai, S., Chamola, V., y Sangwan, D. (2024). A Comprehensive Review on Generative AI for Education. *IEEE Access*, 12, 142733-142759. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3468368>

- Morocho Cevallos, R. A., Cartuche Gualán, A. P., Tipan Llanos, A. M., Guevara Guevara, A. M., y Ríos Quiñónez, M. B. (2023). Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(6), 2032-2053. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.8832
- Mutambik, I. (2024). The Use of AI-Driven Automation to Enhance Student Learning Experiences in the KSA: An Alternative Pathway to Sustainable Education. *Sustainability (Switzerland)*, 16(14). <https://doi.org/10.3390/su16145970>
- Nazari, Z., Vahidi, A. R., y Musilek, P. (2024). Blockchain and Artificial Intelligence Non-Formal Education System (BANFES). *Education Sciences*, 14(8). <https://doi.org/10.3390/educsci14080881>
- Nguyen, T. T. K., Nguyen, M. T., y Tran, H. T. (2023). Artificial intelligent based teaching and learning approaches: A comprehensive review. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 12(4), 2387-2400. <https://doi.org/10.11591/ijere.v12i4.26623>
- Nie, J. (2024). Convergence of Artificial Intelligence Algorithms and Education Fuels Educational Reform in Higher Education Programs. *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*, 9(1).
- Noung Deri, M., Singh, A., Zaazie, P., y Anandene, D. (2024). Leveraging Artificial Intelligence in Higher Educational Institutions: A Comprehensive Overview. *Revista de Educación y Derecho*, 30. <https://doi.org/10.1344/REYD2024.30.45777>
- Núñez Cebrero, E., Covarrubias, M., y Pérez Lara, J. E. (2024). Inteligencia Artificial en las Instituciones de Educación Superior: El caso de la Universidad del Desarrollo Empresarial y Pedagógico. *RIESED-Revista Internacional de Estudios sobre Sistemas Educativos*, 3(15), 639-652. <https://www.riesed.org/index.php/RIESED/article/download/176/203/>
- Okulich-Kazarin, V., Artyukhov, A., Skowron, L., Artyukhova, N., y Wolowiec, T. (2024). Will AI Become a Threat to Higher Education Sustainability? A Study of Students' Views. *Sustainability*, 16(11). <https://doi.org/10.3390/su16114596>

- Ordóñez Rentería, R. A., y Rodríguez Veliz, M. J. (2024). Técnicas de Inteligencia Artificial para la Gestión del conocimiento en la educación superior: Una revisión sistemática de la literatura (SLR). *Revista Científica Multidisciplinar G-nerando*, 5(2). <https://doi.org/10.60100/rcmg.v5i2.343>
- Owusu-Agyeman, Y. (2024). How lifelong learning shapes the professional development of staff in higher education institutions. *Quality Education for All*, 1(2), 134-150. <https://doi.org/10.1108/QEA-01-2024-0013>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Alonso-Fernández, S. (2021). Declaración PRISMA 2020: Una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, 74(9), 790-799. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>
- Palavicini, G., y Cantón, A. (2025). Remote Education in Mexico: Advantages and Disadvantages. *SAGE Open*, 15(1). <https://doi.org/10.1177/21582440251324757>
- Panda, S. (2023). Evolving Learner Support Systems: From Distance to Digital Education. En O. Zawacki-Richter e I. Jung (Eds.), *Handbook of Open, Distance and Digital Education* (pp. 841-859). Springer Nature Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-19-2080-6_46
- Pendolema Jaramillo, D. M. P., y Bosquez Barcenos, V. A. B. (2024). La gestión escolar basada en Inteligencia Artificial para mejorar el rendimiento académico. *South Florida Journal of Development*, 5(5). <https://doi.org/10.46932/sfjdv5n5-016>
- Ramírez Téllez, A., Fonseca Ortiz, L. M., Universidad Santo Tomás, Triana, F. C., y Universidad Santo Tomás. (2024). Inteligencia artificial en la administración universitaria: una visión general de sus usos y aplicaciones. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 47(2). <https://doi.org/10.17533/udea.rib.v47n2e353620>
- Ruiz Muñoz, G. F., Vasco Delgado, J. C., y Alvear Dávalos, J. M. (2024). Inteligencia artificial y gobernanza en la gestión académica y administrativa de la educación superior. *Revista Social Fronteriza*, 4(6). [https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(6\)508](https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(6)508)

- Sánchez-Serrano, S., Pedraza-Navarro, I., y Donoso-González, M. (2022). ¿Cómo hacer una revisión sistemática siguiendo el protocolo PRISMA?: Usos y estrategias fundamentales para su aplicación en el ámbito educativo a través de un caso práctico. *Bordón: Revista de pedagogía*, 74(3), 51-66. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8583045.pdf>
- Santana Giler, M. K., Meza Moreno, M. N., Elizondo Saltos, A. H., y Chang Rizo, F. S. (2025). La implementación de la Inteligencia Artificial en educación superior: Beneficios y limitaciones: The implementation of Artificial Intelligence in higher education: benefits and limitations. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(6). <https://doi.org/10.56712/latam.v5i6.3249>
- Saqr, R., Al-Somali, S., Sarhan, M., y Lin, H. (2024). Exploring the Acceptance and User Satisfaction of AI-Driven e-Learning Platforms (Blackboard, Moodle, Edmodo, Coursera and edX): An Integrated Technology Model. *Sustainability*, 16(1). <https://doi.org/10.3390/su16010204>
- Silva, P., y Tierno-García, J. M. (2024). Inteligencia artificial y gobernanza en la educación superior. Progresos en la gestión académica y administrativa. En J. Gairín y L. Alguacil (Coords.), *La gestión de la inteligencia artificial en los contextos universitarios iberoamericanos* (pp. 68-69). EDO-Serveis-Universitat Autònoma de Barcelona. https://ddd.uab.cat/pub/l1bres/2024/300143/Serie_Testimonios_IA_DEF_21_.pdf
- Téllez, A. R., Ortiz, L. M. F., y Domínguez, F. C. T. (2024). Artificial Intelligence in University Administration: An Overview of its Uses and Applications. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 47(2). <https://doi.org/10.17533/udea.rib.v47n2e353620>
- Tobar Litardo, J. E., Campos Arreaga, M.Y., González Castillo, Y. M., y Tapia Naranjo, C.E. (2024). La inteligencia artificial aplicada a la gestión educativa y su incidencia en el desarrollo de las competencias docentes. *Revista Mapa*, 9(35), 200-2016. <https://www.revistamapa.org/index.php/es/article/download/478/760>
- Valle Mena, R. R. (2024). Inteligencia artificial y su impacto en las prácticas administrativas de las universidades. *Revista Política y Ciencias Administrativas*, 3(1), 6-19. <https://doi.org/10.62465/rpca.v3n1.2024.65>

- Wang (王梦倩), M., y Guo (郭文革), W. (2025). The Potential Impact of ChatGPT on Education: Using History as a Rearview Mirror. *ECNU Review of Education*, 8(1), 41-48. <https://doi.org/10.1177/20965311231189826>
- Yuen, C. L., y Schlote, N. (2024). Learner Experiences of Mobile Apps and Artificial Intelligence to Support Additional Language Learning in Education. *Journal of Educational Technology Systems*, 52(4), 507-525. <https://doi.org/10.1177/00472395241238693>



Recomendaciones para la elaboración del manifiesto sobre el uso ético y responsable de la inteligencia artificial generativa en la UPV

Recommendations for drafting the manifesto on the ethical and responsible use of generative artificial intelligence at the UPV

Gonzalo González-Osorio  0000-0002-4871-6767

Universidad Pedagógica Veracruzana, México | goosgo@hotmail.com

► Recibido: 6 de mayo de 2026

► Aceptado: 2 de julio de 2026

Resumen. El presente estudio tiene como propósito analizar documentos relacionados con el uso ético y responsable de la inteligencia artificial generativa (IAGen) en la educación superior, con la finalidad de proponer componentes orientadores para la estructura de un manifiesto institucional adaptable al contexto de la Universidad Pedagógica Veracruzana. El trabajo se desarrolló mediante una revisión teórico-documental de 24 obras provenientes de organismos internacionales y universidades nacionales e internacionales, seleccionadas por su pertinencia y actualidad. A partir del análisis comparativo de los documentos, se identificaron tendencias, principios éticos, enfoques pedagógicos y elementos institucionales recurrentes sobre la integración de la IAGen. El análisis evidencia coincidencias en torno a la necesidad de promover un uso crítico, ético y pedagógico de estas tecnologías, así como diferencias en sus enfoques de regulación e implementación. Se concluye que marcos institucionales flexibles constituyen una oportunidad para orientar la incorporación responsable de la IAGen en la formación docente. [Versión en lengua de señas mexicana](#)

Palabras clave: educación superior, enseñanza tecnológica, estudiantes, formación de profesores, tecnología digital.

Abstract. This study aims to analyze documents related to the ethical and responsible use of generative artificial intelligence (GenAI) in higher education, with the purpose of proposing guiding components for the structure of an institutional manifesto adaptable to the context of the *Universidad Pedagógica Veracruzana*. The study was conducted through a theoretical-documentary review of 24 publications from international organizations and national and international universities, selected for their relevance and currency. Based on a comparative analysis of these documents, recurring trends, ethical principles, pedagogical approaches, and institutional elements regarding the integration of GenAI were identified. The analysis demonstrates consensus on the need to promote a critical, ethical, and pedagogical use of these technologies, as well as differences in their regulatory and implementation approaches. It is concluded that flexible institutional frameworks represent an opportunity to guide the responsible incorporation of GenAI into teacher training.

Keywords: higher education, technological teaching, students, teacher training, digital technology.

Introducción

Hasta hace algunos años, el término inteligencia artificial generativa (IAGen) era conocido en el ámbito educativo, pero las limitaciones de conectividad en las escuelas, las reducidas capacidades de los teléfonos celulares y la falta de aplicaciones especializadas hicieron que tanto docentes como estudiantes dudaran del potencial tecnológico que estaba por venir, particularmente el impacto de este tipo de inteligencia artificial (IA) para la educación superior. En 2019 se realizó el Consenso de Beijing sobre la inteligencia artificial y la educación, en el que la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (Universidad Nacional Autónoma de México [UNAM], 2023a) recomendó a los gobiernos de sus Estados miembros que “de conformidad con su legislación, políticas públicas y prácticas, [consideraran] la posibilidad de aplicar [diversas] medidas en respuesta a las oportunidades y los desafíos que presenta la inteligencia artificial en relación con la educación” (p. 177).

Aunque no existe un consenso sobre la definición de inteligencia artificial, Sarangi y Sharma (2025) señalan lo siguiente:

En términos muy generales, la inteligencia artificial es una máquina que tiene la capacidad de exhibir algunos aspectos del funcionamiento cognitivo del cerebro. Incluso, podría mejorar y evolucionar para convertirse en una versión más refinada de sí misma. Es capaz de *pensar* de manera independiente sin necesidad de un estímulo humano o de un impulso externo. (p. 52).

La inteligencia artificial generativa ha tomado por sorpresa la labor docente, debido a que actualmente existen aplicaciones de IAGen que están siendo usadas por los estudiantes para diversas actividades escolares, como crear con facilidad ensayos y otros tipos de documentos que alteraron la forma tradicional de elaborar sus trabajos escolares pero que exponen riesgos de plagio y originalidad, lo cual requiere replantear estrategias de evaluación y advierte la necesidad de actualizar las competencias docentes, entre otras.

La UNESCO (2024) ha definido la IAGen como “una tecnología de inteligencia artificial (IA) que genera contenidos de forma automática en respuesta a instrucciones escritas en interfases conversacionales de lenguaje natural (*prompt*)” (p. 8). La Universidad Veracruzana (2025) señala que es “un área de estudio emergente, a través de la cual se busca la creación de sistemas capaces de generar texto, imágenes, audio o video, previamente existentes” (p. 4). Por su parte, la UNAM (2023b) menciona que

[...] es una rama de la inteligencia artificial, que parte del uso de técnicas de aprendizaje profundo aplicadas en modelos generadores de lenguaje, con entrenamiento basado en dos enfoques principales. a) No supervisado, en el que se utilizan una gran cantidad de datos, y b) Supervisado, en el que existen volúmenes de datos que son monitoreados por humanos a fin de mejorar sus resultados. (p. 6).

El impacto de la IAGen en la práctica docente del nivel superior ha sido diverso y complejo. Aunque su uso puede contribuir a generar materiales educativos, proporcionar retroalimentación inmediata a los estudiantes sobre sus tareas, permitir la generación de ideas y proyectos, resumir artículos, organizar información compleja y enriquecer las experiencias de aprendizaje, entre otros, en la práctica, los docentes enfrentan diversos desafíos, como cuando los estudiantes presentan trabajos generados con IAGen como propios y la sobrecarga del trabajo docente al revisar la autenticidad de dichos documentos.

En el ámbito internacional, diversas universidades ya han emitido recomendaciones para el uso de la IAGen en la educación superior. La Universidad de los Andes (2024), en Colombia, emitió sus lineamientos, en los que destaca riesgos y limitantes en el uso de la IAGen, buenas prácticas y recomendaciones para estudiantes, docentes e investigadores. La Universidad Autónoma de Madrid (2023), en España, también elaboró una guía para el diseño de actividades docentes, el uso ético de la IAGen para docentes y estudiantes, así como recomendaciones para los estudiantes como herramienta formativa. Además, la

Universidad de Virginia (2025), en Estados Unidos, publicó una guía en la que establece directrices para su uso responsable.

En México, existen manifestaciones de la preocupación sobre el uso ético de esta tecnología en la educación superior. La UNAM (2023b) presentó recomendaciones prácticas con el fin de aprovechar el potencial de la IAGen en la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación. Por su parte, la Universidad de Guadalajara (2023) publicó un documento con orientaciones y definiciones sobre la incorporación de la IAGen en los procesos académicos, destacando diversas dimensiones del aprendizaje con el uso de esta herramienta tecnológica. En Veracruz, la Universidad Veracruzana (2025) elaboró un manifiesto para el uso ético, transparente y responsable de la IAGen en lo institucional y comunitario, así como para la academia y el desarrollo de soluciones.

Asimismo, la Universidad Pedagógica Veracruzana (UPV), una institución formadora de docentes, enfrenta el desafío de integrar la IAGen en sus programas de formación, tanto de licenciatura como de posgrado y formación continua, debido a que debe preparar a futuros docentes para un entorno digital, modernizar los planes de estudio de su oferta educativa, fomentar los aspectos éticos en el uso de la IAGen, fortalecer la investigación educativa con el apoyo de esta tecnología, así como desarrollar competencias tecnológicas en docentes, estudiantes y en sus investigadoras e investigadores.

Por lo anterior, es imprescindible que la UPV cuente con un manifiesto que defina de manera ética y pedagógica el uso de la IAGen en sus programas, tanto en la labor docente como en la trayectoria escolar de sus estudiantes y las actividades de investigación. Dicho documento debe proporcionar un marco normativo con principios y valores que contribuyan al uso responsable de la IAGen y establezcan criterios claros para la integración de esta tecnología en sus planes de formación, fomentando la innovación educativa sin comprometer los valores éticos que deben guiar la labor docente, alineados con las demandas del siglo XXI.

Estudios como el de Hernández González et al. (2024) señalan ventajas y riesgos de la IAGen en la educación superior en México, destacando que su uso es una práctica frecuente entre los alumnos de ese nivel educativo, pero poco usada entre el profesorado; además, mencionan riesgos éticos y académicos que esta herramienta tecnológica puede representar en su trayectoria escolar. Perezchica-Vega et al. (2024) abordan el tema del uso de la IAGen y las opiniones de profesores del nivel superior, en las que subrayan su preocupación sobre el mal uso de esta tecnología, “sobre todo cuando esta deshonestidad académica se refleje en exámenes o tareas en texto resueltos completa o parcialmente con

apoyo de [IAGen]” (p. 16). Además, en el estudio de Díaz Vera et al. (2024) se menciona que “aunque las tecnologías de inteligencia artificial generativa tienen el potencial de transformar la educación superior, su adopción efectiva requiere una estrategia integral que incluya formación especializada, políticas educativas claras y un compromiso con la ética” (p. 75).

El Tecnológico de Monterrey (2025a) emitió una Guía rápida de lineamientos para el uso ético de inteligencia artificial, así como lineamientos para el uso ético de esta herramienta tecnológica dirigidos a estudiantes (Tecnológico de Monterrey, 2025b) y profesores (Tecnológico de Monterrey, 2025c). Por su parte, la Universidad Iberoamericana (IBERO) (2023) también publicó un comunicado oficial sobre los lineamientos para el uso de la inteligencia artificial, tanto para el estudiantado como para el profesorado. Por su parte, la UNESCO, en 2022, publicó recomendaciones sobre la ética de la inteligencia artificial en diversos ámbitos de acción de política, como la educación e investigación.

En contraste con las experiencias revisadas, la UPV no cuenta con un documento de este tipo. En este contexto, surge la necesidad de analizar cómo estructurar un manifiesto sobre el uso de la IAGen que contemple, en una primera etapa, tanto su impacto pedagógico como ético en los docentes y los estudiantes. La ausencia de dicho manifiesto limita las posibilidades de incorporar la IAGen de manera responsable en sus programas de licenciatura, diplomados, especialidades, cursos extracurriculares, maestrías y doctorados en todos sus centros regionales.

La creación de un documento de esta naturaleza en la UPV es esencial para garantizar que la implementación de la IAGen se lleve a cabo de manera coherente y responsable en toda su oferta educativa. Además, dicho documento proporcionará una guía ética y pedagógica que permita a toda la comunidad educativa transitar hacia la mejora continua en la implementación de la IAGen, impulsando la innovación tecnológica y asegurando que esta universidad se mantenga a la vanguardia en la educación superior.

Por lo tanto, el objetivo general de este estudio es proponer los componentes básicos de una estructura de manifiesto sobre el uso de la IAGen, adaptable al contexto y las necesidades de la UPV. Los objetivos específicos incluyen analizar manifiestos, guías y manuales existentes de universidades internacionales, nacionales y estatales; identificar los elementos relevantes con los que cuentan para su adaptación en la UPV; y proponer elementos clave de una estructura básica que guíe la elaboración de un manifiesto al interior de la universidad para su difusión en sus 16 centros regionales.

El estudio parte de la premisa de que el análisis de los hallazgos de la identificación de elementos fundamentales presentes en manifiestos, guías, manuales y recomendacio-

nes emitidos por universidades internacionales, nacionales y estatales sobre el uso ético y responsable de la IAGen en la educación superior puede aportar componentes relevantes para proponer una estructura de manifiesto adaptable al contexto de la UPV.

Esta premisa se sustenta en la idea de que las universidades que han incorporado la IAGen en sus procesos académicos estructuraron su implementación mediante documentos orientadores con principios éticos y pedagógicos claros, los cuales constituyen referentes importantes derivados de experiencias y contextos institucionales diversos. Analizar este tipo de documentos contribuye a identificar patrones comunes, elementos esenciales y enfoques recurrentes que pueden orientar la construcción de una propuesta pertinente para la integración responsable de la IAGen en la UPV.

El análisis crítico de dichos escritos puede servir para que la UPV cree un manifiesto que guíe el uso de la IAGen, partiendo de información confiable y útil para su incorporación institucional a corto plazo. La información recabada alineará a la universidad con tendencias internacionales sobre el tema, ofreciendo un marco de acción que facilite la toma de decisiones pedagógicas con criterios claros, aportando al debate académico sobre el uso de la IAGen en la educación; también servirá como referencia para futuros proyectos e investigaciones en cada uno de los programas de licenciatura, posgrado y formación continua con los que se cuenta en la institución.

Además, contribuye a la educación superior al proporcionar una guía práctica sobre cómo integrar tecnologías emergentes de manera responsable en los programas educativos y ayuda a los futuros docentes a adquirir competencias tecnológicas que respondan a los desafíos del siglo XXI. Promueve la incorporación de metodologías innovadoras y el aprendizaje personalizado, fortaleciendo la coherencia institucional mediante la integración de elementos esenciales en un manifiesto que impulse el uso de la IAGen bajo criterios comunes y oriente a docentes y estudiantes en la toma de decisiones frente a dilemas tecnológicos. Las aportaciones del estudio también pueden servir de referente para otras universidades al contar con una estructura de un modelo replicable.

También se espera que las aportaciones de esta investigación sirvan de base para futuras investigaciones que exploren la integración de la IAGen en la formación docente en otras universidades, debido a que proporcionará una base teórica y práctica sobre cómo estructurar manifiestos para el uso de la IAGen en las universidades. También ofrecerá evidencia que otros investigadores analizarán y adaptarán a otros contextos educativos; además, abrirá la posibilidad de llevar a cabo estudios comparativos entre universidades e

instituciones formadoras de docentes sobre el impacto de la evaluación y desarrollo pedagógico de la IAGen en la educación.

La presente investigación es relevante para el contexto mexicano, donde las universidades aún están en las primeras fases de adopción de la IAGen, particularmente en Veracruz, ya que existen instituciones formadoras de docentes que aún no han emitido su propio manifiesto. Además, ayuda a reducir desigualdades en la implementación de la IAGen, asegurando que todas las instituciones formadoras de docentes en la región apliquen esta tecnología de manera ética, equitativa y efectiva.

En resumen, este estudio busca contribuir al debate sobre la adopción de la IAGen en diversos contextos educativos del nivel superior en México, especialmente en el ámbito estatal, y proponer elementos básicos para guiar su uso responsable en la formación de futuros docentes. Se destaca que la investigación tiene relevancia institucional porque ayudará a elaborar un manifiesto sobre el uso responsable y crítico de la IAGen, así como al desarrollo de competencias digitales, pedagógicas y éticas. Además, apoyará a la UPV y a otras universidades estatales y nacionales a reflexionar sobre prácticas internacionales que han probado la implementación de tecnologías emergentes, como la IAGen.

Método

En este apartado se presentan los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan el estudio, así como los procedimientos empleados para la recopilación y el análisis de la información proveniente de diversos documentos sobre el uso de la inteligencia artificial generativa en el ámbito universitario. Asimismo, se explica el análisis de los manifiestos, guías, manuales y otros materiales seleccionados, que se centran en el impacto de la IAGen en la educación superior, las recomendaciones para su uso ético y responsable, así como las orientaciones dirigidas a la formulación de políticas y programas que permitan su integración pertinente en los contextos educativos locales.

La inteligencia artificial generativa se vincula estrechamente con la innovación pedagógica y la formación docente, porque posibilita la creación de materiales didácticos originales, favorece la personalización de los procesos de enseñanza-aprendizaje y promueve el desarrollo de habilidades digitales avanzadas. En este contexto, los profesionales de la educación se ven llamados a replantear sus métodos de instrucción e incorporar nuevas estrategias de evaluación formativa que respondan a las dinámicas emergentes. No obstante, su integración en la educación superior no debe centrarse únicamente en la dimensión tecnológica, sino en las personas y en la manera en que gestionan los procesos de cambio,

ya que, como se señala, “no gira en torno a la tecnología; en principio se trata de las personas, así como de su correcta gestión del cambio” (Tecnológico de Monterrey, 2026, p. 44).

El análisis de los manifiestos, guías, manuales y recomendaciones sobre la IAGen se fundamenta en diversas teorías educativas que respaldan la incorporación de tecnologías emergentes en la formación docente. Una de ellas es el constructivismo, en el cual “se permite al docente ser el facilitador, ayudando a que los estudiantes [de educación superior] logren sus conocimientos de forma objetiva y le permitan buscar nuevas alternativas para la resolución de problemas” (Juca et al., 2019, p. 5), por lo que la IAGen se convierte en una de esas importantes opciones. Asimismo, la teoría del aprendizaje colaborativo resalta la capacidad de colaborar y se considera una de las habilidades transversales más relevantes en la actualidad, tanto entre estudiantes como entre docentes, para construir conocimiento compartido mediante las tecnologías basadas en internet (García-Chitiva, 2021), como es el caso de las actividades creadas por la IAGen.

Además de las bases teóricas, este estudio considera diversos documentos institucionales y recomendaciones emitidas por universidades de los ámbitos internacional, nacional y estatal sobre el uso de la IAGen. Dichos documentos destacan la importancia de garantizar la transparencia, la equidad en el acceso y la formación ética de docentes y estudiantes en el uso de la IAGen en diversos contextos educativos. La revisión de estos documentos permitió identificar los elementos esenciales para configurar los componentes básicos de la estructura de una propuesta de manifiesto que sirva de punto de partida a la UPV para desarrollar un documento institucional de esta naturaleza.

Se adoptó una revisión documental con enfoque cualitativo y descriptivo, adecuada para retomar los elementos importantes sobre el uso ético y responsable de la IAGen. La revisión documental se orientó a la recopilación y el análisis de información sobre el tema, con la finalidad de identificar patrones y establecer relaciones contextuales, tomando como referencia el método propuesto por Bracamontes et al. (2024). Dicho enfoque facilitó identificar los hallazgos, términos clave y categorías analíticas, que sirvieron para el diseño de una propuesta de estructura de un manifiesto institucional, sin limitarse a medir variables numéricas, sino priorizando la interpretación de los contenidos y su aplicación educativa en el nivel superior.

La revisión estuvo orientada por las siguientes preguntas críticas: ¿qué principios éticos se proponen para regular el uso de la IAGen en la educación superior?, ¿qué recomendaciones formulan las instituciones para docentes y estudiantes?, ¿qué riesgos y desafíos se

identifican en su incorporación?, y ¿qué elementos comunes pueden recuperarse para orientar la construcción de un manifiesto institucional en la Universidad Pedagógica Veracruzana?

Se seleccionaron 24 documentos provenientes de organizaciones internacionales y universidades que abordaron el uso ético y responsable de la IA y la IAGen, priorizando aquellos publicados a partir de 2019 y disponibles en repositorios oficiales. Los documentos fueron organizados en orden cronológico de publicación, revisados en su totalidad para identificar la información más importante y seleccionando los hallazgos más relevantes para el estudio. La búsqueda se realizó a través del uso de palabras clave, como “manifiesto de inteligencia artificial generativa en educación superior”, “recomendaciones sobre el uso ético de la inteligencia artificial generativa en educación”, “guía de inteligencia artificial generativa en universidades”, “manual de inteligencia artificial generativa en educación superior” y “recomendaciones sobre el uso de la IAGen en universidades”.

Las 24 obras fueron seleccionadas mediante un muestreo intencionado con criterios de pertinencia temática, actualidad y relevancia institucional; se priorizaron documentos emitidos por organismos internacionales, universidades y expertos reconocidos que abordan el uso ético y responsable de la inteligencia artificial generativa en la educación superior, con el propósito de contar con un conjunto de textos destacados que integrara diversas perspectivas teóricas, normativas y pedagógicas.

Posteriormente, se llevó a cabo una lectura analítica y sistemática de cada obra, con el propósito de identificar sus aportaciones en términos de enfoques, principios, lineamientos y recomendaciones sobre la integración ética y pedagógica de la IAGen; esto permitió construir una base sólida de análisis para identificar patrones comunes y sistematizar la información.

En la siguiente etapa de la revisión documental, se identificaron los hallazgos en cada obra, ideas centrales y elementos recurrentes relacionados con el uso de la IA y la IAGen en la educación superior. Estos hallazgos permitieron definir los términos clave, los cuales fueron sistematizados para facilitar su análisis comparativo. Con base en la recurrencia, pertinencia y relevancia de dichos términos, se establecieron cinco categorías analíticas que agruparon los principales ejes temáticos identificados en la literatura revisada. Posteriormente, se clasificaron los términos clave más significativos dentro de estas categorías; esto ayudó a organizar la información de manera estructurada y a evidenciar patrones comunes en los enfoques éticos, pedagógicos, normativos, tecnológicos y de riesgo asociados a la IAGen.

Finalmente, en un último momento de revisión, los resultados del análisis por categoría sirvieron para construir una propuesta de estructura de manifiesto orientada a la Universidad Pedagógica Veracruzana. Esta propuesta se diseñó con los elementos más relevantes identificados en las obras analizadas, articulándolos con el enfoque pedagógico y filosófico de la institución, particularmente en relación con la formación docente, la perspectiva sociocrítica y la misión institucional. De este modo, los componentes básicos para la estructura del manifiesto no solo retoman referentes internacionales y nacionales, sino que también responden a las necesidades y características propias del contexto educativo en el que se inserta la UPV.

La organización y comparación sistemática de los contenidos analizados permitió desarrollar interpretaciones claras y aplicables al diseño de una propuesta de estructura de manifiesto institucional sólida, actual y fundamentada, que contribuya al compromiso de la UPV de orientar la integración de la IAGen en sus procesos educativos.

En síntesis, las estrategias y técnicas empleadas en esta investigación proporcionaron un marco sólido y sistemático para el análisis de los documentos seleccionados sobre el uso de esta nueva tecnología en el ámbito universitario. La combinación de un enfoque cualitativo, un análisis documental estructurado y una codificación temática garantizó que los hallazgos fueran precisos y consistentes. En conjunto, la estrategia de revisión documental permitió que la investigación generara información sólida y pertinente, útil para proponer una estructura de manifiesto del uso ético y crítico de la IAGen que se pueda adaptar a las necesidades y contextos que tiene la UPV en sus 16 centros regionales a lo largo y ancho del estado de Veracruz.

Además, es importante mencionar que durante el desarrollo de la investigación no se utilizaron herramientas de inteligencia artificial para la búsqueda, recuperación, análisis, interpretación de la información ni para la redacción del manuscrito. La totalidad de los procesos de revisión documental, sistematización de hallazgos, construcción de categorías analíticas y elaboración del texto fueron realizados por el autor.

Desarrollo

En este apartado se desarrolla el análisis comparativo de los 24 documentos seleccionados sobre el uso ético y responsable de la inteligencia artificial generativa en la educación superior, con énfasis en la identificación de similitudes y diferencias en sus enfoques pedagógicos, éticos, tecnológicos e institucionales, así como en la construcción de componentes básicos para una propuesta de estructura de manifiesto que sirva como referente flexible para que la UPV la adapte a sus necesidades y elabore un documento acorde con

su realidad educativa. Este análisis no solo permite comprender el estado actual del tema, sino que también invita a reconocer la urgencia de asumir una postura institucional clara frente a los desafíos emergentes de la IAGen.

Las obras analizadas y provenientes de organismos internacionales como la UNESCO y la Unión Europea, así como de universidades nacionales e internacionales, como la UNAM, la Universidad Veracruzana, el Tecnológico de Monterrey, la Universidad Iberoamericana, la Universidad de Guadalajara, la Universidad de los Andes de Colombia, entre otras, fueron seleccionadas por su relevancia, actualidad y enfoque en la regulación, orientación ética y aplicación educativa de la IAGen en la educación superior. La diversidad de estas fuentes evidencia que la discusión sobre la IAGen es global, pero su implementación requiere respuestas contextualizadas y comprometidas desde cada institución.

Los documentos coinciden en la necesidad de integrar la IAGen de manera ética y responsable; además, destaca principios como la transparencia, la equidad, la protección de datos, la integridad académica y el desarrollo del pensamiento crítico, así como la importancia de formar docentes y estudiantes en el uso reflexivo de estas tecnologías. Sus coincidencias reafirman que el debate no radica en si debe utilizarse la IAGen, sino en cómo hacerlo de manera consciente, crítica y formativa.

Se identificaron diferencias en la manera en que las instituciones abordan la IAGen en la educación, ya que algunas priorizan su uso para la personalización del aprendizaje, mientras que otras enfatizan su integración como herramienta para crear contenidos, evaluar o innovar la didáctica, lo que refleja distintos modelos educativos y contextos institucionales. Estas diferencias muestran que no existe una única forma de integración, sino múltiples caminos que deben ser analizados con responsabilidad pedagógica.

En términos éticos, todos los documentos analizados resaltan la necesidad de establecer principios claros que regulen el uso de la IAGen, como la responsabilidad, la justicia, la inclusión, la no discriminación y la protección de la privacidad, vinculando estos principios con la formación integral de los estudiantes. Lo anterior refleja que la ética no es un elemento accesorio, sino el eje central que debe orientar cualquier decisión sobre el uso de la IAGen.

A pesar de los puntos en común, existen diferencias en la profundidad y alcance de los principios éticos, pues algunos documentos presentan marcos normativos detallados, mientras que otros se limitan a recomendaciones generales, destacando enfoques más normativos en organismos internacionales y más prácticos en instituciones educativas. Esta variabilidad plantea el reto de construir marcos propios que equilibren la regulación con la flexibilidad necesaria para su aplicación contextual.

En el ámbito tecnológico, los documentos coinciden en la importancia de garantizar el acceso equitativo a la tecnología, el desarrollo de competencias digitales y la implementación de herramientas de IAGen que apoyen los procesos educativos, destacando la necesidad de infraestructura adecuada y capacitación continua. Sin embargo, estas condiciones solo adquieren sentido cuando están al servicio de una pedagogía que priorice el aprendizaje y no la tecnología en sí misma.

Las diferencias se observan en el tipo de tecnologías promovidas; algunas instituciones privilegian el uso de plataformas abiertas y accesibles, mientras que otras fomentan el desarrollo de sistemas propios o el uso de herramientas específicas como ChatGPT; esto evidencia distintos niveles de desarrollo tecnológico. Dicha diversidad tecnológica pone de manifiesto la necesidad de decisiones estratégicas que respondan a las capacidades y necesidades de cada institución.

Los documentos analizados coinciden en que la IAGen debe incorporarse en la formación docente como una herramienta para el diseño de actividades, la evaluación y la generación de materiales educativos, a fin de promover el desarrollo de competencias digitales y pedagógicas en los futuros docentes. Esto implica reconocer que la formación docente ya no puede concebirse al margen de las transformaciones tecnológicas actuales.

Se observa que la IAGen está transformando los currículos al incorporar nuevas formas de enseñanza, aprendizaje y evaluación; principalmente, destacan la personalización del aprendizaje, el uso de *prompts* y la integración de habilidades digitales avanzadas como elementos clave en la formación académica. Este cambio curricular exige una revisión profunda de los modelos educativos tradicionales y una apertura hacia nuevas formas de aprender y enseñar.

Entre los principales desafíos se encuentran la desinformación, los sesgos algorítmicos, la dependencia tecnológica, la falta de regulación, la brecha digital y la necesidad de capacitar a docentes y estudiantes, lo que exige una respuesta institucional articulada. Estos desafíos advierten que la incorporación de la IAGen sin orientación puede profundizar problemáticas existentes en lugar de resolverlas.

A partir de los hallazgos, se sugiere que la UPV adopte un enfoque integral que combine principios éticos, estrategias pedagógicas y lineamientos institucionales, promoviendo una cultura de uso responsable de la IAGen alineada con su enfoque sociocrítico y las políticas públicas actuales. Asumir este enfoque representa una oportunidad para posicionar a la UPV como una institución comprometida con una innovación educativa orientada al sentido social.

En este punto se presenta la Tabla 1, en la que se sistematizan los hallazgos y los términos clave identificados en cada una de las 24 obras analizadas, lo que permitió reconocer patrones recurrentes en los enfoques sobre la IAGen. Esta sistematización constituye la base analítica que sustenta la propuesta desarrollada en el presente estudio. A partir de este análisis, se fortalece la consistencia de los hallazgos y se orienta de manera fundamentada la construcción de una propuesta pertinente que coadyuve a la elaboración de un documento alineado al contexto educativo de la UPV.

Derivada del análisis de los hallazgos y términos clave de las obras, la Tabla 2 muestra la clasificación de los términos clave más importantes, agrupados en cinco categorías, lo que permitió estructurar el análisis de manera sistemática. La clasificación facilitó una comprensión integral del fenómeno y sentó las bases para la formulación de propuestas orientadas al uso ético y responsable de la IAGen en la institución.

Con base en la información de las tablas 1 y 2, se presenta una propuesta de componentes que podrían formar parte de la estructura del manifiesto institucional de la UPV, la cual integra 16 apartados que articulan los elementos conceptuales, éticos, pedagógicos e institucionales identificados en la revisión documental (Tabla 3). Esta propuesta no solo organiza los hallazgos, sino que también abre la posibilidad de construir un documento institucional pertinente y contextualizado.

De manera general, el análisis evidencia una convergencia significativa en torno a la necesidad de integrar la IAGen de manera ética y pedagógica en la educación superior, así como la existencia de diferencias en los enfoques institucionales, lo que permitió construir una propuesta de componentes básicos de un manifiesto pertinente para la UPV, fundamentada en referentes internacionales y adaptada a su contexto educativo. Este resultado no solo aporta un insumo académico, sino que plantea un llamado a la acción para que las instituciones formadoras de docentes asuman un papel activo en la orientación crítica del uso de la IAGen; de esta forma, se evita su adopción irreflexiva y se promueve su integración con sentido pedagógico, ético y social.

Tabla 1. Comparación de temas centrales entre los programas educativos

Hallazgos	Términos Clave	Autores
• Documento final de la Conferencia Internacional sobre la Inteligencia Artificial y la Educación, publicado en 2019 en el Consenso de Beijing por la UNESCO. • Promover la integración de la IA y la educación, a fin de innovar la docencia y el aprendizaje. • Recomendaciones sobre las oportunidades y retos de la IA en la educación: políticas educativas, gestión, apoyo a la docencia, aprendizaje y evaluación, valores, oportunidades, uso equitativo e inclusivo, uso ético, seguimiento e investigación. • Recomendaciones sobre la aplicación de diversas medidas sobre la IA en educación: brechas y disparidades entre países, uso equitativo de la IA en educación, exámenes prospectivos, cooperación internacional, intercambio de información, elaboración de políticas y estrategias, función rectora de la UNESCO sobre la IA.	– Planificación de la IA en las políticas educativas – La IA para la gestión y la impartición de la educación – La IA para apoyar la docencia y a los docentes – La IA para el aprendizaje y la evaluación del aprendizaje – Valores y competencias para la vida en la era de la IA – Uso equitativo e inclusivo de la IA en la educación – IA con equidad de género	UNAM, 2023a
• Definición de la inteligencia artificial y desarrollos recientes y futuros. • Modelos de aprendizaje en la IA; su impacto en el mundo laboral y sustitución de tareas. • Competencias clave para el aprendizaje permanente; demanda de habilidades digitales avanzadas; impacto de la IA en el aprendizaje, la enseñanza y la educación. • Políticas educativas sobre IA y consideraciones éticas.	– Definición de IA – Impacto de la IA en el mundo laboral – Habilidades digitales avanzadas – Impacto de la IA en la educación – Impacto de la IA en la enseñanza y el aprendizaje – Políticas educativas sobre IA – Consideraciones éticas	Tuomi, 2019

Hallazgos	Términos Clave	Autores
• Guía para comprender mejor las implicaciones de la IA en la enseñanza y el aprendizaje. • El término IA, técnicas básicas, tecnologías de la IA, posibles tendencias, capacidades y limitaciones, IA para mejorar las capacidades humanas y su impacto en el empleo. • Potencial de la IA en la educación, uso de la IA para la capacitación docente y el bien común en la educación. • Uso ético, inclusivo y equitativo de la IA en la educación; vivir y trabajar armoniosamente en la era de la IA; desafíos para aprovechar la IA en la educación e investigación sobre el tema, así como el impacto de la IA en la autonomía del estudiante. • Tecnologías de IA que deben utilizarse, cómo utilizarlas y qué pueden lograr realmente. • Visión sistémica de las políticas de IA y educación; prioridades estratégicas; enfoque humanista como principio general; planificación interdisciplinaria; políticas y normativas para el uso de la IA; gestión de la educación utilizando la IA. • Evidencias viables del uso de la IA en la educación; promoción de las innovaciones locales en materia de IA.	– Implicaciones de la IA en la enseñanza y el aprendizaje – Término IA – Uso de la IA para capacitación docente – Uso ético de la IA en educación – IA en la educación e investigación – IA en la autonomía del estudiante – Políticas de IA y educación – Enfoque humanista como principio – Políticas y normas para el uso de la IA – Innovaciones locales en materia de IA	UNESCO, 2021
• La ética como base para la evaluación y las orientaciones normativas de la IA. • Los sistemas de IA plantean nuevos tipos de cuestiones éticas. • Aportar un sistema normativo aceptado mundialmente. • Valores y principios que deben ser respetados durante el ciclo de vida de los sistemas de IA. • Acciones políticas a través de 11 ámbitos de actuación: evaluación del impacto ético; gobernanza y administración éticas; política de datos; desarrollo y cooperación internacional; medio ambiente y ecosistemas; género; cultura; educación e investigación; comunicación e información; economía y trabajo; salud y bienestar social.	– Ética y normativas de la IA – Nuevos tipos de cuestiones éticas – Normas aceptadas mundialmente – Valores y principios de deben respetarse – Once ámbitos de actuación política – Eficacia y eficiencia de las políticas sobre la ética en la IA – Recomendaciones sobre el uso ético de la IA	UNESCO, 2022

Hallazgos	Términos Clave	Autores
• Evaluar la eficacia y la eficiencia de las políticas y prácticas relacionadas con la ética de la IA. • Promover y difundir las recomendaciones sobre el uso ético de la IA.		UNESCO, 2022
• Directrices éticas para agentes educativos sobre el uso de la IA. Plan de acción de educación digital: ecosistema educativo integral y cibercapacidades y competencias digitales. • Definición de la IA y el uso de los datos en la educación; conceptos erróneos sobre la IA. • Cuatro consideraciones clave sobre el uso ético de la IA: capacidad de acción humana; equidad; humanidad; y elección justificada. • Requisitos clave para una IA fiable: capacidad de acción y vigilancia humana; transparencia; diversidad, no discriminación y equidad; bienestar social y medioambiental; privacidad y gobernanza de datos; solidez técnica y seguridad; y rendición de cuentas. • Pasos básicos para revisar cómo se puede utilizar la IA: tecnologías de aprendizaje que se adapten a cada aprendiz; cuadros de indicadores sobre los estudiantes para orientarlos en su proceso de aprendizaje; intervenciones personalizadas para dar respuesta a necesidades especiales; calificación con herramientas automatizadas; matriculación y planificación de recursos; robots conversacionales para orientar en las tareas administrativas.	– Éticas para agentes educativos – Plan de acción de educación digital – Definición de IA – Uso ético de la IA (4 recomendaciones) – Siete requisitos clave para una IA fiable – Seis competencias emergentes de los agentes educativos para utilizar la IA	Unión Europea, 2022
• ¿Qué son las IAGen? • ¿Cómo usar las IAGen en la educación superior? • Para docentes: diseño de actividades docentes, de evaluación y uso ético. • Para estudiantes: herramientas formativas y uso ético. • Objetivos a corto y mediano plazo en la universidad.	– Definición de la IAGen – Usos de la IAGen en la educación superior – Uso de la IAGen en el diseño de actividades de evaluación – Uso ético de la IAGen en la docencia – La IAGen como herramienta formativa para estudiantes – Recomendaciones para estudiantes sobre el uso ético de la IAGen	Universidad Autónoma de Madrid, 2023

Hallazgos	Términos Clave	Autores
• ¿Cómo puede usarse ChatGPT en la educación superior, medidas prácticas que las instituciones de educación superior pueden adoptar? • ¿Qué es ChatGPT?, ¿cómo utilizarlo?, y consideraciones importantes. • ¿Qué es la inteligencia artificial? • Posibles usos de ChatGPT en la investigación. • Retos e implicaciones éticas de ChatGPT en la educación superior. • Recomendaciones de la UNESCO sobre la ética de la IA. • Adaptaciones de ChatGPT en la educación superior.	– ¿Qué es ChatGPT? – ¿Qué es la inteligencia artificial? – Retos e implicaciones éticas de ChatGPT en la educación superior – Usos de ChatGPT en la investigación – Recomendaciones sobre la ética de la IA – Usos de ChatGPT en la educación superior	UNESCO, 2023a
• Desafíos que tiene la educación superior ante la inteligencia artificial. • Recomendaciones de la UNESCO sobre el uso de la IA. • ¿Qué es la inteligencia artificial?; usos, tipos y características de la IAGen. • Usos de la IA en la educación: principales ámbitos, aprendizaje invertido, gestión educativa. • Seis dimensiones del aprendizaje a desarrollar con mediación de la IA. • Optimización del uso de <i>prompts</i> en la IA. • Recomendaciones prácticas para el uso educativo de la IA.	– Desafíos educativos ante la IA – Recomendaciones sobre el uso de la IA – ¿Qué es la IA?; usos y tipos – Usos de la IA en la educación – Dimensiones del aprendizaje con uso de IA – Uso de <i>prompts</i> en la IA – Recomendaciones prácticas para el uso educativo de la IA	Universidad de Guadalajara, 2023
• El futuro de la inteligencia artificial en América Latina para el año 2030. • Concepto de inteligencia artificial y recomendaciones del Consenso de Beijing. • Cinco dimensiones de la encuesta sobre el futuro de la IA en América Latina: relevancia presente y futura de la IA; rol de las instituciones y actores en el desarrollo de la IA; escenarios educativos en América Latina; condiciones y competencias para el desarrollo de la IA en América Latina; y buenas prácticas de IA en la región. • Dilemas y desafíos de la IA en el campo educativo.	– El futuro de la IA – Concepto de IA – Recomendaciones sobre la IA en la educación – Dilemas y desafíos de la IA en el campo educativo	Profuturo y Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura., 2023

Hallazgos	Términos Clave	Autores
• ¿Qué es la inteligencia artificial? • Preocupaciones: discriminación y desigualdad; decisiones arbitrarias; y huellas y burbujas digitales. • Alcances de la inteligencia artificial. • Implicaciones: repensar la educación; saber preguntar; y pensar críticamente. • Desafíos educativos: enseñar a ser mejores que las máquinas; trabajar en equipo con la IA; construir argumentos; enseñar a pensar; enseñar a participar; ser creadores de contenidos.	– ¿Qué es la IA? – Preocupaciones sobre el uso de la IA – Tres aspectos éticos de la IA – Limitaciones de la IA – Nuevas formas de evaluación con la IA – Enseñar a preguntar en la era de la IA – Competencias digitales basadas en el pensamiento crítico – Desarrollos educativos con el uso de la IA	UNESCO, 2023b
• Limitaciones de las herramientas de IA. • Fomentar la discusión y el pensamiento crítico. • Uso ético y principios de la integridad académica. • Diseño de <i>prompts</i> efectivos. • Aspectos de seguridad y privacidad. Disponibilidad. Detectores de uso de IA.	– Limitaciones de las herramientas IA – Discusión y pensamiento crítico sobre la IA – Usos éticos de la IA – Diseño de <i>prompts</i> efectivos – Detección del uso de la IA	Universidad ORT Uruguay, 2023
• ¿Qué es la IA generativa? • Riesgos y limitaciones en el uso de la IA generativa. • Seguridad en el uso de la IA en la docencia y la privacidad de los datos. • Prácticas responsables y éticas en el manejo de la información. • Uso creativo de la IAGen en los espacios académicos. • Efectos de la IAGen en los instrumentos de evaluación. • Automatización de las tareas de gestión. • Uso potencial de la IAGen por estudiantes y en la formación continua.	– Qué es la IAGen – Riesgos y limitaciones en el uso de la IAGen – Seguridad en el uso de la IAGen – Prácticas responsables y éticas de la IAGen – Uso creativo de la IAGen – Efectos de la IAGen en la evaluación y el aprendizaje – Tareas de gestión con la IAGen	UNAM, 2023b

Hallazgos	Términos Clave	Autores
• La revolución digital, la simulación del lenguaje y respuestas que carecen de humanidad. • Implicaciones de la IA para el futuro de la educación. • Regulación del uso de la IA en la educación. • La UNESCO y el uso seguro y beneficioso de la IA en la educación. • Desafíos de las tecnologías digitales en la educación. • Replantear la educación para forjar el futuro.	– La revolución digital – Implicaciones de la IA – Uso de la IA en la educación – Desafíos de las tecnologías digitales en la educación – Replantear la educación para forjar el futuro	Giannini, 2023
• Riesgos y desafíos en el uso de la IAGen. • Directrices para el estudiantado y el profesorado.	– Riesgos y desafíos en el uso de la IAGen. – Directrices para el estudiantado sobre el uso de la IAGen – Directrices para el profesorado sobre el uso de la IAGen	IBERO, 2023
• Falta de regulaciones sobre la IAGen. • Que la IAGen beneficie a la educación. • ¿Qué es la IAGen y cómo funciona? Técnicas usadas. • Ingeniería de <i>prompts</i>. • Controversias en torno a la IAGen: pobreza digital; legislación adecuada; uso de contenidos sin consentimiento; transparencia en hallazgos obtenidos; sesgos y errores; falsa comprensión de la realidad; marginación de opiniones; manipulación de información. • Siete pasos para regular la IAGen en la educación: protección de datos; estrategias para regular la IA; normas éticas; derechos de autor; marcos regulatorios; uso de la IAGen en educación; e implicaciones a largo plazo. • Siete acciones clave de política pública: coordinación intersectorial; ajuste de la legislación; cooperación intersectorial; clasificación de riesgos; privacidad de datos; restricciones por edad; y propiedad de los datos.	– Qué es la IAGen – Controversias en torno a la IAGen – Siete pasos para regular la IAGen en la educación – Siete acciones clave de política pública para la IAGen – Diez responsabilidades de los proveedores de IAGen – Políticas para el uso de la IAGen en educación e investigación – Uso creativo de la IAGen en educación – IAGen y el futuro de la educación y la investigación	UNESCO, 2024

Hallazgos	Términos Clave	Autores
• Diez responsabilidades de los proveedores de IAGen: adhesión a valores; ética en las fuentes de datos; contenidos discriminatorios; transparencia en los modelos de IAGen; etiquetado de contenidos generados; servicio seguro; escenarios de uso; seguridad y protección; conveniencia de acceso y uso; limitaciones y riesgos; reclamos; denuncia de usos ilícitos. • Políticas para el uso de la IAGen en educación e investigación: inclusión y equidad; proteger la acción humana; desarrollo ético; desarrollo de competencias en IA; capacidades docentes; expresión plural de ideas; sensibilidad al contexto; e implicaciones a largo plazo. • Uso creativo de la IAGen en educación: estrategias institucionales e intervención humana. • IAGen y el futuro de la educación y la investigación: cuestiones éticas inexploradas; derechos de autor; fuentes de los contenidos; puntos de vista diversos; replanteamiento del aprendizaje; e implicaciones a largo plazo.		UNESCO, 2024
• Definición de IA, modelos de lenguaje de gran tamaño. ChatGPT. • La IA en educación. ChatGPT. • Recomendaciones para el futuro de la educación.	– Definición de IA – La IA en educación – ChatGPT en la educación – Recomendaciones para el futuro de la educación	Administración Nacional de Educación Pública, 2024
• ¿Qué es la IAG? • Estudiantes, buenas prácticas. • Profesores, buenas prácticas. • Investigadores, buenas prácticas. • Empleados administrativos, buenas prácticas. • Principios para el uso ético y responsable.	– ¿Qué es la IAGen? – Buenas prácticas para estudiantes – Buenas prácticas docentes – Buenas prácticas para investigadores – Buenas prácticas para administrativos – Principios para uso ético y responsable	Universidad de los Andes, 2024

Hallazgos	Términos Clave	Autores
• Uso correcto y limitaciones de la IAGen. • Malas prácticas en el uso de la IAGen. • Uso eficiente de la IAGen en el aula.	– Uso correcto y limitaciones de la IAGen – Malas prácticas en el uso de la IAGen – Uso eficiente de la IAGen en el aula	Jiménez, M. 2025
• Principios éticos que deben guiar el uso de la IA. • Lineamientos para el uso de la IA. • Posibles usos de la IA en las clases. • Acciones no éticas en el uso de la IA.	– Principios éticos – Lineamientos para el uso de la IA – Usos de la IA en las clases – Acciones no éticas en el uso de la IA	Tecnológico de Monterrey, 2025a
• ¿Qué es la IA? • Formas en que la IA puede utilizarse. • Uso responsable de la IA (5). • Cómo escribir indicaciones de IA eficaces.	– ¿Qué es la IAGen? – Usos de la IAGen – Usos responsables de la IA – Indicaciones eficaces de la IA (<i>prompts</i>)	Universidad de Virginia, 2025
• Tres ámbitos de acción: institucional, académico y el de innovación y desarrollo. • Consideraciones para la propuesta de un manifiesto. • Puntos del manifiesto para cada uno de los ámbitos: lo institucional y lo comunitario, para la academia y para desarrollos informáticos. • Catálogo de <i>prompts</i> en la UV por disciplina académica.	– Ámbitos de acción del uso de la IAGen – Uso de la IAGen en lo institucional y comunitario – Uso de la IAGen para la academia – Uso de la IAGen para desarrollos informáticos – Catálogo de <i>prompts</i>	Universidad Veracruzana, 2025
• Cinco riesgos en el uso de la IA. • Nueve principios éticos para el uso ético de la inteligencia artificial. • La IA e integridad académica. • Siete lineamientos para estudiantes sobre el uso ético de la inteligencia artificial. • Cinco acciones no éticas en el uso de la IA. • Posibles usos de la IA en actividades de aprendizaje.	– Riesgos en el uso de la IA – Principios éticos para el uso ético de la IA – Integridad académica en el uso de la IA – Lineamientos para estudiantes sobre el uso ético de la IA – Acciones no éticas en el uso de la IA – Uso de la IA en actividades de aprendizaje	Tecnológico de Monterrey, 2025b

Hallazgos	Términos Clave	Autores
• Lineamientos para profesores sobre el uso ético de la inteligencia artificial (11). • Aviso de actividad de aprendizaje que utiliza IA. • Declaración del uso de herramientas de IA. • Declaración del uso de la IA en la escritura. • Declaración del profesor sobre el uso de la IA en el diseño de un curso o actividad.	– Lineamientos para profesores sobre el uso ético de la IA – Actividades de aprendizaje que utilizan IA – Declaración del uso de herramientas de IA – Declaración del uso de la IA en la escritura – Declaración del uso de la IA en el diseño de un curso o actividad	Tecnológico de Monterrey, 2025c
• Principios y valores que sustentan la implementación de la inteligencia artificial. • Roles y responsabilidades: actores globales y nacionales. • Uso de la IA en la docencia. • Uso de la IA en la enseñanza. • Promoción del pensamiento ético en el uso de la IA en el aprendizaje. • Uso de la IA en la investigación. • Prevención del plagio y transparencia en el uso de contenido generado por IA. • Cultura de IA y compromiso institucional. • Uso de la IA en la comunidad universitaria. • Cultura universitaria de uso responsable de la IA. • Evaluación de riesgos. • Uso responsable de la IA en el ámbito académico. • Mitigación de riesgos en el uso de IA.	– Principios y valores que sustentan la implementación de la IA – La IA en la docencia – Uso de la IA en la enseñanza – Pensamiento ético en el uso de la IA – La IA en la investigación – Prevención del plagio por el uso de la IA – Cultura de la IA – La IA en la comunidad universitaria – Cultura universitaria de uso responsable de la IA – Riesgos de la IAGen en el contexto académico – Uso responsable de la IA en el ámbito académico – Mitigación de riesgos en el uso de la IA	Universidad de Las Américas, 2025

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2. Clasificación de términos clave en categorías

Categoría	Términos clave más importantes
1. Fundamentos conceptuales y tecnológicos de la IA/IAGen	Definición de la IA, definición de la IAGen, ¿qué es ChatGPT?, modelos de lenguaje, técnicas de IA, capacidades y limitaciones de la IA, funcionamiento de la IA, ingeniería de <i>prompts</i> , uso de <i>prompts</i> , tipos de IA, alcances de la IA.
2. Dimensión ética, normativa y de integridad académica	Uso ético de la IA, principios éticos, integridad académica, transparencia, responsabilidad, equidad, no discriminación, privacidad de datos, derechos de autor, normativas de IA, acciones no éticas, ética en fuentes de datos, regulación de la IA.
3. Uso pedagógico y procesos de enseñanza-aprendizaje	La IA en la docencia, en la enseñanza, en el aprendizaje, en la evaluación; diseño de actividades con IA, aprendizaje personalizado, retroalimentación con IA, capacitación docente, autonomía del estudiante, innovación educativa.
4. Políticas, gobernanza e implementación institucional	Políticas educativas sobre la IA, marcos regulatorios, estrategias institucionales, ámbitos de acción (académico, institucional, tecnológico), gestión educativa con IA, planificación de la IA, cultura institucional de la IA, cooperación internacional, gobernanza de datos.
5. Riesgos, desafíos y futuro de la IA en educación	Riesgos de la IA, desafíos educativos, sesgos y errores, dependencia tecnológica, impacto en el empleo, brechas digitales, dilemas éticos, limitaciones de la IA, impacto en la educación, futuro de la IA, implicaciones sociales y educativas.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3. Propuesta de componentes para el manifiesto del uso de la IAGen en la UPV

Componente	Descripción
Título del documento	Se recomienda que al documento se le denomine <i>Manifiesto para el uso ético, responsable y pedagógico de la IAGen en la Universidad Pedagógica Veracruzana</i> , cuya finalidad sea orientar a la comunidad universitaria en la integración consciente de esta tecnología en los procesos educativos, en congruencia con los principios formativos y el compromiso social de la institución.
Preámbulo	En el contexto actual, caracterizado por el acelerado desarrollo de la IAGen, las instituciones de educación superior enfrentan el desafío de incorporar estas herramientas en sus funciones sustantivas sin perder de vista su responsabilidad ética y social. El manifiesto debe reconocer tanto las oportunidades como los riesgos asociados a la IAGen y expresar el compromiso de la UPV de promover su uso crítico, responsable y humanista, con el propósito de orientar a docentes y estudiantes, sin pretender establecer medidas punitivas, sino criterios formativos y reflexivos.
Naturaleza y alcance del manifiesto	Se sugiere que el manifiesto se conciba como un documento orientador de carácter flexible, dirigido a docentes, estudiantes, investigadores y demás integrantes de la comunidad universitaria, cuyo propósito sea acompañar la toma de decisiones en torno al uso de la IAGen. Su alcance no debe ser normativo en sentido estricto, sino formativo, al reconocer la diversidad de contextos educativos en los que opera la UPV y la constante evolución de las tecnologías digitales.
Fundamentos conceptuales	Hay que puntualizar que la IAGen se entiende como un conjunto de tecnologías capaces de producir contenidos originales a partir de patrones aprendidos, lo que plantea nuevas posibilidades para la educación, pero también importantes desafíos. En este sentido, es fundamental reconocer tanto sus capacidades como sus limitaciones, así como diferenciar entre un uso meramente instrumental y uno pedagógicamente intencionado, que contribuya al desarrollo del conocimiento y al fortalecimiento de las habilidades cognitivas.
Enfoque pedagógico y filosófico de la UPV	El uso de la IAGen en la UPV debe alinearse con su pedagogía de la autoorganización (Velasco et al., 2016) y el enfoque sociocrítico que caracteriza a la institución, privilegiando una educación humanista, inclusiva y orientada a la transformación social. Desde esta perspectiva, la tecnología se concibe como una herramienta al servicio del aprendizaje significativo, que no sustituye el pensamiento docente ni la autonomía del estudiante, sino que fortalece la formación integral en contextos diversos.

Componente	Descripción
Principios éticos para el uso de la IAGen	El uso de la IAGen en la UPV debe regirse por principios éticos fundamentales como la integridad académica, la transparencia, la responsabilidad, la equidad, la inclusión, la protección de datos personales y la centralidad del ser humano. Estos principios buscan garantizar que la tecnología se utilice de manera justa, respetuosa y consciente, promoviendo el pensamiento crítico y evitando prácticas que vulneren la dignidad o los derechos de las personas.
Ámbitos de aplicación	La IAGen puede integrarse en diversos ámbitos de la vida universitaria, incluyendo la docencia, la evaluación del aprendizaje, la investigación educativa, la gestión académica y la innovación institucional. Su uso en estos espacios debe orientarse a fortalecer los procesos formativos, mejorar la toma de decisiones y promover prácticas educativas más pertinentes y contextualizadas.
Recomendaciones para estudiantes	Invitar a las y los estudiantes a utilizar la IAGen como una herramienta de apoyo al aprendizaje, declarando su uso de manera transparente, desarrollando el pensamiento crítico frente a los contenidos generados y evitando la dependencia tecnológica. Asimismo, exhortar a proteger la información personal y a asumir la responsabilidad sobre los trabajos académicos que se elaboren, privilegiando siempre la originalidad y la integridad intelectual.
Recomendaciones para docentes	Hay que proponer que el profesorado integre la IAGen en su práctica de manera pedagógicamente intencionada, diseñando actividades que promuevan el análisis y la reflexión, estableciendo reglas claras sobre su uso y desarrollando nuevas estrategias de evaluación. Además, se debe motivar a que los docentes acompañen a los estudiantes en el uso ético de estas herramientas y mantener una formación continua en torno a sus implicaciones educativas.
Buenas prácticas institucionales	Impulsar acciones para que la UPV promueva el uso creativo y crítico de la IAGen mediante la implementación de buenas prácticas que incluyan el diseño de actividades innovadoras, el uso pedagógico de <i>prompts</i> , el aprendizaje activo y la incorporación de ejemplos contextualizados que fortalezcan la formación docente y el desarrollo de competencias profesionales.
Riesgos, desafíos y limitaciones	El uso de la IAGen implica riesgos como la generación de información sesgada, el plagio, la dependencia tecnológica, la desinformación y la ampliación de brechas digitales. Por ello, es necesario reconocer sus limitaciones y abordar estos desafíos mediante estrategias educativas que promuevan el uso crítico y responsable de la tecnología.

Componente	Descripción
Lineamientos para la integridad académica	El manifiesto debe destacar la importancia de declarar el uso de la IAGen, reconocer la autoría de los contenidos generados, evaluar el proceso de aprendizaje y definir claramente los usos permitidos y no permitidos. Estos lineamientos buscarán fortalecer una cultura de honestidad académica en la comunidad universitaria.
Formación y desarrollo de competencias	La integración de la IAGen requiere el desarrollo de competencias digitales, éticas y pedagógicas en docentes y estudiantes, incluyendo la alfabetización en inteligencia artificial, el pensamiento crítico y la formación continua, con el fin de garantizar un uso pertinente y consciente de estas herramientas en la institución.
Gobernanza y seguimiento institucional	La UPV debe establecer mecanismos de gobernanza que permitan dar seguimiento al uso de la IAGen, mediante la creación de grupos de trabajo, la actualización periódica del manifiesto y la evaluación de su impacto, así como la articulación con políticas educativas nacionales e internacionales.
Cultura institucional de uso responsable de la IAGen	El manifiesto debe contribuir a la construcción de una cultura institucional basada en el uso ético, reflexivo y responsable de la IAGen, promoviendo el compromiso de toda la comunidad universitaria y fortaleciendo la identidad académica de la UPV en el contexto digital.
Declaración final	En el documento se debe reafirmar el compromiso de la UPV con la formación de docentes críticos, éticos y comprometidos con la transformación social, reconociendo en la IAGen una oportunidad para innovar en la educación, siempre que su uso esté orientado por principios pedagógicos, valores humanistas y una profunda responsabilidad social.

Fuente: Elaboración propia.

Discusión y conclusiones

Los resultados obtenidos a partir del análisis documental de las 24 obras revisadas permiten sostener la premisa de que la identificación de elementos comunes en manifiestos, guías y lineamientos sobre el uso ético y responsable de la IAGen contribuye a la identificación de componentes básicos que se adapten a la construcción de una propuesta de manifiesto acorde al contexto de la UPV. En este sentido, se observa una convergencia significativa con investigaciones previas que destacan la necesidad de integrar la IAGen en la educación superior desde una perspectiva ética, pedagógica y crítica, tal como lo señalan organismos y universidades internacionales, así como diversas instituciones educativas nacionales y locales que han desarrollado marcos orientadores en este ámbito.

El análisis comparativo de los hallazgos (Tabla 1) muestra que —aunque existe un consenso general en torno a principios como la transparencia, la equidad, la responsabilidad, la integridad académica y la protección de datos— se identifican diferencias relevantes en su traducción a lineamientos concretos. Mientras algunos documentos priorizan un enfoque normativo y regulatorio, otros enfatizan la dimensión pedagógica y formativa, lo que coincide con estudios recientes como el del Instituto para el Futuro de la Educación del Tecnológico de Monterrey (2026), que advierten la necesidad de equilibrar ambos enfoques para evitar tanto la sobrerregulación como la adopción acrítica de la tecnología. Este hallazgo refuerza la importancia de construir propuestas contextualizadas que respondan a las características y necesidades específicas de cada institución.

En relación con el ámbito pedagógico, el análisis muestra que la IAGen es concebida como una herramienta con alto potencial para la innovación educativa, particularmente en personalizar el aprendizaje, generar materiales didácticos y retroalimentar la formación. Sin embargo, también se advierte, en consonancia con otros de los documentos analizados, que su integración implica un replanteamiento profundo de las prácticas docentes, especialmente en lo que respecta a la evaluación del aprendizaje y al desarrollo del pensamiento crítico. En este sentido, la IAGen no debe entenderse como un sustituto del docente, sino como un recurso que amplía sus posibilidades de intervención pedagógica.

Asimismo, los hallazgos del estudio encuentran sustento en teorías educativas que han orientado históricamente la incorporación de tecnologías en la formación docente. El constructivismo, por ejemplo, enfatiza el papel activo del estudiante en la construcción del conocimiento, en el que el docente actúa como facilitador del aprendizaje, lo cual se ve fortalecido con el uso de la IAGen como recurso para explorar, analizar y resolver problemas en contextos diversos. De igual manera, el aprendizaje colaborativo destaca la importancia de la interacción y el trabajo conjunto en la construcción de saberes; esto se potencia mediante el uso de herramientas digitales que favorecen la cocreación de contenidos y el intercambio de ideas. En este marco, la IAGen no solo se integra como una herramienta tecnológica, sino también como un mediador pedagógico que amplía las posibilidades de aprendizaje significativo, crítico y compartido.

Desde el punto de vista institucional, uno de los principales aportes de este estudio radica en la sistematización de términos clave y su organización en categorías analíticas que coadyuvan a comprender el fenómeno de manera integral. Además de facilitar el análisis comparativo, esta clasificación también proporciona un marco de referencia para el diseño de políticas, lineamientos y documentos institucionales, con base en los componentes básicos

propuestos para la elaboración de un manifiesto institucional. También, dichos componentes representan una contribución significativa, pues ofrecen un referente adaptable que se puede utilizar por la UPV para orientar la integración de la IAGen en sus procesos educativos.

No obstante, es importante reconocer algunas limitaciones del estudio. En primer lugar, el análisis se centró en documentos disponibles en el momento de la investigación, lo que implica que no se incluyeron posibles desarrollos recientes o emergentes en el campo de la IAGen. En segundo lugar —al tratarse de un estudio documental— no se consideraron las percepciones, experiencias o prácticas reales de docentes y estudiantes, lo que podría enriquecer la comprensión del fenómeno desde una perspectiva más aplicada. Finalmente, si bien se identificaron patrones comunes, no se profundizó en estudios de caso específicos que permitieran analizar la aplicación institucional concreta de los componentes enlistados en contextos educativos particulares.

A partir de estos hallazgos, se plantean algunas perspectivas relevantes. Por lo tanto, se sugiere ampliar futuras investigaciones hacia estudios empíricos que analicen el impacto real de la IAGen en los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como en la formación docente. Además, resulta fundamental fortalecer los procesos de formación y acompañamiento para docentes y estudiantes, con el fin de promover un uso crítico, ético y pedagógicamente pertinente de estas tecnologías. Asimismo, se recomienda que las instituciones de educación superior, como la UPV, desarrollen marcos institucionales flexibles que se adapten a los cambios constantes en el desarrollo de la IAGen para la investigación.

En este contexto, resulta particularmente importante señalar que, al momento de la elaboración del presente artículo, en la UPV ya se ha conformado un equipo de trabajo encargado de integrar un manifiesto institucional sobre el uso ético y responsable de la IAGen. Este hecho otorga una pertinencia adicional a los hallazgos del estudio, pues la propuesta de componentes básicos que integren la estructura del documento institucional puede constituirse en un insumo valioso para dicho proceso. Se espera que este trabajo contribuya a enriquecer la reflexión institucional y a orientar un manifiesto que responda a las necesidades, principios y contextos propios de la UPV.

De manera general, el análisis documental desarrollado permite reconocer que la integración de la IAGen en la educación superior no puede abordarse de manera improvisada ni exclusivamente tecnológica, sino que requiere un enfoque integral que articule dimensiones éticas, pedagógicas, tecnológicas e institucionales. La propuesta de componentes presentada para la estructura de un manifiesto propio de la UPV no pretende ser un modelo único o definitivo, sino un referente adaptable que motive a la Universidad a desarrollar su

propio documento institucional. En este sentido, una de las mayores aportaciones del análisis radica en ofrecer fundamentos que permitan avanzar hacia una integración consciente, crítica y responsable de la IAGen en la formación docente y, con esto, contribuir a la construcción de una educación pertinente para los desafíos del contexto contemporáneo. **SC**

Referencias

- Administración Nacional de Educación Pública. (2024). *La inteligencia artificial en la educación*. Gobierno de Uruguay. <https://www.anep.edu.uy/sites/default/files/images/2024/noticias/julio/240709/Documento%20IA.pdf>
- Bracamontes, E., Jiménez, I., y Vázquez, G. (2024). Avances y desafíos de la educación emocional en la educación superior: una revisión documental. *Revista de investigación educativa de la Rediech*, 15. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.1924
- Díaz Vera, J. P., Molina Izurieta, R., Bayas Jaramillo, C. M., y Ruiz Ramírez, A. K. (2024). Asistencia de la inteligencia artificial generativa como herramienta pedagógica en la educación superior. *Revista de investigación en tecnologías de la información*, 12(26), 61-76. <https://doi.org/10.36825/RITI.12.26.006>
- García-Chitiva, M. del P. (2021). Aprendizaje colaborativo, mediado por internet, en procesos de educación superior. *Revista Electrónica Educare*, 25(2), 1-19. <https://dx.doi.org/10.15359/ree.25-2.23>
- Giannini, S. (2023). *La IA generativa y el futuro de la educación*. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385877_spa
- Hernández González, M., Ramos Quiroz, J. M., Chávez Maciel, F. J., y Trejo Cázares, M. del C. (2024). Ventajas y riesgos de la inteligencia artificial generativa desde la percepción de los estudiantes de educación superior en México. *European Public & Social Innovation Review*, 9, 1-19. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-495>
- Instituto para el Futuro de la Educación del Tecnológico de Monterrey. (2026). *Inteligencia Artificial Generativa en la Educación Superior: Una Visión Objetiva*. Observatorio. Instituto para el Futuro de la Educación. Tecnológico de Monterrey. <https://observatorio.tec.mx/wp-content/uploads/2026/01/Inteligencia-Artificial-Generativa-en-la-Educacion-Superior-Una-Vision-Objetiva-2026.pdf>

- Jiménez, M. (2025). ¡Mi profe usa ChatGPT! Observatorio. *Instituto para el Futuro de la Educación*. Tecnológico de Monterrey. <https://observatorio.tec.mx/mi-profe-usa-chatgpt/>
- Juca, J., Coloma, M., Celi, F., Miranda, E., y Tocto, J. (2019). Contribución del enfoque constructivista al trabajo colaborativo en la educación superior, *Revista Espacios*, 40(41).
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2021). *Inteligencia Artificial y Educación. Guía para las personas a cargo de formular políticas*. Educación 2030.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2022). *Recomendaciones sobre la ética de la inteligencia artificial*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_spa
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2023a). *ChatGPT e inteligencia artificial en la educación superior*. Educación 2030.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2023b). *La inteligencia artificial ¿Necesitamos una nueva educación?* <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386262>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2024). *Guía para el uso de la IA generativa en educación e investigación*. Educación 2030. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000389227>
- Perezchica-Vega, J. E., Sepúlveda-Rodríguez, J. A., & Román-Méndez, A. D. (2024). Inteligencia artificial generativa en la educación superior: usos y opiniones de los profesores. *European Public & Social Innovation Review*, 9, 1-20. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-593>
- Profuturo y Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2023). *El futuro de la inteligencia artificial en Educación en América Latina*. <https://oei.int/wp-content/uploads/2023/04/el-futuro-de-la-inteligencia-artificial-en-educacion-en-america-latina.pdf>
- Sarangi, S., y Sharma, P. (2025). *Inteligencia Artificial. Evolución, ética y políticas públicas*. Trillas.

- Tecnológico de Monterrey. (2025a). *Guía rápida: lineamientos para el uso ético de inteligencia artificial*. https://tec.mx/sites/default/files/repositorio/integridad-academica/guia-rapida-profesores-tec-de-monterrey.pdf?srsltid=AfmBOorPHUEWVr0gJjnTHKiXY0nYtLH_r2hUWwYI6GtL7_cYiGRqy_J7
- Tecnológico de Monterrey. (2025b). *Lineamientos para el uso ético de inteligencia artificial. Dirigido a estudiantes del Tecnológico de Monterrey*. <https://tec.mx/sites/default/files/repositorio/integridad-academica/lineamientos-eticos-alumnos-tec-de-monterrey.pdf?srsltid=AfmBOoq1LgIe8iVxp9MQhrL-7jdnHG77rOr8HpKgppAHuCbuOLviRRFd>
- Tecnológico de Monterrey. (2025c). *Lineamientos para el uso ético de inteligencia artificial. Dirigido al profesorado del Tecnológico de Monterrey*. <https://tec.mx/sites/default/files/repositorio/integridad-academica/lineamientos-ia-profesores-tec-de-monterrey.pdf?srsltid=AfmBOOpCqpk3XE4mmgdW8Q-ViABGsGY5h7muUXd3ffEK9KauXcjIIRpBS>
- Tecnológico de Monterrey. (2026). *Inteligencia Artificial Generativa en la Educación Superior*. https://tec.mx/sites/default/files/repositorio/ife/pdf/inteligencia-artificial-generativa-educacion-superior-ife-tec-de-monterrey.pdf?srsltid=AfmBOoo3MfAEPBNOinW8Ao_T_YMA_9dz2FiBNnhY13yqa-qX44VFcdLck
- Tuomi, I. (2019). *El impacto de la Inteligencia Artificial en el aprendizaje, la enseñanza y la educación*. Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado, Departamento de Proyectos Europeos del Ministerio de Educación y Formación Profesional del Gobierno de España. <https://dx.doi.org/10.2760/12297>
- Unión Europea. (2022). *Directrices éticas sobre el uso de la inteligencia artificial (IA) y los datos en la educación y formación para los docentes*. Oficina de publicaciones de la Unión Europea. http://sepie.es/doc/transformacion_digital/directrices_profesores_y_educadores_desinformacion_y_promocion_alfabetizacion_digital.pdf
- Universidad Autónoma de Madrid. (2023). *Guía básica sobre el uso de la Inteligencia Artificial para docentes y estudiantes*. <https://www.uam.es/uam/media/doc/1606941290988/guia-visual-iagen.pdf>

- Universidad de Guadalajara. (2023). *Orientaciones y definiciones sobre el uso de la inteligencia artificial generativa en los procesos académicos. Guía práctica*. https://www.udgvirtual.udg.mx/sites/default/files/adjuntos/guia_ia_udg.pdf
- Universidad de Las Américas. (2025). Marco para el uso de la Inteligencia Artificial en UDLA. Santiago de Chile. <https://www.udla.cl/descargas/normativas/marco-para-uso-ia-en-udla.pdf>
- Universidad de los Andes. (2024). *Lineamientos para el uso de inteligencia artificial generativa (IAG) en la Universidad de los Andes*. <https://secretariageneral.uniandes.edu.co/images/documents/lineamientos-uso-inteligencia-artificial-generativa-IAG-uniandes.pdf>
- Universidad de Virginia. (2025). *Guía para el uso de la IA generativa. Estados Unidos*. https://www.pubs.ext.vt.edu/content/dam/pubs_ext_vt_edu/VCE/vce_1213/VCE-1213.pdf
- Universidad Iberoamericana. (2023). *Lineamientos para el uso de la inteligencia artificial. Comunicación Oficial 610*. <https://www.bib.ibero.mx/ahco/files/original/041f64dcc0a60c38f3b95fb52b74a5dd.pdf>
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2023a). Consenso de Beijing sobre la inteligencia artificial y la educación. *Perfiles Educativos*, 45(180), 176-182. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2023.180.61303>
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2023b). *Recomendaciones para el uso de la inteligencia artificial generativa en la docencia*. <https://cuaed.unam.mx/descargas/recomendaciones-uso-imagen-docencia-unam-2023.pdf>
- Universidad ORT Uruguay. (2023). *Recomendaciones para el uso de las herramientas de inteligencia artificial generativa en los cursos*. Centro de Estudios de Actualización de la Enseñanza Superior. <https://ie.ort.edu.uy/innova-portal/file/137512/1/recomendaciones-para-el-uso-de-las-herramientas-de-ia-generativa-en-los-cursos.pdf>
- Universidad Veracruzana. (2025). *Propuesta de Manifiesto de la Universidad Veracruzana sobre el uso de la Inteligencia Artificial Generativa*. <https://www.uv.mx/investigacion/files/2025/03/IAGen-Manifiesto.pdf>
- Velasco, J., Peredo, P., Fuentes, F., González, M., y López, M. (2016). *Horizonte Educativo. Hacia una pedagogía de la autoorganización*. Universidad Pedagógica Veracruzana. https://www.sev.gob.mx/upv/wp-content/uploads/2024/08/Horizonte_Educativo_UPV.pdf



Aportes del aprendizaje dialógico y las actuaciones educativas de éxito a la educación ambiental

Contributions of dialogic learning and successful educational actions to environmental education

María del Socorro Ocampo-Castillo  0000-0001-8793-6626

Universidad Veracruzana, México | mariocampo@uv.mx

► Recibido: 13 de mayo de 2026

► Aceptado: 10 de julio de 2026

Resumen. La teoría del aprendizaje dialógico y las actuaciones educativas de éxito (AEE) han mostrado evidencia relevante de contribución a la mejora educativa y a la superación de desigualdades sociales; sin embargo, su impacto en el campo de la educación ambiental no ha sido explorado con intencionalidad científica. Por lo anterior, esta investigación analiza los aportes de la teoría del aprendizaje dialógico y las AEE hacia el campo de la educación ambiental y la ecociudadanía. Los resultados muestran la pertinencia del enfoque dialógico que pone en el centro las interacciones y la participación educativa de la comunidad para generar más y mejores aprendizajes y destacan la manera en la que los siete principios del aprendizaje dialógico contribuyen al desarrollo de competencias ecosociales desde una perspectiva centrada en transformar el funcionamiento convencional de la escuela y de las prácticas educativas. [Versión en lengua de señas mexicana](#)

Palabras clave: aprendizaje dialógico, comunidad, ecociudadanía, educación ambiental, escuela.

Abstract. The theory of dialogic learning and Successful Educational Actions (SEAs) have demonstrated relevant evidence of contributing to educational improvement and the overcoming of social inequalities; however, their impact on the field of environmental education has not been systematically explored with scientific intentionality. Therefore, this research analyzes the contributions of the theory of dialogic learning and SEAs to the field of environmental education and eco-citizenship. The results demonstrate the relevance of a dialogic approach that centers interactions and community educational participation to foster increased and enhanced learning. Furthermore, they highlight how the seven principles of dialogic learning contribute to the development of ecosocial competencies from a perspective focused on transforming the conventional functioning of schools and educational practices.

Keywords: dialogic learning, community, eco-citizenship environmental education, school.

Introducción

La actual visión de la educación ambiental ha trascendido la perspectiva curricular academicista en busca de transformar la relación de la sociedad con la naturaleza; al mismo tiempo busca transformar la educación en sí misma.

Uno de los propósitos fundamentales de la educación ambiental es generar procesos que habiliten a personas, comunidades y organizaciones a aprender más sobre la naturaleza y el entorno que los rodea, para generar una relación basada en el aprecio, cuidado, valoración y respeto, no solo por la relevancia de la naturaleza para la subsistencia de las personas sino por el amor a la vida misma (Mendoza-Zuany et al., 2022).

No obstante, el esfuerzo educativo requerido para subsanar siglos de afectación antrópica también debe propiciar el desarrollo de una comprensión crítica sobre la crisis climática y socioecológica, lo cual remite nuevamente a la necesidad de conocer y procesar la información, así como reconocer que la experiencia global muestra la grave problemática ambiental actual.

Lo anterior precisa un enfoque de aprendizaje multidisciplinar capaz de abordar los procesos de enseñanza y aprendizaje de manera crítica, reflexiva, solidaria y participativa, que otorgue una comprensión del mundo que movilice de la indiferencia a la ecociudadanía (Sauvé, 2014). De este modo, la educación ambiental tiene el poder de transformar la sociedad, influir en actitudes y motivar a la acción (North American Association of Environmental Education, 2024).

Sin embargo, lograr que la educación desarrolle capacidades y competencias necesarias y apremiantes para hacer frente a la crisis socioecológica requiere de una búsqueda, aplicación y retroalimentación constante de teorías y prácticas pedagógicas que contribuyan a tales objetivos; además, si la dimensión pedagógica en la educación ambiental o en la educación para el desarrollo sostenible tiene claro los objetivos y propósitos, la dimensión pragmática es la asignatura pendiente que amalgama la teoría con la práctica educativa en contextos sociopolíticos diversos que, irremediablemente, impactan en el quehacer educativo.

Ante este panorama, se propone analizar desde un enfoque teórico documental las existentes y potenciales aportaciones que las teorías educativas de vanguardia, como el aprendizaje dialógico (Flecha, 1997), suponen para la educación ambiental en su generalidad y en sus conocimientos y habilidades particulares ligadas a competencias ecociudadanas (Sauvé, 2014) y ecosociales (Gutiérrez-Bastida, 2022).

Este análisis se presenta desde una perspectiva ampliada que va desde la propuesta teórico-conceptual de cada uno de los principios del aprendizaje dialógico hasta la dimensión pedagógica didáctica ligada a las actuaciones educativas de éxito (Morlà-Folch et al., 2022) que permiten concretar dichos principios en la práctica escolar. Asimismo, esta revisión se propone construir un puente teórico-metodológico que permita abrir brecha a más y mejores prácticas educativas en el campo de la educación ambiental.

Aprendizaje dialógico: cómo aprendemos las personas en la actual sociedad

El giro dialógico de la sociedad y la ciencia (Flecha, 2022) permite distinguir la evolución de la forma en que las personas se relacionan entre sí, con las instituciones y la manera en que se genera conocimiento.

Desde esta perspectiva, el diálogo y la interacción se ven como herramientas esenciales para la construcción de nuevos conocimientos. Así, el aprendizaje dialógico se sitúa en el marco de teorías que enfatizan el papel de la intersubjetividad, las interacciones y el diálogo como generadores de aprendizaje, e incluye aportes teóricos desde diferentes disciplinas (Aubert et al, 2009).

Esta concepción del aprendizaje se concreta en siete principios:

1. Diálogo igualitario: la fuerza está en los argumentos y no en la jerarquía de quien habla. Es escuchar con respeto y hablar con sinceridad.
2. Inteligencia cultural: comprende el saber académico, práctico y comunicativo. Todas las personas tienen capacidad de acción y reflexión.

3. Transformación: educación como agente transformador de la realidad por medio de las interacciones.
4. Dimensión instrumental: aprendizaje de los conocimientos y habilidades fundamentales para la inclusión en la sociedad actual.
5. Creación de sentido: aprendizaje que parte de la interacción, las demandas y necesidades de las propias personas.
6. Solidaridad: participación solidaria de todas las personas de la comunidad en el proyecto educativo de la escuela. Aprender mediante relaciones de amistad y ayuda mutua.
7. Igualdad de diferencias: mismas oportunidades y mismos resultados para todas las personas.

No obstante, a pesar de los avances actuales en las ciencias del aprendizaje y del reconocimiento de este giro dialógico societal, en los campos político y pragmático de la educación continúan implementando prácticas educativas basadas en seudoteorías o concepciones de aprendizaje ya superadas, como la teoría del aprendizaje significativo o la persistencia de adaptar la enseñanza a los estilos de aprendizaje del alumnado (López de Aguilera y Soler-Gallart, 2021; Brown, 2023). Este fenómeno permea el campo de la educación ambiental y de muchas otras disciplinas tanto en lo pedagógico como en lo didáctico. Teorías como las de Piaget (1972), que en su momento supusieron un aporte a la educación, han sido sustituidas por enfoques socioculturales como los propuestos por Vygotsky et al. (1996), Bruner y Porath (2000) o Rogoff (1993), cuyas propuestas dan centralidad a las interacciones y a la participación de todas las personas en los procesos de aprendizaje. Sin embargo, en el ámbito de la educación ambiental, los enfoques de Piaget y Vygotsky se colocan en el mismo campo de análisis como concepciones cognoscitivas centradas en el individuo (Wals y Dillon, 2013), aun cuando esto no es así y cuando en el mismo campo de la educación ambiental se reconoce la enorme necesidad de pedagogías comunitarias y situadas (Sauvé, 2014).

En este sentido, el aprendizaje dialógico presenta una concepción científica y vigente sobre cómo aprendemos las personas. Actualmente, esta concepción reúne las evidencias científicas que han demostrado impacto en la educación y han generado mejora en los resultados educativos.

Actuaciones educativas de éxito: concreción práctica del aprendizaje dialógico

La Universidad de Barcelona, a través del centro de investigación Community of Research in Excellence for All (CREA), coordinó un proyecto de investigación sobre educación escolar para el Programa Marco involucrando a un total de 15 entidades colaboradoras de 14 países europeos y a más de 100 investigadores. Este proyecto, llamado INCLUD-ED Strategies for Inclusion and Social Cohesion in Europe from Education, fue realizado durante cinco años (2006-2011) y contó con el equipo de científicos más grande y la cuantía de recursos más alta invertida hasta el momento por el Programa Marco (Ministerio de Educación, 2011).

El INCLUD-ED analizó aquellas estrategias educativas que mejor contribuyen a superar las desigualdades y promover la cohesión social, así como aquellas actuaciones que favorecen la inclusión social. A este tipo de prácticas se les denominó actuaciones educativas de éxito (AEE).

Las AEE tienen tres aspectos en común: 1) involucran a múltiples agentes en múltiples espacios educativos, 2) promueven el diálogo entre esos agentes y el profesorado y alumnado y 3) tienen como objetivo transformar el entorno sociocultural de manera que todas las personas aprendan más. Son universales y transferibles; su funcionamiento está basado en los principios del aprendizaje dialógico (Campoverde-Vega, 2022).

Tabla 1. Actuaciones educativas de éxito

Grupos interactivos	Es la forma de organización del aula que da los mejores resultados en cuanto a la mejora del aprendizaje y la convivencia. En el aula se establecen grupos reducidos de estudiantes, agrupados de manera heterogénea en cuanto a nivel de aprendizaje, género, cultura, etc. Los grupos cuentan con el apoyo de otros adultos, además del profesor, que ayudan a mediar la interacción entre el alumnado.
Tertulias dialógicas	Encuentros de personas que promueven la construcción colectiva de significados a través del diálogo, la aproximación a la cultura clásica universal y el conocimiento científico acumulado por la humanidad a lo largo del tiempo. Favorece el intercambio igualitario entre todos los participantes sin distinción de edad, género, cultura o capacidad.

Extensión del tiempo de aprendizaje	La investigación demuestra que esa ampliación del tiempo de aprendizaje tiene un impacto importante en la mejora de los resultados educativos. Una forma de concretar esta extensión son las bibliotecas tutorizadas , que proponen la creación de espacios más allá del horario escolar en los cuales el alumnado realiza actividades acompañado por voluntarios (profesores, familiares y demás personas de la comunidad).
Participación educativa de la comunidad	Forma de participación que involucra a las familias, los profesores y demás personas de la comunidad en los espacios de formación y en las decisiones de la escuela acerca de los aspectos que influyen en el aprendizaje de los alumnos. Además, la participación de diferentes agentes en el aprendizaje de los alumnos fortalece las redes de solidaridad.
Formación dialógica de familias	Se trata de abrir el centro escolar para que los familiares puedan tener acceso a aquella formación que ellos deseen. Prioritariamente una formación instrumental.
Formación dialógica de profesorado	Un proceso profundo, riguroso y ético de desarrollo profesional por el cual pasan los educadores que implementan actuaciones educativas de éxito y ayudan a transformar sus escuelas en comunidades de aprendizaje, ofreciendo las mejores oportunidades a sus alumnos. Estos docentes se actualizan y debaten sus conocimientos en relación con las teorías e investigaciones educativas más relevantes en el escenario científico actual.
Modelo Dialógico de Prevención y Resolución de Conflictos	Modelo basado en el diálogo como herramienta que permite superar las desigualdades. En este modelo, la resolución del conflicto se da por medio del consenso entre todas las partes involucradas. Las normas de convivencia del centro educativo son elaboradas de manera colaborativa por toda la comunidad.

Fuente: Elaboración propia a partir de Morlà-Folch et al. (2022).

Posterior a su identificación, la extensión de estas AEE a lo largo del mundo (incluyendo México y Latinoamérica) ha sido muy amplia y, hoy en día, más de 9000 escuelas implementan actuaciones educativas de éxito y su impacto social y educativo continúa constatándose tanto a nivel empírico como científico (Comunidades de Aprendizaje, 2026).

A poco más de 10 años de la publicación de la presentación resultados del proyecto INCLUD-ED, Morlà-Folch et al. (2022) realizaron una síntesis de investigación que da cuenta de los resultados educativos de las AEE a nivel individual: en cuanto a mejoras el aprendizaje instrumental de los estudiantes, la autoestima y la motivación; a nivel grupal: mejora de las relaciones interpersonales, mayor cohesión y reducción de conflictos; a nivel

comunitario: mayor participación de las familias en la escuelas, cambio de su percepción hacia a la escuela y reducción de ausentismo.

Si bien este antecedente marca un sólido punto de partida sobre qué prácticas educativas logran resultados educativos positivos, tanto en términos de aprendizajes instrumentales como de convivencia, su factibilidad y efectividad en el ámbito de la educación ambiental no se han explorado con intencionalidad científica, y esa es una de las razones fundamentales por las que se plantea esta propuesta de investigación.

Educación ambiental para la ecociudadanía

En el marco de esta revisión documental, se conceptualiza la educación ambiental tomando como referencia la propuesta de la Asociación Norteamericana de Educación Ambiental, que la define como un proceso que permite a personas, comunidades y organizaciones aprender más sobre el medio ambiente y desarrollar habilidades y comprensión sobre cómo afrontar los desafíos globales. De esta manera, la educación ambiental tiene el poder de transformar la sociedad, influir en las actitudes y motivar la acción (North American Association of Environmental Education, 2024).

El concepto anterior se fortalece con las propuestas sociocríticas presentadas por Sauvé (2014) y Gutiérrez-Bastida (2022), quienes definen la educación ambiental como un proceso político, crítico e integral que no puede separarse de las dinámicas sociales actuales. Lo anterior implica no solo conocer la realidad desde la mirada ecológica, sino comprender las interrelaciones que se generan entre las personas, la sociedad y la naturaleza, y cómo estas relaciones pueden llevar, por un lado, a dinámicas de poder, opresión y explotación, o bien, a construir un sentido de “ser en el mundo” mediante el fortalecimiento de la identidad y pertenencia al entorno.

Por su parte, la ecociudadanía es entendida como una forma de vida en la que seres humanos y naturaleza son sistemas de vida interdependientes; por lo tanto, la subsistencia de cada cual depende del otro. Siendo así, la responsabilidad con la naturaleza es colectiva, tanto en las problemáticas ambientales como en las sociales (entendamos pobreza, marginación, violencia o desigualdad); a partir de ello, la ecociudadanía requiere del desarrollo de competencias políticas que habiliten la participación social en la toma de decisiones públicas hacia los problemas socioambientales (Sauvé, 2014; 2017).

Lo anterior incluye:

- Participación en la vida democrática.
- Compromiso con el bien común.
- Capacidad de acción individual y colectiva ante problemas socioambientales.

Ambas propuestas se han desarrollado desde hace más de seis décadas y, pese a los logros obtenidos en lo educativo, social y político, el reto pedagógico de cómo enseñar y aprender una educación ambiental para la ecociudadanía continúa siendo un reto.

Objetivo general

Identificar y analizar los aportes de la teoría del aprendizaje dialógico y las actuaciones educativas de éxito (AEE) hacia el campo de la educación ambiental y la ecociudadanía.

Objetivos específicos

- Identificar y analizar los aspectos teórico-metodológicos de la perspectiva dialógica del aprendizaje y las AEE que contribuyen al campo de la educación ambiental tanto en su objeto de estudio como en las finalidades.
- Identificar y analizar casos específicos en los que las AEE han mostrado impacto social y educativo hacia los objetivos de la educación ambiental.

Método

Se desarrolló una investigación cualitativa de carácter teórico-documental, apoyada en análisis de contenido desde una perspectiva interpretativa con orientación comunicativa crítica, guiada por la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son los aportes teórico-metodológicos potenciales de la teoría del aprendizaje dialógico y las actuaciones educativas de éxito hacia el campo de la educación ambiental y la ecociudadanía?

A partir de los fundamentos convencionales de las metodologías de investigación documental, este tipo de investigaciones busca trascender el conocimiento acumulado en torno a un fenómeno de estudio en un momento determinado (Posada-González, 2011); no obstante, el estudio que aquí se expone se propone ir más allá mediante la búsqueda y el análisis de los puntos de intersección, así como el fortalecimiento mutuo entre el aprendizaje dialógico y la educación ambiental. Por ende, más que limitarse a describir el conocimiento acumulado sobre el tema, este estudio busca analizar críticamente los puntos de

intersección entre el aprendizaje dialógico y la educación ambiental. Es decir, se presenta un análisis que vislumbra las posibilidades y fortalezas presentes en la teoría del aprendizaje dialógico hacia la educación ambiental y la ecociudadanía.

Para lograr este objetivo, se han retomado elementos metodológicos propios de la revisión y el análisis documental (Barbosa-Chacón et al., 2013), así como elementos de la metodología de análisis de contenido para identificar y relacionar los principios del aprendizaje dialógico con los objetivos de la educación ambiental desde una perspectiva interpretativa. Respecto a las técnicas de análisis de contenido, Andréu (2002) presenta un conjunto de definiciones que permite vislumbrar el análisis de contenido como una técnica que posibilita la formulación de inferencias a partir de identificar sistemáticamente las características comunes en un texto. Esta formulación de inferencias se plantea de manera objetiva, reproducible y válida para ser aplicada en un contexto particular. El aspecto contextual cobra un énfasis relevante en la investigación que aquí se plantea, ya que los significados que se atribuyen están en función de un acto situado en un contexto social.

El análisis documental y de contenido ha tomado en cuenta las publicaciones científicas y la literatura gris (Ramos de Carvalho, 2001) de los últimos 15 años, es decir, del 2011 al 2026. Tomando como fuentes de información bases de datos en SCOPUS y Web of Science, así como páginas oficiales nacionales e internacionales en educación ambiental y en comunidades de aprendizaje; además de proyectos de investigación ligados a la diseminación de AEE.

Para la delimitación del corpus documental se establecieron criterios de inclusión y exclusión orientados por la pertinencia conceptual y metodológica de los documentos respecto al objeto de estudio. Como criterios de inclusión se consideraron los siguientes:

- a) Publicaciones científicas, documentos institucionales y literatura gris desarrollados durante los últimos 15 años que analizaran o documentaran experiencias de comunidades de aprendizaje implementadas en contextos escolares, educativos formales o no formales, en las que se identificaran vínculos explícitos con la educación ambiental, la sostenibilidad o las problemáticas asociadas a la crisis socioecológica.
- b) Investigaciones sobre AEE que reportaran experiencias relacionadas con educación ambiental, educación científica, alfabetización científica o abordaje educativo de problemáticas socioambientales, como cambio climático, calentamiento global, biodiversidad, crisis hídrica u otros desafíos ecológicos contemporáneos.

- c) Estudios específicos sobre tertulias científicas dialógicas, con el propósito de analizar los contenidos científicos abordados y su posible contribución al desarrollo de conocimientos, reflexiones y competencias vinculadas con la ecociudadanía.

Como criterios de exclusión se descartaron documentos con las siguientes características:

- a) Referidos a propuestas educativas que, aunque comparten algunos elementos conceptuales próximos, no corresponden al modelo de comunidades de aprendizaje basado en el aprendizaje dialógico y las AEE, como comunidades profesionales de aprendizaje, redes de tutoría u otros modelos colaborativos.
- b) Estudios que no correspondieran al campo educativa, es decir, los que se enuncian como comunidades de aprendizaje en el entorno empresarial, laboral o espiritual
- c) Estudios centrados únicamente en enseñanza dialógica, diálogo educativo o aproximaciones generales de educación dialógica que no estuvieran fundamentadas explícitamente en la teoría del aprendizaje dialógico ni vinculadas con la implementación de comunidades de aprendizaje o AEE.

Considerando que el objetivo de esta investigación no fue desarrollar una revisión sistemática de literatura, sino un análisis documental orientado a identificar puntos de convergencia teórico-metodológica entre el aprendizaje dialógico, las AEE y la educación ambiental, la selección documental respondió a criterios de pertinencia temática y capacidad explicativa respecto al fenómeno analizado.

Tabla 2. Actuaciones educativas de éxito

Categoría de análisis (aprendizaje dialógico)	Dimensión de análisis desde la educación ambiental/ecociudadanía	Indicadores analíticos	Elementos excluyentes identificados	Elementos transformadores identificados
Diálogo igualitario	Democratización del conocimiento ambiental y participación ciudadana	Acceso al conocimiento científico; diálogo entre saber científico y comunitario; participación en problemas socioambientales.	Relaciones jerárquicas en las cuales solo personas expertas validan el conocimiento ambiental; transmisión unidireccional de información.	Espacios de diálogo donde todas las voces participan mediante argumentos y se construyen soluciones colectivas.
Inteligencia cultural	Reconocimiento de saberes comunitarios y relación sociedad-naturaleza	Integración de saber académico, práctico y comunitario; aprendizaje situado.	Desvalorización de conocimientos locales; separación escuela-comunidad.	Incorporación de familias y comunidad como agentes educativos con saberes relevantes.
Transformación	Acción colectiva ante la crisis socioecológica	Capacidad de modificar prácticas, relaciones y contextos.	Educación ambiental limitada a sensibilización o adaptación individual	Participación comunitaria orientada a transformar prácticas socioambientales.
Dimensión instrumental	Alfabetización científica y competencias ecosociales	Comprensión científica; lectura crítica; toma de decisiones basada en evidencia.	Separación entre aprendizaje académico y compromiso ambiental.	Acceso universal al conocimiento científico necesario para comprender y actuar ante la crisis socioecológica.
Creación de sentido	Construcción de vínculo personal y colectivo con los problemas ambientales	Relación entre problemas globales y experiencias locales.	Contenidos ambientales descontextualizados o percibidos como lejanos.	Aprendizajes conectados con la vida cotidiana, comunidad y futuro compartido.
Solidaridad	Responsabilidad colectiva y ética del cuidado	Cooperación; bien común; interdependencia socioecológica.	Individualización de la responsabilidad ambiental	Acciones colaborativas orientadas al cuidado de otras personas y del entorno
Igualdad de diferencias	Justicia socioambiental	Reconocimiento de diversidad cultural, territorial y social ante la crisis ecológica.	Soluciones homogéneas que ignoran desigualdades ambientales.	Participación igualitaria considerando distintas realidades y necesidades.

Fuente: Elaboración propia a partir del marco teórico de referencia.

El proceso de análisis se desarrolló mediante una matriz categorial construida a partir del diálogo entre dos marcos conceptuales: por un lado, los siete principios del aprendizaje dialógico (diálogo igualitario, inteligencia cultural, transformación, dimensión instrumental, creación de sentido, solidaridad e igualdad de diferencias); y por otro, los planteamientos sociocríticos de la educación ambiental orientados hacia la ecociudadanía.

A partir de esta articulación se identificaron dimensiones relacionadas con la democratización del conocimiento científico, la participación comunitaria, la justicia socioambiental, la construcción colectiva de sentido, la alfabetización científica y la capacidad de acción frente a problemáticas socioecológicas.

Siguiendo los aportes de la metodología comunicativa crítica (Gómez et al, 2006), el análisis distinguió entre elementos *excluyentes*, entendidos como aquellas concepciones o prácticas educativas que limitan la participación, el aprendizaje o la capacidad de transformación socioambiental; y elementos *transformadores*, definidos como aquellos componentes que permiten superar dichas barreras mediante interacciones dialógicas, participación comunitaria y acceso igualitario al conocimiento científico.

Finalmente, esta revisión se respalda con el análisis específico del funcionamiento de una de las AEE que ya se ha puesto en marcha en el marco de la educación científica y ambiental (Buslón et al., 2020), las tertulias científicas dialógicas y su implementación en contextos de educación ambiental.

Desarrollo

Elementos transformadores del aprendizaje dialógico para la construcción de ecociudadanía: análisis desde una perspectiva sociocrítica de la educación ambiental

La primera fase del análisis presenta los hallazgos a nivel teórico, de modo que se visualice de manera esclarecedora la vinculación pedagógica entre los principios del aprendizaje dialógico y los objetivos y las tensiones presentes en la educación ambiental.

El principio de diálogo igualitario es una condición clave para lograr transitar de la “información ambiental” a la “educación ambiental” y, por supuesto, a la democratización de la ciencia y el conocimiento. El diálogo igualitario permite comprender la realidad y crear conocimiento a partir de argumentos, y no de las relaciones de posición o poder. Es decir, todas las contribuciones son válidas y es irrelevante quién las presenta, siempre y cuando estén basadas en argumentos (Aubert et al., 2008). Este tipo de diálogo es fundamental para generar sensibilización sobre la crisis socioecológica y la creación de

más y mejor conocimiento y entendimiento sobre los retos ambientales. De este modo, las discusiones académicas pueden trascender al terreno social e incorporar una perspectiva crítica que permita la reflexión y la acción sobre la realidad, entendiendo que, aunque las relaciones de poder e imposición también están presentes en la crisis climática, esto puede superarse desde la acción dialógica colectiva.

El principio de inteligencia cultural permite que los entornos educativos puedan incorporar el saber instrumental, práctico y comunicativo de todas las personas de la comunidad. El concepto de inteligencia cultural va más allá de las limitaciones de la inteligencia académica y engloba la pluralidad de dimensiones de la interacción humana: la inteligencia académica, la inteligencia práctica, así como la inteligencia comunicativa (Flecha, 1997). Asimismo, es un principio que logra transitar de lo global a lo local y viceversa, pues los conocimientos locales permiten dotar de sentido a la crisis socioecológica mundial. En el campo de la educación ambiental, este principio cobra relevancia ante las investigaciones realizadas sobre el aprendizaje situado, social y comunitario (Mendoza-Zuany et al., 2022), que buscan revalorizar el saber y las dinámicas que muchas culturas indígenas tienen respecto a la naturaleza y su relación con la vida. Estos aportes tienden a quedar al margen de la escuela cuando las concepciones de aprendizaje no permiten una interacción transformadora entre la escuela y la comunidad.

No obstante, en las escuelas que funcionan como comunidades de aprendizaje e implementan AEE se han manifestado múltiples formas en las que la inteligencia cultural se valora y se aprovecha para las mejoras educativas. Por ejemplo, en el caso de la inclusión de la comunidad gitana o la comunidad marroquí migrante en el territorio español, la participación de las familias en la escuela mediante los grupos interactivos o en los espacios de formación de familias ha sido fundamental para la transformación a partir de mejorar los resultados educativos del estudiantado y generar una mayor cohesión en la comunidad, algo que también puede recrearse en el campo de la educación ambiental (Flecha, 2014).

La transformación es otro de los principios en los que se concreta el aprendizaje dialógico y consiste en promover interacciones que posibiliten cambios en las propias personas y en los contextos en los que viven. La educación no debe restringirse a una adaptación a la realidad social de cada uno, sino actuar como agente transformador de esa realidad. Cuando la escuela abre sus puertas a la comunidad —y esta participa de la planificación y desarrollo del proyecto educativo y de la intervención educativa directa (en el aula)—, el contexto se transforma y aumentan los resultados de aprendizaje de todos y mejora la convivencia, dentro y fuera de la escuela.

En educación ambiental, este principio cobra relevancia en tanto que permite la búsqueda de soluciones y alternativas ante la innegable crisis socioecológica en muchas escuelas, como la crisis hídrica, infraestructuras incapaces de hacer frente al calor o frío excesivo, la contaminación del aire y del suelo, escasez de recursos naturales, entre otras problemáticas (Cabrera-García, 2024). Asimismo, partiendo de altas expectativas en las personas y su aprendizaje, este principio abre la posibilidad de transformar conductas, actitudes y creencias respecto al entorno natural y apunala la eliminación de actitudes antropocéntricas e indiferentes que son recurrentes ante la crisis socioecológica. En otras palabras, permite pasar de la cultura de la queja a la de la propuesta y la acción. Sentimientos como la solastalgia pueden ser resignificados a partir de interacciones que permitan sobrepasar la angustia para transformarla en motivación. Además, la transformación implica dejar de lado la indiferencia y la apatía, y encaminarse a la acción para el cambio. Esto se logra confiando en la capacidad humana de crear soluciones y estas se dialogan de manera crítica y propositiva en las escuelas; de este modo, la movilización de saberes y aprendizajes no se da en el marco de la desesperación o mera problematización de la realidad, sino en la aspiración a un mundo mejor posible y alcanzable.

La dimensión instrumental es otro principio que se ha analizado de manera detallada, tal como se muestra en la síntesis de investigaciones y en muchas otras investigaciones realizadas respecto a las AEE. Se ha constatado cómo el aprendizaje dialógico impacta en mejoras en el desempeño escolar medido a partir de pruebas académicas estandarizadas u otros mecanismos de evaluación (Morlà - Folch et al. 2022). Contar con mejores competencias lectoras (López de Aguilera, 2019), matemáticas (Diez-Palomar, 2017), científicas (Buslón et al., 2020) y comunicativas es la antesala para poder participar de una manera más crítica y activa en la solución de problemáticas sociales y ambientales (Sauvé, 2010). La investigación en educación ambiental ya ha dado cuenta de la necesidad pedagógica de amalgamar el desarrollo de conocimientos y competencias ecosociales (González Reyes y Gómez Chuilá, 2022; Gutiérrez-Bastida, 2022) y el desarrollo de competencias académicas. Es decir, la educación ambiental precisa de generar mejoras unísonas, tanto de conocimientos científicos en materia medioambiental como en el resto de las competencias académicas necesarias y relevantes para las personas participantes de procesos educativos.

El principio de creación de sentido juega un papel crucial para la educación ambiental. Mediante las interacciones dialógicas que suceden en las escuelas a partir de las AEE, el alumnado puede crear sentido colectivo de la crisis socioecológica existente. Conceptos que parecen lejanos, como el cambio climático o el calentamiento global, logran ser com-

prendidos como problemáticas locales y situadas que se sienten y se experimentan en las propias comunidades, en sus hogares y en su escuela. Por lo tanto, hacer algo al respecto no se trata solo de una mejora individual o comunitaria, sino global ante una crisis que nos interpela a todas las personas.

Los espacios de interacción dialógica permiten que sean las voces del alumnado y la comunidad que den sentido y significado a las problemáticas globales.

La solidaridad es otro principio clave para la creación de la ecociudadanía. Ante situaciones de indiferencia, despojo y explotación, es este principio de búsqueda del bienestar colectivo el que permite movilizar acciones para frenar la crisis socioecológica desde una perspectiva educativa y ciudadana. La solidaridad es un valor que solo se aprende en la práctica; por ello, configurar espacios basados en la ayuda mutua y en la pedagogía del cuidado (Aguado, Cabeza y Castillo, 2016) y en la ternura (Cussiánovich y Schmalenbach, 2015) es indispensable para el desarrollo de un sentido de bienestar colectivo y ayuda mutua.

Finalmente, el principio de igualdad de diferencias es fundamental para la comprensión y atención de la crisis socioecológica global. Si bien el cambio climático y el calentamiento global afectan a todo el planeta, lo cierto es que no lo hacen a todas las personas de la misma manera; no todas las personas tienen el mismo nivel de responsabilidad y no tienen las mismas capacidades y posibilidades de confrontar esta problemática. De este modo, la forma de relacionarse y responder a la crisis requiere de un análisis que visualice, respete y atienda las diferencias y las diversidades desde una mirada de justicia social. Es decir, ejercer el derecho igualitario a un ambiente sano y sustentable desde la propia cultura, posición social y territorio.

Tertulias dialógicas como mediación pedagógica para la educación ambiental y la ecociudadanía

Una de las AEE que se configura como efectiva para lograr este tipo de educación transformadora es la tertulia dialógica, la cual se constituye como una construcción colectiva de significado y conocimiento con base en el diálogo con todo el alumnado o personas participantes en la tertulia. Su funcionamiento se basa en la lectura dialógica (Flecha et al., 2024) y en los siete principios del aprendizaje dialógico; se desarrolla en torno a las mejores creaciones de la humanidad en distintos campos: desde la literatura y el arte hasta la ciencia. A través de las tertulias dialógicas se potencia el acercamiento directo, sin distinción de edad, género, cultura o capacidad; a la cultura clásica universal y al conocimiento científico acumulado por la humanidad a lo largo del tiempo.

En este sentido, en las tertulias científicas dialógicas (TCD) se leen y debaten las mejores aportaciones científicas realizadas a lo largo de la historia. Su funcionamiento consiste en seleccionar un tema de ciencia de interés para el grupo y, a partir de ello, elegir obras de alto nivel científico.

En las TCD realizadas en la escuela de personas adultas de la Verneda Saint Martí de Barcelona, España, se han leído obras como *La historia del tiempo*, de Stephen Hawking, y *Elogio a la imperfección*, de la neurocientífica Rita Levi Montalcini. También se leen artículos publicados en las mejores revistas científicas como *Nature* o *Science* (Buslón et al., 2020) y artículos de divulgación científica basadas en investigaciones de primer nivel.

El criterio fundamental de las TCD es el acceso igualitario al conocimiento. El lema recurrente de las personas que participan en estos espacios es “entre todas comprendemos todo”, haciendo alusión a la superación de las barreras que la falta de oportunidades educativas o el mismo lenguaje tecnicista pueda generar en las personas. Al superarlas, se permite la participación democrática y su beneficio en el conocimiento y uso crítico de las ciencias.

A nivel metodológico, las personas acuerdan el artículo u obra a leer; efectúan la lectura en casa y seleccionan párrafos o ideas que llamen su atención. Cuando llega el momento de la TCD, cada persona por turno de palabra comparte el párrafo o idea seleccionada y explica las razones de su selección. Las participaciones se organizan por parte de la persona moderadora del espacio. Esta figura es muy importante, pues garantiza que todas las personas puedan participar de manera libre e igualitaria, compartiendo sus ideas en un ambiente de respeto; además, prioriza a quienes menos hablan para evitar la monopolización de la palabra. Quien modera es una persona voluntaria del grupo y participa como uno más, es decir, no es quien tiene el conocimiento experto o la última palabra, simplemente se encarga de favorecer la participación y el diálogo igualitario, asegurando que su opinión ni la de nadie se imponga.

El caso analizado por Buslón et al. (2020) muestra que uno de los temas más recurrentes en las TCD es el cambio climático y el calentamiento global, lo cual ha permitido a los participantes generar una actitud más crítica hacia sus propias conductas cotidianas, así como respecto al cuidado y preservación del medio ambiente.

En el ámbito escolar mexicano, las TCD se han puesto en práctica desde preescolar hasta media superior; también han posibilitado el acercamiento al conocimiento científico del estudiantado y sus familias. Patiño-Álvarez (2021) presenta la experiencia de realizar las TCD durante el confinamiento de la pandemia por COVID-19 en el contexto mexicano (con estudiantado de estados diversos como Ciudad de México, Puebla, Jalisco y Estado de Mé-

xico) y da cuenta del poder de los diálogos entre niños y niñas de edades diversas y familias participantes del espacio. Los textos debatidos fueron seleccionados por los propios participantes y respondieron a intereses científicos diversos. Algunos de ellos fueron: 1) El murciélago de agave y su parche dorsal apestoso. 2) Sobre los pasos de Darwin: la ciencia ciudadana puede ayudar a vigilar las especies exóticas. 3) Reutilización de medicamentos: una forma rápida y fácil de encontrar nuevos medicamentos. 4) Empatía doble: por qué las personas autistas a menudo son incomprendidas, entre otros; todos fueron publicados en una de las mejores revistas de divulgación científica dirigida al público infantil y juvenil: *Frontiers for Young Minds*. En esta revista, las publicaciones son hechas por personas científicas de diversas partes del mundo y diversas disciplinas, pero las y los editores son niños y niñas de 7 a 15 años que garantizan el uso adecuado del lenguaje y la comprensión de los artículos. Las TCD efectuadas permitieron que en un periodo menor a 11 meses se leyeron y debatieran más de 18 artículos diferentes, incrementando el acervo científico del estudiantado.

Para el caso de la educación ambiental, proyectos de investigación recientes, como el proyecto *Aprendizaje dialógico y actuaciones educativas de éxito para la educación ambiental y la sustentabilidad* (Universidad Veracruzana, 2026) se están poniendo en práctica en contextos escolares TCD con familias y alumnado de primaria y telesecundaria en el estado de Veracruz. En este último caso, las escuelas están debatiendo principalmente artículos que forman parte del *Libro del Clima*, compilado por Greta Thunberg (2022), en el que científicos, expertos, activistas y escritores como Margaret Atwood, David Wallace-Wells o Naomi Klein discuten sobre la emergencia climática y las soluciones que aún pueden realizarse para atenuar la situación.

Una de las reacciones más significativas que este tipo de TCD ha mostrado en el contexto áulico es la posibilidad de conocer y reflexionar sobre las problemáticas globales que han conducido a la actual crisis socioecológica; las y los estudiantes dotan de sentido aspectos como los efectos del calentamiento global en la salud, el papel del mar en la regulación térmica-climática, la necesidad de preservar especies animales y vegetales; qué es y cómo funciona el permafrost y qué significa social y ecológicamente el incremento de 1.5° Celsius de la temperatura planetaria.

En el mismo sentido, la experiencia de las TCD ha permitido democratizar el conocimiento científico y trasladar estas aportaciones a la cotidianidad de las comunidades educativas; en otras palabras, sacar de los entornos meramente académicos las aportaciones que tanto pueden contribuir a mejorar la sociedad. Por ende, las TCD contribuyen al ejercicio del derecho humano a participar y beneficiarse del progreso científico.

Finalmente, la lectura de este tipo de textos ha favorecido el desarrollo de competencias lectoras e impactado en el incremento del interés científico del estudiantado, lo cual repercute positivamente en el resto de su desempeño escolar. Este tipo de resultados no son objeto de esta investigación, pero se han constatado de manera empírica y medido mediante la aplicación de pruebas estandarizadas que muestran que la literatura analizada sugiere que las interacciones dialógicas mediadas por AEE pueden contribuir a fortalecer la calidad educativa y los resultados de aprendizaje. Así, el desencuentro entre las necesidades educativas convencionales y los objetivos de la educación ambiental se desvanece.

Discusión y conclusiones

Aportaciones del aprendizaje dialógico y las AEE a la educación ambiental

El análisis desarrollado permite identificar que una de las principales aportaciones del aprendizaje dialógico al campo de la educación ambiental es ofrecer un marco pedagógico orientado a transformar las interacciones mediante las cuales las personas acceden, interpretan y utilizan el conocimiento para actuar sobre su realidad. Este hallazgo dialoga con los planteamientos sociocríticos de la educación ambiental que han señalado que la crisis socioecológica no puede abordarse únicamente desde la transmisión de información ambiental, sino desde procesos educativos capaces de cuestionar las relaciones sociales, culturales y económicas que configuran nuestra relación con la naturaleza (Sauvé, 2017).

Los principios del aprendizaje dialógico buscan fortalecer la educación ambiental desde una visión de posibilidad y propuesta, alejándose de posicionamientos de alta complejidad, como los debates conceptuales entre sostenibilidad y sustentabilidad (Bedoya Parra y Mejía Soto, 2023), así como de propuestas terminológicas como el ecofascismo (Conversi, 2024), que tienden a paralizar la movilización de acciones socioeducativas generadoras de cambio. Lo anterior, sin descuidar que la escuela es una institución que nace y crece en una sociedad con lógicas patriarcales, capitalistas y antropocéntricas cuya transformación resulta necesaria para dar paso a conocimientos, valores y sentimientos capaces de trascender al ser humano y sus necesidades. Por ello, se requieren pedagogías dialógicas centradas en generar pensamiento crítico y sentimientos de cuidado y amor por la vida que nos rodea (Arias et al., 2024).

Desde esta perspectiva, el diálogo igualitario y la inteligencia cultural fortalecen una visión de educación ambiental que supera modelos verticales de transmisión del conocimiento y reconoce la importancia del encuentro entre saber científico, experiencia comunitaria y diversidad cultural. Esto coincide con las aproximaciones sociocríticas de

la educación ambiental que señalan la necesidad de construir procesos situados donde las comunidades no sean receptoras pasivas de información ambiental, sino participantes activas en la comprensión y transformación de sus territorios (Mendoza-Zuany, 2022).

Asimismo, los principios de dimensión instrumental y transformación permiten replantear una falsa separación entre el aprendizaje académico y la formación ecosocial. Los hallazgos sugieren que fortalecer competencias científicas, lectoras y comunicativas no representa un objetivo separado de la educación ambiental, sino una condición necesaria para democratizar la participación ciudadana ante desafíos complejos, como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad o la crisis hídrica. Desde esta mirada, el acceso al conocimiento científico se convierte también en un componente de justicia socioambiental (Sauvé, 2010). Los hallazgos permiten sostener que la educación ambiental requiere superar enfoques centrados exclusivamente en la transmisión de información o en prácticas pedagógicas desvinculadas de las realidades sociales de las comunidades. En este sentido, el aprendizaje dialógico aporta una perspectiva que reconoce la capacidad transformadora de todas las personas, democratiza el acceso al conocimiento científico, fortalece la participación frente a los desafíos socioambientales contemporáneos y favorece el pensamiento crítico (Frijters et al., 2008).

Por su parte, las tertulias científicas dialógicas ejemplifican cómo las actuaciones educativas de éxito pueden funcionar como mediaciones pedagógicas para acercar el conocimiento científico a la ciudadanía. Su aportación no radica únicamente en incorporar contenidos ambientales dentro del aula, sino en transformar la manera en que dichos conocimientos son apropiados mediante procesos colectivos de interpretación, diálogo y creación de sentido.

Conclusión

A partir de lo presentado en esta discusión de hallazgos teóricos documentales, es posible identificar la pertinencia teórico-práctica que la teoría del aprendizaje dialógico y las AEE suponen para la educación ambiental.

Este análisis busca consolidarse como un punto de partida para el sostenimiento de más investigaciones, de mayor alcance y diversidad contextual, en donde lo aquí expuesto pueda constatararse de manera amplia y con evidencia empírica de los efectos e impactos de la implementación de AEE en la educación ambiental y la formación para la ecociudadanía. Por ello, se propone como línea futura de investigación el desarrollo de estudios aplicados

que permitan evaluar su impacto en competencias ecosociales, participación comunitaria y transformación de prácticas escolares.

A modo de conclusión, se observa que los siete principios del aprendizaje dialógico contribuyen de manera consistente con las finalidades de una educación ambiental crítica, participativa y orientada a la transformación social (González-Gaudio y Puente-Quintanilla, 2011), al favorecer procesos educativos centrados en el diálogo igualitario, la participación comunitaria, la construcción colectiva de sentido y el desarrollo de competencias instrumentales y ecosociales.

Por su parte, la implementación de las TCD muestra posibilidades concretas para traducir estos principios en prácticas educativas replicables que favorecen simultáneamente el aprendizaje académico, el pensamiento crítico, la apropiación social del conocimiento científico y el compromiso con el bien común. Esta convergencia resulta especialmente relevante en un contexto de crisis socioecológica que exige no solo comprensión de los problemas ambientales, sino también capacidad colectiva de acción. Asimismo, se proponen como un precedente de otro tipo de tertulias dialógicas que también pueden ser instrumentos pedagógicos dialógicos que orienten reflexiones y saberes en torno a la educación ambiental y la ecociudadanía, como lo pueden ser las tertulias artísticas dialógicas, musicales dialógicas o fílmicas. Estas posibilidades abren nuevas líneas de innovación pedagógica cuando los espacios de diálogo están basados en los siete principios dialógicos y ponen en el centro creaciones valoradas mundialmente por la humanidad. Vale la pena explorar vehículos de mediación dialógica vinculados directamente a la naturaleza.

La contribución central identificada en este estudio no consiste en establecer únicamente una correspondencia conceptual entre aprendizaje dialógico y educación ambiental, sino en mostrar cómo los principios dialógicos pueden ofrecer mecanismos educativos concretos para avanzar en la construcción de ecociudadanía. **SC**

Referencias

- Aguado, G., Cabeza, M., y Castillo, J. (2016). Enseñanzas del buen vivir para construir una pedagogía del cuidado. *Revista Internacional de Investigación en Educación Global y para el Desarrollo*, (10), 71-80.
- Andréu, J. (2002). *Las técnicas de análisis de contenido: una revisión actualizada*. Fundación Centro de Estudios Andaluces. <https://mastor.cl/2021/wp-content/uploads/2018/02/Andreu.-analisis-de-contenido.-34-pags-pdf.pdf>

- Arias, J., Reyes, J., y Cruz, G. E. (Coords.) (2024). *Educación ambiental para la sustentabilidad en México*. Consejo Mexicano de Investigación Educativa.
- Aubert, A., Flecha, A., García, C., Flecha, R., y Racionero, S. (2008). *Aprendizaje dialógico en la sociedad de la información*. Hipatia.
- Aubert, A., García, C., y Racionero, S. (2009). El aprendizaje dialógico. *Cultura y Educación*, 21(2). <https://doi.org/10.1174/113564009788345826>
- Barbosa-Chacón, J. W., Barbosa-Herrera, J. C., y Rodríguez-Villabona, M. (2013). Revisión y análisis documental para estado del arte: una propuesta metodológica desde el contexto de la sistematización de experiencias educativas. *Investigación bibliotecológica*, 27(61), 83-105.
- Bodoya Parra, L. A., y Mejía Soto, E. (2023). Qué enseña a la sustentabilidad la propuesta “Contra la sostenibilidad” de Andreu Escrivá. *Revista Facultad de Ciencias Contables Económicas y Administrativas-FACCEA*, 13(2), 91-107.
- Brown, S. B. (2023). The persistence of matching teaching and learning styles: A review of the ubiquity of this neuromyth, predictors of its endorsement, and recommendations to end it. En *Frontiers in Education* (Vol. 8). Frontiers Media SA.
- Bruner, J., y Porath, M. (2000). The culture of education. *Canadian Journal of Education*, 25(2), 236-238. <https://doi.org/10.2307/1585957>
- Buslón, N., Gairal, R., León, S., Padrós, M., y Reale, E. (2020). The Scientific Self-Literacy of Ordinary People: Scientific Dialogic Gatherings. *Qualitative Inquiry*, 26(8-9), 977-982. <https://doi.org/10.1177/1077800420938725>
- Cabrera-García, F. I. (2024). Educación liberadora para abordar la crisis socioecológica: aportes y desafíos. *Sinéctica*, (63). [https://doi.org/10.31391/S2007-7033\(2024\)0063-005](https://doi.org/10.31391/S2007-7033(2024)0063-005)
- Campoverde-Vega, D. P. (2022). Comunidades de aprendizaje y actuaciones educativas de éxito en contextos interculturales. *Revista Latinoamericana de Difusión Científica*, 4(6), 163-180. <https://doi.org/10.38186/difcie.46.10>
- Comunidades de Aprendizaje. (2026). *Centros en funcionamiento*. <https://comunidadesdeaprendizaje.net/centros-en-funcionamiento/>
- Conversi, D. (2024). Eco-fascism: an oxymoron? Far-right nationalism, history, and the climate emergency. *Frontiers in Human Dynamics*, 6. <https://doi.org/10.3389/fhumd.2024.1373872>

- Cussiánovich, A. C., y Schmalenbach, C. (2015). La Pedagogía de la Ternura — Una lucha por la dignidad y la vida desde la acción educativa. *Diá-logos*, 16, 63-76. <https://doi.org/10.5377/dialogos.v0i16.2516>
- Díez-Palomar, J. (2017). Matemáticas Dialógicas. 'Yo soy de mates'. *Modelling in Science Education and Learning*, 10(1), 289-308. <https://doi.org/10.4995/msel.2017.6697>
- Flecha, R. (1997). *Compartiendo palabras*. Paidós.
- Flecha, R. (2014). *Successful educational actions for inclusion and social cohesion in Europe*. Springer.
- Flecha, R. (2022). *La sociedad dialógica: la sociología que gusta y usan personas de ciencia y ciudadanía*. Hipatia Press Association.
- Flecha, R., Guo, M., Khalfaoui, A., López de Aguilera, A., Puigvert, L., Rodríguez, R., Rodríguez, A., y Valls, R. (2024). *Guía de Comunidades de Aprendizaje*. Hipatia Press.
- Frijters, S., ten Dam, G., y Rijlaarsdam, G. (2008). Effects of dialogic learning on value-loaded critical thinking. *Learning and Instruction*, 18(1), 66-82. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2006.11.001>
- Gómez, J., Latorre, A., Sánchez, M., y Flecha, R. (2006). *Metodología comunicativa crítica*. El Roure.
- González Reyes, L., y Gómez Chuliá, C. (2022). La Competencia Ecosocial en un Contexto de Crisis Multidimensional. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 11(2), 29-43. <https://doi.org/10.15366/riejs2022.11.2.002>
- González-Gaudiano, E. J., y Puente-Quintanilla, J. C. (2011). La educación ambiental en América Latina: rasgos, retos y riesgos. *Contrapontos*, 11(01), 83-93.
- Gutiérrez-Bastida, J. M. (2022). *Competencia ecosocial: Crisis global, transición ecosocial y educación*. Bubok Publishing. https://www.espace-ressources.org/wp-content/uploads/2023/01/JMGB2022_Competencia_Ecosocial.pdf
- López de Aguilera, G. (2019). Developing schoolrelevant language and literacy skills through dialogic literary gatherings. *International Journal of Educational Psychology*, 8(1), 51-71. <https://doi.org/10.17583/ijep.2019.4028>
- López de Aguilera, G., y Soler-Gallart, M. (2021). Aprendizaje significativo de Ausubel y segregación educativa. *Multidisciplinary Journal of Educational Research*, 11(1), 1-19.

- Mendoza-Zuany, R. G., Sandoval-Rivera, J. C., y Martínez-Bautista, P. (2022). Aprendizaje situado a través de historias locales: posicionando preocupaciones, conocimientos y prácticas socioe-cológicas en la escuela. *Nóesis. Revista de ciencias sociales*, 31(61), 114-133. <https://doi.org/10.20983/noesis.2022.1.5>
- Ministerio de Educación de España. (2011). *Actuaciones de éxito en las escuelas europeas* (Colección Estudios CREADE, n.º 9). Secretaría General Técnica, Subdirección General de Documentación y Publicaciones.
- Morlà-Folch, T., Renta-Davids, A., Padrós-Cuxart, M., y Valls-Carol, R. (2022). A research synthesis of the impacts of successful educational actions on student outcomes. *Educational Research Review*, 37. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2022.100482>
- North American Association of Environmental Education (2024). *About EE and Why It Matters*. <https://naaee.org/about/ee>
- Patiño-Álvarez, A. (2021). La ciencia que nos une. Tertulias científicas dialógicas durante el confinamiento por Covid-19. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 51(Especial), 345-359. <https://doi.org/10.48102/rlee.2021.51.ESPECIAL.464>
- Piaget, J. (1972). Development and learning. *Reading in child behavior and development*. Brace & World.
- Posada-González, N. (2011). Aplicabilidad del estado del arte de Carlos Cardona Pescador en Filosofía, Antropología, Ética y Bioética, *Revista Persona y Bioética*, 15(1), 67-77. <http://personaybioetica.unisabana.edu.co/index>
- Ramos de Carvalho, E. M. (2001). *La literatura gris y su contribución a la sociedad del conocimiento* [Ponencia]. 67th IFLA Council and General Conference. <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/07/1379644/090-173s.pdf>
- Rogoff, B. (1993). *Aprendices del pensamiento: el desarrollo cognitivo en el contexto social* (pp. 51-69). Ediciones Paidós.
- Sauvé, L. (2010). Educación científica y educación ambiental: un cruce fecundo. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, 28(1), 5-18. <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.3617>
- Sauvé, L. (2014). Educación ambiental y ecociudadanía. Dimensiones claves de un proyecto político-pedagógico. *Revista científica*, 18(1), 12-23.

- Sauvé, L. (2017). Educación Ambiental y Ecociudadanía: un proyecto ontogénico y político. *REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, 261-278. <https://doi.org/10.14295/remea.v0i0.7306>
- Thunberg, G. (2022). *El libro del clima*. Lumen.
- Universidad Veracruzana. (2026). *Proyectos de investigación vigentes*. Instituto de Investigaciones en Educación <https://www.uv.mx/iie/proyectos-de-investigacion-vigentes/>
- Vygotsky, L., Cole, M., y Luria, A. R. (1996). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Crítica.
- Wals, A. E., y Dillon, J. (2013). Conventional and emerging learning theories: Implications and choices for educational researchers with a planetary consciousness. In R. B. Stevenson, M. Brody, J. Dillon y A. E.J. Wals, (Eds.), *International handbook of research on environmental education* (pp. 253-261). Routledge.



Diseño Universal para el Aprendizaje y prácticas inclusivas: reconfiguración del quehacer docente

Universal Design for Learning and inclusive practices: reconfiguring teaching pedagogy

Miguel Ángel Hernández-Mendoza  0009-0008-4137-7214

Instituto Superior de Investigación y Docencia para el Magisterio, México

miguelhernandezm89@gmail.com

► Recibido: 27 de marzo de 2026

► Aceptado: 19 de mayo de 2026

Resumen. Los sistemas educativos contemporáneos enfrentan el desafío de atender poblaciones estudiantiles heterogéneas; sin embargo, persisten prácticas pedagógicas que generan exclusión de estudiantes con discapacidad o barreras para el aprendizaje. Con el objetivo de analizar el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) como marco pedagógico para fortalecer prácticas inclusivas y reconfigurar el quehacer docente ante la diversidad, se realizó una revisión teórica de literatura especializada sobre educación inclusiva, práctica pedagógica y fundamentos del DUA. Los resultados muestran que el DUA articula principios neurocientíficos y didácticos para favorecer entornos equitativos, ampliar la participación del alumnado y mejorar el rendimiento académico. En este sentido, constituye una herramienta pedagógica para transformar las culturas escolares hacia una inclusión efectiva y mayor equidad educativa. Asimismo, contribuye a reducir la exclusión educativa y ofrece una perspectiva preventiva al favorecer prácticas que atienden la diversidad desde la planificación y disminuyen la necesidad de intervenciones correctivas. [Versión en lengua de señas mexicana](#)

Palabras clave: aprendizaje, diversidad, educación especial, educación inclusiva, práctica pedagógica.

Abstract. Contemporary educational systems face the challenge of serving heterogeneous student populations; however, pedagogical practices that result in the exclusion of students with disabilities or learning barriers persist. Aiming to analyze Universal Design for Learning (UDL) as a pedagogical framework to strengthen inclusive practices and reconfigure teaching pedagogy in the face of diversity, a theoretical review of specialized literature on inclusive education, pedagogical practice, and the foundations of UDL was conducted. The results demonstrate that UDL articulates neuroscientific and didactic principles to foster equitable environments, broaden student participation, and improve academic performance. In this regard, UDL constitutes a pedagogical tool for transforming school cultures toward effective inclusion and greater educational equity. Furthermore, it contributes to reducing educational exclusion and offers a preventive perspective by promoting practices that address diversity directly from the planning stage, thereby reducing the need for corrective interventions.

Keywords: diversity, inclusive education, learning, pedagogical practice, special education.

Introducción

Los sistemas educativos contemporáneos enfrentan el desafío de responder a poblaciones estudiantiles cada vez más heterogéneas; sin embargo, una proporción significativa de instituciones escolares continúa operando bajo el supuesto implícito de que el aprendizaje ocurre de manera uniforme entre los estudiantes (Sandoval Sánchez y Elicerio Conchas, 2026). Esta premisa ha sostenido históricamente prácticas pedagógicas estandarizadas: clases magistrales, evaluaciones únicas y ritmos de avance homogéneos que resultan insuficientes para atender la diversidad cognitiva, sensorial, motriz y socioemocional en las aulas actuales. Como consecuencia, los estudiantes con discapacidades, condiciones del neurodesarrollo o barreras contextuales para el aprendizaje y la participación quedan sistemáticamente en desventaja en estos esquemas convencionales.

La magnitud de esta problemática ha sido documentada en el ámbito internacional. De acuerdo con datos reportados por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (como se citó en Sandoval Sánchez y Elicerio Conchas, 2026), millones de estudiantes con discapacidad enfrentan entornos educativos que limitan su acceso a experiencias de aprendizaje pertinentes, al desarrollo de vínculos sociales y al derecho a una educación inclusiva y de calidad. Estas cifras evidencian que la exclusión educativa no constituye un fenómeno marginal, sino una condición estructural que demanda respuestas pedagógicas sistemáticas. En este marco, cabe interrogarse: ¿cuál ha sido la influencia de los marcos normativos internacionales y las políticas educativas

nacionales en la transformación de las prácticas docentes hacia enfoques inclusivos?, y ¿qué factores explican la distancia entre lo que establecen estas normas y lo que realmente ocurre en las aulas?

En este contexto, el DUA —según Sandoval Sánchez y Elicerio Conchas (2026)— emerge como un marco teórico-pedagógico orientado a la planificación proactiva de experiencias de enseñanza que, desde su concepción, contempla la diversidad de formas en que los estudiantes acceden a la información, se involucran con los contenidos y demuestran sus aprendizajes. Esto plantea la siguiente interrogante: ¿qué hallazgos empíricos existen sobre la efectividad del DUA en el desarrollo cognitivo, la motivación y la participación de estudiantes con necesidades educativas especiales?, y ¿qué condiciones o factores influyen en que dicha efectividad sea mayor o menor?

A diferencia de las adaptaciones curriculares reactivas, el DUA no supone una reducción de las expectativas académicas ni la generación de rutas individualizadas para cada alumno, sino la provisión deliberada de múltiples medios de representación, como textos, recursos audiovisuales y diagramas; de diversas formas de acción y expresión, incluyendo producciones orales, escritas, visuales y proyectos creativos; de variadas estrategias de motivación e implicación, como actividades prácticas, desafíos colaborativos y proyectos de exploración autónoma (Sandoval Sánchez y Elicerio Conchas, 2026).

La adopción de los principios del DUA implica una reorientación epistemológica en la comprensión del aprendizaje escolar: en lugar de concebir la diferencia como un obstáculo que el estudiante debe superar para adaptarse a la norma institucional, este enfoque reconoce la variabilidad humana como una característica inherente al aula que debe anticiparse e integrarse en el diseño instruccional (Sandoval Sánchez y Elicerio Conchas, 2026). De este modo, la educación trasciende la enseñanza estandarizada de contenidos para convertirse en un proceso orientado a respetar la pluralidad, la equidad en el acceso y la participación activa de todos los estudiantes. Lejos de incrementar la complejidad de la labor docente, esta perspectiva ofrece herramientas para planificar con mayor precisión y pertinencia, fortaleciendo la conexión entre las prácticas pedagógicas y la realidad diversa de las comunidades educativas contemporáneas. Finalmente, esta revisión se orienta por las preguntas: ¿qué factores relacionados con la institución educativa, la formación docente y las actitudes del profesorado favorecen o dificultan la implementación permanente del Diseño Universal para el Aprendizaje como eje organizador de la enseñanza?, y ¿de qué manera estos factores inciden en el cambio de las culturas escolares hacia una inclusión efectiva?

Método

Con el propósito de sistematizar el proceso metodológico de revisión documental en la construcción del presente trabajo, se retoma el itinerario analítico propuesto por Martínez Corona et al. (2023). Dicho proceso partió del planteamiento de preguntas críticas orientadoras que estructuraron la búsqueda y el análisis de las fuentes consultadas. Entre estas interrogantes, destacaron las siguientes: la identificación del estado del conocimiento sobre la temática abordada como eje central de la indagación; la delimitación del propósito de la revisión, entendida como la especificación de aquello que se pretendía explorar; la definición de los criterios temporales que acotaron los periodos de publicación de los textos seleccionados; y, finalmente, la determinación de los procedimientos mediante los cuales se realizaría el análisis de la información recopilada.

En consonancia con el procedimiento metodológico propuesto por Marcelino et al. (2024) para la búsqueda, recuperación y selección de fuentes documentales, la localización de la información se realizó mediante la consulta sistemática de bases de datos especializadas, entre las que figuran Dialnet, Scielo y Google Académico. Para optimizar la precisión de los resultados, se utilizaron operadores booleanos y comillas para recuperar frases exactas. Asimismo, se establecieron criterios de filtrado que contemplaron la delimitación temporal por rangos de año de publicación, tipología documental restringida a artículos científicos y capítulos de libro, así como disponibilidad y accesibilidad completas de los textos seleccionados.

El tratamiento analítico de la información se desarrolló en dos momentos metodológicos articulados entre sí. Durante el primero, se implementó el análisis temático conforme a las fases establecidas para dicho procedimiento, lo que permitió identificar patrones de recurrencia organizados en categorías temáticas. En el segundo momento, se realizó una síntesis narrativa mediante la cual los hallazgos obtenidos en la fase anterior fueron integrados de manera argumentativa, lo cual posibilitó identificar convergencias entre las fuentes analizadas (Marcelino et al., 2024).

Desarrollo

Educación especial

En los últimos años, la educación especial ha evolucionado significativamente; ha transitado hacia modelos más integrales de atención a la diversidad. Tradicionalmente, este campo se orientaba desde un enfoque centrado en la discapacidad, priorizando las limitaciones del estudiante como eje de intervención. En la actualidad, se observa un desplazamiento hacia

un paradigma inclusivo que reconoce no solo las dificultades, sino también las capacidades, intereses y necesidades de todos los estudiantes (Bucio-Gutierrez et al., 2024).

Dentro de este nuevo paradigma, se encuentran nuevas estrategias para impartir la enseñanza, como las disciplinas Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (STEM, por sus siglas en inglés). Esta estrategia innovadora ha adquirido un papel central, pues, según Bucio-Gutierrez et al., favorece tanto el aprendizaje como la participación de estudiantes con necesidades educativas especiales, al sustentarse en metodologías activas, prácticas y orientadas a la resolución de problemas. En este sentido, la educación basada en STEM se posiciona como una vía estratégica para promover la inclusión educativa desde un enfoque equitativo y centrado en el potencial de los estudiantes.

La educación especial ha experimentado transformaciones significativas con el paso del tiempo, lo cual ha modificado la forma en que se favorecen los procesos educativos de quienes participan en ella. Anteriormente, se centraba en brindar asistencia a los estudiantes, es decir, en atender sus dificultades de manera limitada. En la actualidad, este enfoque ha evolucionado hacia una visión más integral, en la cual se reconoce el valor de la persona, considerando sus necesidades e intereses en el proceso educativo (Rivera Pérez et al., 2023).

La inclusión de estudiantes en el sistema educativo regular debe entenderse como un proceso basado en el respeto a la diversidad. Esto implica reconocer y valorar las diferencias individuales sin que se conviertan en motivo de exclusión (Rivera Pérez et al., 2023). En este sentido, se reafirma el derecho universal a la educación, mediante la promoción de una participación en condiciones de igualdad en ámbitos sociales, culturales y educativos.

La educación especial tiene como propósito responder a las necesidades particulares de quienes requieren apoyos diferenciados para potenciar su aprendizaje y desarrollo integral. Sin embargo, la evidencia disponible revela que una proporción considerable de este alumnado recibe apoyos insuficientes o desvinculados de sus necesidades reales; además, en muchos casos no se lleva a cabo un seguimiento sistemático de su evolución académica mediante valoraciones que permitan identificar avances o dificultades en relación con las estrategias implementadas (Rivera Pérez et al., 2023).

Este escenario se ha complejizado con la incorporación progresiva de estos estudiantes en las escuelas regulares, proceso que ha colocado al profesorado en el centro de la respuesta inclusiva, exigiéndole asumir un rol activo en la gestión de la diversidad por medio de acciones, como la integración curricular, la promoción de la participación equitativa y la adecuación de los procesos de enseñanza (Rivera Pérez et al., 2023).

Esta reconfiguración del rol docente se inscribe en un proceso más amplio de transformación de los sistemas educativos, impulsado por la consolidación de la inclusión como principio rector de la educación contemporánea. Lucio-Mendoza y Cárdenas-Zea (2024) plantean que este principio no constituye un objetivo aislado, sino un proceso continuo orientado a identificar y eliminar las barreras que obstaculizan el aprendizaje y la participación, en particular de los estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE).

Dicha perspectiva, respaldada por organismos internacionales, exige que los sistemas educativos garanticen no solo el acceso formal a la educación, sino también la participación plena y el aprendizaje significativo de todos los estudiantes, sin excepción. Para que los docentes puedan asumir este compromiso de manera efectiva, resulta indispensable que cuenten con conciencia sobre la diversidad, información actualizada y capacitación en estrategias de enseñanza inclusivas (Lucio-Mendoza y Cárdenas-Zea, 2024).

Desde una perspectiva histórica, la educación inclusiva como propuesta formal emergió en la década de 1970 en países como Estados Unidos, Suecia y Dinamarca, con énfasis en las capacidades de las personas con discapacidad y en su preparación para el desarrollo personal y profesional (Guerrero et al., 2022). Desde entonces, ha experimentado una transformación progresiva que ha reconfigurado las prácticas de enseñanza: al reconocer la diversidad como condición inherente al aula, los docentes han debido desarrollar nuevas estrategias que promuevan la participación activa de todos los estudiantes como protagonistas de su propio aprendizaje (Prieto Parra et al., 2025). Restrepo Riaños y García Durán (2023) profundizan esta conceptualización al caracterizar la educación inclusiva como un proceso dinámico de transformación estructural que abarca las dimensiones sociales, política y educativa, orientado a generar condiciones más equitativas para el aprendizaje. En este sentido, no se trata únicamente de modificar prácticas individuales, sino de impulsar cambios sistémicos que coloquen al estudiante y no a la institución en el centro del modelo educativo.

En el contexto mexicano, este proceso de transformación encuentra sustento normativo en los compromisos derivados de la Agenda 2030 de la Organización de las Naciones Unidas. El cuarto Objetivo de Desarrollo Sostenible establece que la educación inclusiva debe orientarse a eliminar la exclusión educativa, garantizando el derecho de toda persona a una educación de calidad que contemple sus necesidades personales, psicológicas y sociales (Pérez, 2021). En consonancia con este mandato, la Secretaría de Educación Pública (SEP) ha asumido el compromiso de ofrecer una educación equitativa que considere las características, necesidades, intereses y capacidades de todos los estudiantes, configurando la

inclusión como un modelo de atención a la diversidad que trasciende la discapacidad para abarcar cualquier barrera para el aprendizaje y la participación (Pérez, 2021).

La comprensión cabal de la educación inclusiva exige reconocer la amplitud y complejidad de la diversidad que convive en el aula. Guzmán-Utreras et al. (2023) distinguen dos tipos de diferencias presentes en cualquier comunidad educativa: las visibles, como la discapacidad, el género y la pertenencia cultural; y las no visibles, como las disposiciones emocionales, los estilos de aprendizaje y los contextos familiares. Atender ambas dimensiones simultáneamente constituye la condición pedagógica que da sentido a la inclusión, cuya meta específica es identificar y reducir las Barreras para el Aprendizaje y la Participación (BAP), optimizando los recursos pedagógicos disponibles para que cada persona aprenda y se desarrolle desde sus propias capacidades (Guzmán-Utreras et al., 2023).

La materialización de estos principios en el aula requiere de una práctica pedagógica reflexiva, éticamente orientada y técnicamente fundamentada. Guzmán-Utreras et al. (2023) señalan que la función docente, situada en un contexto social complejo, exige una postura de permanente revisión del propio quehacer, entendiendo la reflexión no como un ejercicio abstracto, sino como una oportunidad concreta para teorizar, investigar y ensayar nuevas formas de enseñanza (Guerrero et al., 2022).

En este marco, la práctica pedagógica inclusiva se ha consolidado como un eje de transformación institucional, impulsada por el fortalecimiento de políticas educativas orientadas a la equidad, la diversificación de recursos y la incorporación de estrategias metodológicas flexibles y contextualizadas (Villegas Cubas, 2022). De acuerdo con Calero Guevara et al. (2025), estas prácticas constituyen un conjunto articulado de estrategias, cuyo propósito central es garantizar que todos los estudiantes participen y aprendan con independencia de sus características individuales, sociales o culturales, lo que supone crear oportunidades reales y diferenciadas de aprendizaje que eliminen las barreras de acceso al conocimiento.

En términos operativos, la práctica pedagógica inclusiva implica que la enseñanza se ajuste a los estudiantes y no a la inversa: los docentes deben adaptar tanto los contenidos como las metodologías para responder a la diversidad presente en el aula (Guevara et al., 2025). Este desplazamiento conceptual demanda al profesorado una transformación profunda de sus perspectivas, herramientas y referentes pedagógicos, así como la incorporación de enfoques innovadores capaces de responder a la heterogeneidad del grupo (Guerrero et al., 2022). La evidencia empírica respalda esta orientación: investigaciones realizadas en instituciones de educación superior en Estados Unidos han documentado

que las metodologías inclusivas incrementan tanto el grado de satisfacción como el desempeño académico del alumnado en su conjunto, al propiciar entornos de aprendizaje más dinámicos, versátiles y sensibles a las particularidades de cada estudiante (Lucio-Mendoza y Cárdenas-Zea, 2024).

En este contexto, el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) se ha posicionado como el marco pedagógico de mayor alcance para operacionalizar los principios de la educación inclusiva. Fundamentado en la neurociencia cognitiva y la didáctica contemporánea, este enfoque propone que los entornos y materiales educativos sean diseñados desde el inicio para ser accesibles a la totalidad del alumnado, evitando la necesidad de realizar adaptaciones reactivas (Punina Lasluisa et al., 2025). Su base neurocientífica reconoce que cada estudiante posee un funcionamiento cerebral singular que condiciona la manera en que percibe, procesa y expresa el aprendizaje. Considerar esta variabilidad ha permitido transformar las prácticas educativas hacia estrategias más flexibles, mejorando no solo el acceso a la información, sino también la calidad misma del aprendizaje (Punina Lasluisa et al., 2025).

Pedagógicamente, el DUA articula tres principios de acción complementarios: (1) la representación múltiple de la información, que contempla diversas formas de presentar los contenidos; (2) la expresión diversificada del aprendizaje, que habilita distintas vías para que los estudiantes demuestren lo aprendido; y (3) el compromiso diferenciado, que incorpora múltiples estrategias para motivar la participación activa (Lucio-Mendoza y Cárdenas-Zea, 2024). Esta tríada permite atender con pertinencia la diversidad del aula, con especial atención a los estudiantes con NEE; además, enriquece las experiencias del conjunto del alumnado. Calero Guevara et al. (2025) añaden que la incorporación de tecnologías de apoyo y herramientas digitales potencia aún más esta personalización del aprendizaje, fortaleciendo la inclusión al contribuir a superar limitaciones de diversa índole.

Finalmente, la adopción del DUA no responde exclusivamente a criterios pedagógicos, sino también a compromisos normativos de alcance internacional. Instrumentos como la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y los Objetivos de Desarrollo Sostenible han impulsado la incorporación de este modelo como una herramienta concreta para trasladar dichos compromisos a la práctica educativa cotidiana (Punina Lasluisa et al., 2025). En este sentido, el DUA trasciende el beneficio individual de los estudiantes con discapacidad para promover la accesibilidad y la equidad de la totalidad de la población escolar, contribuyendo a mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje en contextos diversos y consolidándose como un eje indispensable de los sistemas educativos contemporáneos comprometidos con la inclusión (Punina Lasluisa et al., 2025).

Discusión y conclusiones

Los hallazgos analizados a lo largo de este trabajo permiten afirmar que la educación inclusiva no constituye una aspiración periférica del sistema educativo, sino una condición estructural que demanda transformaciones profundas en las concepciones pedagógicas, las prácticas docentes y los ambientes de aprendizaje. En este sentido, Rodríguez Valerio y Segura Castillo (2025) sostienen que la implementación efectiva de la inclusión educativa exige del profesorado algo más que ajustes instrumentales en los contenidos; requiere el desarrollo de disposiciones genuinamente abiertas a la diversidad, expresadas en relaciones pedagógicas horizontales, en el reconocimiento de las trayectorias singulares de cada estudiante y en un compromiso sostenido con la construcción compartida y equitativa del conocimiento.

En consecuencia, la inclusión educativa demanda un cambio de pensamiento por parte del docente y de su ejercicio profesional, más que la incorporación de modificaciones de carácter administrativo en los contenidos curriculares. Se trata de una transformación sustantiva del quehacer pedagógico. Es decir, el docente debe establecer vínculos pedagógicos horizontales sustentados en la equidad; además, reconocer las trayectorias particulares de cada estudiante, comprendiendo su historia, ritmo y procesos propios. Y también establecer un compromiso con la construcción conjunta y equitativa del conocimiento, que se entiende como un proceso unificado entre docentes y estudiantes que debe mantenerse en el tiempo (Rodríguez Valerio y Segura Castillo, 2025).

El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) emerge, en este contexto, como el marco articulador que hace posible la transición desde modelos educativos homogeneizadores hacia culturas escolares verdaderamente inclusivas. De acuerdo con Rodríguez Valerio y Segura Castillo (2025), su implementación no solo amplía el acceso del estudiantado a experiencias de aprendizaje de calidad, sino que transforma el clima del aula en un espacio de participación equitativa, donde la gestión intencional de las interacciones, la comunicación abierta y los hábitos relacionales saludables se convierten en condiciones pedagógicas indispensables. Esta perspectiva implica reconocer la diversidad no como un obstáculo que el docente debe gestionar individualmente, sino como un valor constitutivo de la comunidad educativa, sostenido en principios de respeto mutuo, colaboración y corresponsabilidad.

Los resultados positivos sobre el DUA no son unánimes. Diversas investigaciones han cuestionado la solidez de los beneficios atribuidos a este enfoque; por ejemplo, Murphy (como se citó en De la Fuente et al., 2025) eleva la crítica a un nivel epistemológico, al sostener que la carencia de evidencia empírica robusta impide considerar la adopción del DUA como una práctica fundamentada científicamente. Para este autor, mientras no se demuestre

rigurosamente su efectividad, resulta improcedente calificar su implementación como una decisión basada en evidencia, pues dicha denominación presupone un respaldo investigativo que aún está por demostrarse.

En el debate académico persiste una corriente escéptica que cuestiona la validez científica atribuida al DUA. De la Fuente et al. (2025) señalan que este marco suele presentarse como respaldado empíricamente, aunque la evidencia no resulta concluyente. La literatura refleja esta tensión, mientras algunos estudios documentan efectos favorables.

A pesar de las discrepancias entre autores, los efectos documentados de la aplicación del DUA con impacto positivo refuerzan la pertinencia de este enfoque para el fortalecimiento de sistemas educativos más justos. Punina Lasluisa et al. (2025) reportan que su implementación se asocia con mejoras significativas en la equidad de oportunidades de aprendizaje, pues contempla la variabilidad en los estilos, ritmos y formas de expresión del conocimiento propios de cada estudiante. Asimismo, estos autores señalan que la incorporación de estrategias de enseñanza y evaluación flexibles favorece entornos más motivadores, en los que los estudiantes incrementan su participación activa, consolidan la comprensión de los contenidos, mejoran su rendimiento académico y desarrollan mayor confianza en sus propias capacidades. Este conjunto de efectos apunta a fortalecer el desarrollo integral del alumnado, que trasciende los indicadores académicos convencionales.

A partir de los hallazgos expuestos, resulta evidente que, si bien el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) constituye un marco conceptual con creciente respaldo en la literatura especializada (De la Fuente et al., 2025), su comprensión e implementación continúan atravesadas por vacíos teóricos y metodológicos que limitan su consolidación como enfoque pedagógico integral. La persistencia de posturas divergentes sobre su fundamentación empírica y la falta de claridad conceptual en la formación docente evidencian la necesidad de profundizar en su estudio. A continuación, se proponen futuras líneas de investigación que podrían fortalecer la comprensión teórica del DUA y reducir la brecha entre el desarrollo conceptual y su aplicación en contextos educativos.

En primer lugar, resulta necesario estudiar la evolución de los enfoques del DUA en la formación del profesorado, con el objetivo de determinar en qué medida los avances conceptuales del campo se han incorporado efectivamente a los procesos formativos a lo largo del tiempo, o, por el contrario, si persisten desfases entre la producción académica y los contenidos que efectivamente se enseñan a los futuros docentes (De la Fuente et al., 2025).

Además, se propone examinar cómo se entiende el DUA en los procesos de formación docente, pues una comprensión reducida o meramente instrumental del concepto podría reproducir en el profesorado en formación las mismas limitaciones señaladas respecto a la

inclusión educativa, para la cual se requieren disposiciones genuinamente abiertas a la diversidad y no simples ajustes en los contenidos (Rodríguez Valerio y Segura Castillo, 2025).

Finalmente, se recomienda explorar las sinergias y tensiones existentes entre los diferentes enfoques teóricos del DUA, con el propósito de construir una comprensión más integrada y consolidada del campo, que sirva de base tanto para la investigación futura como para el diseño de programas de formación docente más coherentes (De la Fuente et al., 2025).

En conjunto, estas líneas de investigación buscan cerrar la brecha entre el desarrollo teórico del DUA y su implementación real en los procesos formativos, contribuyendo a que la educación inclusiva deje de concebirse como una aspiración periférica del sistema educativo y se consolide como una condición estructural de la práctica pedagógica (De la Fuente et al., 2025).

En síntesis, la adopción del Diseño Universal para el Aprendizaje como marco pedagógico de referencia constituye una vía concreta y fundamentada para avanzar hacia una educación más humana, equitativa e inclusiva. No obstante, su consolidación en las prácticas institucionales no depende únicamente de la voluntad individual del profesorado, sino que también exige el trabajo colaborativo entre pares educativos (Punina Lasluisa et al., 2025). 

Agradecimientos

Agradezco a la Dra. Úrsula Palos por su orientación en la delimitación y el acercamiento a la presente línea de investigación. De igual manera, al Dr. Christian Huerta por su contribución en el proceso de edición técnica del documento, así como al Dr. Ezequiel Hernández por la revisión rigurosa y detallada del manuscrito.

Referencias

Bucio-Gutierrez, D., Barriso del Ángel, A. X., Calvillo-Villicaña, M. E., Cerda-Luque, P. A., y Reyna-Castillo, M. (2024). ¿Es posible la inclusión STEAM en la educación especial? Aproximaciones pedagógicas en la voz de expertos. *Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores*, (3). <https://doi.org/10.46377/dilemas.v1i3.4118>

- Calero Guevara, F. M., Quijije Anchundia, P. J., y Guevara Cañizares, M. (2025). Perspectivas y prácticas pedagógicas de inclusión en la educación superior. *Revista Científica Multidisciplinaria SAPIENTIAE*. ISSN: 2600-6030, 8(16), 590-605. <https://doi.org/10.56124/sapientiae.v8i16.038>
- De la Fuente, S., Menéndez, D., y Rodríguez, A. (2025). Diseño Universal para el Aprendizaje. Una revisión sistemática de su papel en la formación docente. *Alteridad*, 20(1), 113-128. <https://doi.org/10.17163/alt.v20n1.2025.09>
- Guerrero, D., Rojas, D., y Escalona, J. (2022). Las prácticas pedagógicas y la educación inclusiva: un escenario de reflexión. *Conocimiento, Investigación y Educación*. CIE, 1(14), 114-124. <https://doi.org/10.24054/cie.v1i14.1388>
- Guzmán-Utreras, E., Bizama-Tejeda, M. T., y Herrera-Yáñez, C. (2023). Autogestión de saberes y prácticas pedagógicas: creencias acerca de la educación inclusiva en educadoras de párvulos en Chile. *Perspectiva Educacional*, 62(4), 108-134. <https://doi.org/10.4151/07189729-Vol.62-Iss.4-Art.1308>
- Lucio-Mendoza, E., y Cárdenas-Zea, M. (2024). Estrategias pedagógicas para la inclusión de estudiantes con necesidades educativas especiales. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 7(S2), 122-133. <https://doi.org/10.62452/2483pq34>
- Marcelino, M., Martínez, M., y Camacho, A. (2024). Análisis documental, un proceso de apropiación del conocimiento. *Revista Digital Universitaria*, 25(6), 1-11. <http://doi.org/10.22201/ceide.16076079e.2024.25.6.1>
- Martínez Corona, J., Palacios Almón, G. y Oliva Garza, D. (2023). Guía para la revisión y el análisis documental: Propuesta desde el enfoque investigativo. *Ra Ximhai*, 19(1), 67-83. <https://doi.org/10.35197/rx.19.01.2023.03.jm>
- Pérez, L. C. (2021). Análisis de las prácticas pedagógicas de educación inclusiva en la escuela primaria. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 5(2), 363-376. <https://doi.org/10.33010/recie.v5i2.1318>
- Prieto Parra, M. P., González Hermenejildo, S. M., Aules Pozo, L. C., Tigrero González, O. F., y Macías Rengifo, D. R. (2025). La educación inclusiva. Un reto para los educadores. *Ciencia y Reflexión*, 4(1), 704-723. <https://doi.org/10.70747/cr.v4i1.139>

- Punina Lasluisa, M. C., Vite Balón, M. B., Velasco Villa, A. V., Arias Lugmaña, E. B., y Arellano Males, K. G. (2025). El Diseño Universal de Aprendizaje: principios y prácticas para una educación inclusiva. *Ciencia Latina: Revista Multidisciplinar*, 9(1), 427-444. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.15725
- Restrepo Riaños, A. I., y García Duran, D. (2023). La educación inclusiva como fortaleza de la práctica pedagógica en el aula. *Revista Criterios*, 30(1), 124-137.
- Rivera Pérez, G., Marqués, L. L., Poleo, A. J., Rivera, A., y Von Feigenblatt, O. F. (2023). El liderazgo educativo en los programas de educación especial: Una revisión de la literatura. In *Anales de la Real Academia de Doctores* (Vol. 8, No. 4, pp. 785-801).
- Rodríguez Valerio, D., y Segura Castillo, M. A. (2025). Llevar a la práctica la educación inclusiva: el lenguaje del DUA. *Revista Innovaciones Educativas*, 27(43), 147-160. <https://doi.org/10.22458/ie.v27i43.5645>
- Sandoval Sánchez, E., y Elicerio Conchas, D. (2026). Aprender sin dejar a alguien afuera: Diseño Universal para el Aprendizaje 3.0. En S. Gutiérrez Cruz, C. I. Huerta Solano, C. F. Godínez González, J. B. López Cuellar, E. A. Valadez Jiménez y J. E. Urias Vázquez (Coords.), *Ver, oír y escuchar: Inclusión y diversidad para todas y todos* (pp. 65-71). Universidad de Guadalajara; Centro Universitario de Ciencias de la Salud.
- Villegas Cubas, J. A. (2022). Práctica pedagógica inclusiva. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 6(26), 2151-2168. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i26.481>



► Recibido: 30 de octubre de 2025

► Aceptado: 9 de enero de 2026

Escuelas verdes: salud integral para la educación

Green schools: comprehensive health in education

María Fernanda Sánchez-Varela  0009-0008-9820-2861
Universidad Veracruzana, México | maryfersv@hotmail.com

José Luis Juvera-Portilla  0000-0001-6993-1899
Universidad Veracruzana, México | ljuvera@uv.mx

Alma Gabriela Martínez-Moreno  0000-0002-7495-1007
Universidad de Guadalajara, México | alma.martinez@cusur.udg.mx

Erick Yael Fernández-Barradas  0000-0001-8502-2046
Universidad de Guadalajara, México | erick.fernandez@academicos.udg.mx
Autor de correspondencia

Resumen. Las escuelas en México, además de ser espacios de aprendizaje, suelen ser el segundo microambiente más importante en la vida de los estudiantes. Empero la infraestructura escolar de algunas zonas suele caracterizarse por aulas reducidas, en colores neutros y ausencia de áreas de descanso en contacto con la naturaleza; condiciones que pueden generar estrés, dificultades en el aprendizaje y limitar el desarrollo integral. Ante eso, las escuelas verdes surgen como alternativa innovadora que integra jardines, patios arbolados y espacios naturales dentro de los centros educativos. El objetivo de este trabajo es reflexionar cómo la presencia de esos entornos puede convertirse en recurso pedagógico que enriquezca experiencias de aprendizaje y fomente la formación de individuos más conscientes, empáticos y responsables con el medio ambiente, además de proponer alternativas que pueden realizarse desde casa. Concluyendo, el diseño de escuelas verdes representa una apuesta por el bienestar, la educación y la sostenibilidad. [Versión en lengua de señas mexicana](#)

Palabras clave: educación, estudiantes, medio ambiente, México, sustentabilidad.

Abstract. In addition to serving as environments for learning, schools in Mexico represent the second most critical microenvironment in students' lives. However, school infrastructure in certain

regions is often characterized by confined classrooms, neutral color palettes, and a lack of recreational areas connected to nature—conditions that can induce stress, impair learning, and hinder holistic development.

In response to these conditions, green schools emerge as an innovative alternative that integrates gardens, wooded courtyards, and natural spaces within educational institutions. The objective of this paper is to examine how the integration of these natural environments can serve as a pedagogical resource that enriches learning experiences and fosters the development of environmentally conscious, empathetic, and responsible individuals, while also proposing actionable alternatives that can be implemented from home. In summary, the design of green schools represents a commitment to well-being, education, and sustainability.

Keywords: education, students, environment, Mexico, sustainability.

Introducción

En México, más de veinte millones de niñas, niños y adolescentes de educación básica pasan un rango de entre cuatro y ocho horas diarias dentro de instituciones educativas (Alcantara y Delgado-Fuentes, 2019). En estos espacios se desarrollan actividades académicas, procesos sociales, emocionales y de formación integral, que permiten al estudiante ver a las escuelas como el microambiente más importante en su crecimiento después del hogar; de modo que la calidad del entorno escolar resulta relevante para favorecer experiencias positivas de aprendizaje y salud. Sin embargo, la falta de homogeneidad en los ambientes escolares puede mostrar estructuras insuficientes para las distintas demandas, siendo un caso las aulas pequeñas, falta de material y mobiliario adecuado, aulas con matices de color gris o gamas neutras y jornadas académicas en condiciones que exponen a los discentes a diversas condiciones de estrés (Campos-Gil et al., 2020).

Los entornos escolares suelen mantenerse como espacios cerrados, rígidos y poco estimulantes, donde se limitan las oportunidades de movimiento o contacto con el medio ambiente. Esta falta de perspectiva ambiental en su infraestructura refuerza un modelo de aprendizaje que, en el afán de priorizar los aprendizajes académicos hegemónicos, olvida que el conocimiento se construye de forma más exitosa cuando se consideran también las necesidades emocionales y fisiológicas de los estudiantes. Si a esta condición se suma la ausencia de lugares destinados a la relajación o la interacción con la naturaleza, los jóvenes pueden verse inmersos en un entorno que deteriora su salud y bienestar personal (Bernardes y Vergara, 2017; Beleño y Ávila, 2024).

Frente a esta condición, la presencia de espacios verdes (EV) se presenta como una herramienta innovadora de mejora. Los EV son áreas de vegetación que existen dentro de las ciudades como parques, jardines, áreas naturales y plazas arboladas diseñados para la interacción social, el descanso y la recreación (Jim y Chen, 2006). Estos sitios han tomado un mayor peso dentro de la investigación científica a nivel mundial debido al impacto que tienen en la salud humana, ya que sirven como promotores del movimiento y zonas de interacción social (lo que ayuda en el incremento de la actividad física y la autorregulación emocional), como potenciadores de la conciencia ambiental, y de la disminución de síntomas de estados emocionales negativos como la depresión, ansiedad y estrés (Ballester-Martínez et al., 2022). La incorporación de áreas verdes en entornos académicos, escuelas verdes o green schools, puede ser una vía con perspectiva ecológica para fomentar el aprendizaje y bienestar integral en las instituciones educativas.

El modelo green schools surgió a finales del siglo XX como parte de una corriente internacional orientada a integrar la sostenibilidad y el bienestar dentro de los entornos educativos. Países como Estados Unidos, Finlandia y Australia implementaron desde entonces programas institucionales que buscan reducir el impacto ambiental de las escuelas y, simultáneamente, promover ambientes saludables y estimulantes para los estudiantes (Keya, 2021). Estas iniciativas han mostrado resultados positivos en la mejora del desempeño académico, la disminución del ausentismo y el fortalecimiento de habilidades socioemocionales, al fomentar un sentido de conexión con la naturaleza y la responsabilidad ambiental (Browning y Rigolon, 2019). Por lo tanto, el objetivo es reflexionar sobre cómo la presencia de estos entornos puede convertirse en un recurso pedagógico que enriquezca las experiencias de aprendizaje y fomente la formación de individuos más conscientes, empáticos y responsables con el medio ambiente, además de las alternativas que pueden llevarse a cabo desde casa para relacionar a las infancias con su ecosistema.

Desarrollo

En América Latina, aunque la adopción de este modelo ha sido más limitada, existe evidencia del impacto de los espacios verdes escolares. En Chile, se asoció el verdor escolar con mayores puntuaciones en matemáticas y lectura (Jimenez et al., 2023); en Argentina, se implementaron programas de respiración al aire libre, teniendo efectos positivos sobre el bienestar, aprendizaje y participación comunitaria (Fabio et al., 2020). En México se ha comenzado a explorar la asociación de los espacios verdes a través de proyectos escolares

sustentables, huertos educativos y programas de educación ambiental impulsados por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. En el ámbito estatal, en Veracruz se han identificado las cualidades restauradoras (aquellas que permiten al individuo relajarse después de una situación que genera fatiga mental) de los espacios verdes escolares (Mejía-Castillo et al., 2016).

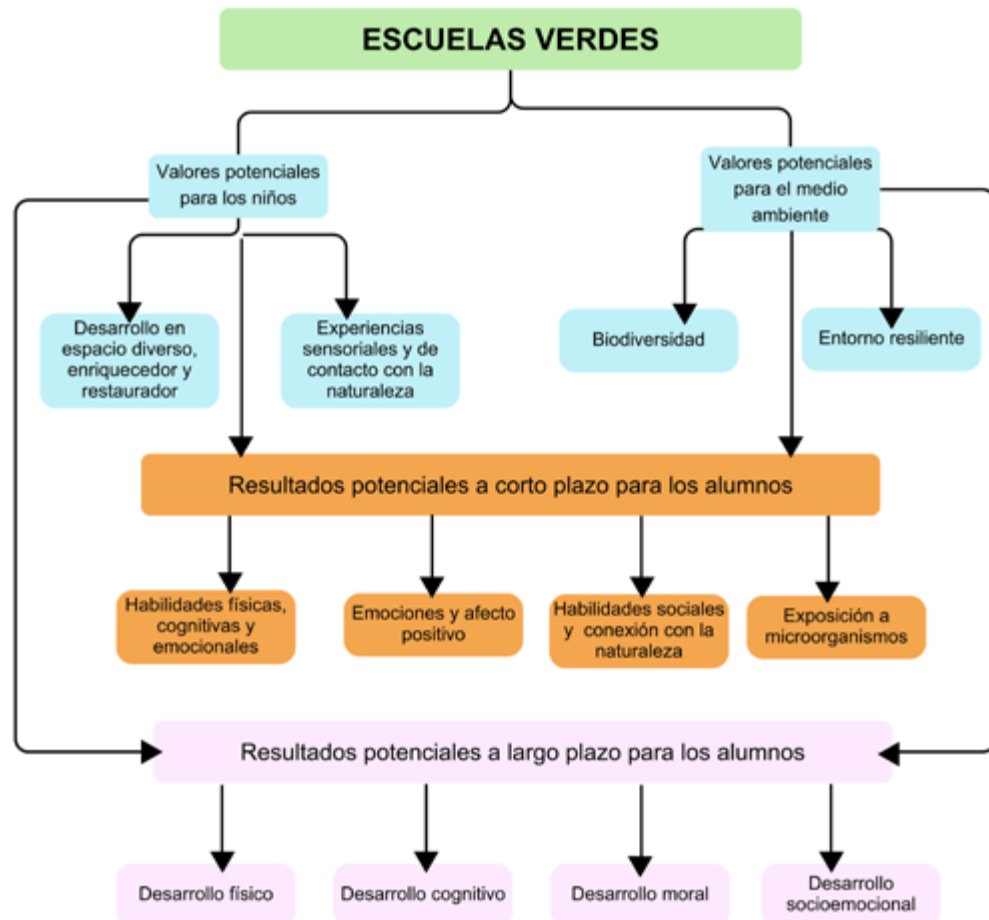
El modelo ofrece experiencias sensoriales y de contacto con la naturaleza por medio de diversas actividades físicas y recreativas, fomentan la interacción con la biodiversidad y contribuyen a la consciencia ambiental desde temprana edad. Además, los espacios verdes escolares funcionan como puntos de encuentro intergeneracionales y comunitarios que pueden involucrar a estudiantes, docentes y familias, fortaleciendo la cohesión social en torno a un objetivo común: el cuidado del medio ambiente.

La Figura 1 muestra un esquema sobre los valores y resultados potenciales asociados a las escuelas verdes (Van et al., 2023). El diagrama se organiza jerárquicamente, partiendo del concepto central, del cual se derivan dos grandes categorías de valores potenciales: aquellos orientados hacia los niños y los dirigidos al medio ambiente.

En el caso de los valores potenciales para las infancias y la juventud, se destaca un ambiente diverso, enriquecido y restaurador, así como experiencias sensoriales y de contacto con la naturaleza; mientras que los dirigidos al medio ambiente están representados por la biodiversidad y la búsqueda de un entorno educativo que promueva la capacidad de los estudiantes para afrontar, adaptarse y recuperarse de situaciones adversas (Anwar y Selim, 2025). Todo esto repercute en resultados a corto plazo como el desarrollo de habilidades físicas, cognitivas, emocionales, sociales y de conexión con la naturaleza, además de la exposición a distintos microorganismos (bacterias, hongos y animales) que refuerzan el sistema inmune de los estudiantes. El trabajo en estos espacios con el paso del tiempo puede mostrar un desarrollo aún más específico en cada área.

En el marco de las escuelas verdes, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) ha propuesto la implementación de actividades que busquen el contacto con el medio ambiente en la educación básica, con fundamento en los lineamientos de la Estrategia de Educación Ambiental para la Sustentabilidad en México (2006), la cual reconoce a la escuela como un espacio clave para fomentar valores, actitudes y prácticas orientadas hacia la sustentabilidad, visión 2040. Esta estrategia también propone el desarrollo de experiencias educativas vivenciales que fortalezcan el vínculo afectivo, cognitivo y ético de los estudiantes con la naturaleza, promoviendo el aprendizaje a partir del

Figura 1. Esquema de valores y resultados potenciales asociados a escuelas verdes



Fuente: Adaptado al español de Van den Bogerd, N., Hovinga, D., Hiemstra, J. A., y Maas, J. (2023). *The Potential of Green Schoolyards for Healthy Child Development: A Conceptual Framework*. *Forests*, 14(4), 3.

entorno. Integrar actividades como huertos escolares, jornadas de limpieza, observación de la biodiversidad o proyectos de reciclaje, sirve de guía para la formación de una ciudadanía ambientalmente responsable y consciente de la relación entre la sociedad y la naturaleza. Algunas de las actividades propuestas en distintas áreas de educación básica pueden verse en la Figura 2.

Figura 2. Mapa mental de actividades en el medio natural propuestas en áreas de educación básica



Fuente: Elaboración propia.

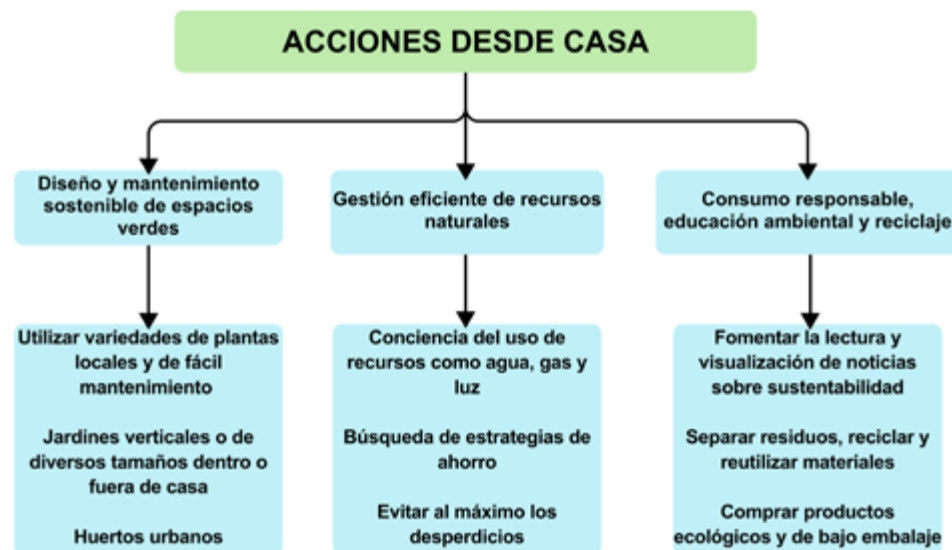
Las áreas verdes escolares hacen posible abordar el contenido de las actividades físicas en el medio natural (AFMN) que constituyen un recurso educativo de primer orden, pues permiten desarrollar no solo competencias motrices, cognitivas y sociales, sino también valores como la autonomía, la responsabilidad, la cooperación y el respeto al entorno natural. Esto favorece la motivación intrínseca, la participación activa del alumnado y la

mejora del aprendizaje integral, al propiciar experiencias vivenciales en contextos naturales que amplían el aula tradicional. Asimismo, la inclusión de las AFMN en el contexto educativo promueve el estudiar contenidos transversales e interdisciplinarios al tiempo que favorece estilos de vida más saludables y la interacción responsable con el medio ambiente (Baena y González, 2024).

Pensando en la obtención de estos beneficios, y de no existir espacios verdes dentro de los centros educativos, se extiende la oportunidad de aprovechar aquellos que se encuentren en las proximidades de los hogares, utilizando estas áreas para fomentar el aprendizaje activo, el estudio de la naturaleza, la ciudad y sus habitantes.

La formación de los niños y niñas en casa puede buscar esta perspectiva ambiental, en donde los patios, huertos y vegetación existente dentro del hogar ensancha los beneficios de los espacios verdes. Según Soga et al., (2017) algunas de las estrategias que pueden ser implementadas en casa pueden verse en la Figura 3.

Figura 3. Esquema de acciones desde casa para fomentar la relación de infancias con el medio natural



Fuente: Elaboración propia.

No obstante, la incorporación y el aprovechamiento de los espacios verdes en contextos educativos y domésticos enfrenta diversas limitaciones. Si bien es cierto que el mantenimiento de esos ambientes puede implicar costos, desde el enfoque de la sustentabilidad existen alternativas que no dependen exclusivamente de una inversión económica, sitios amplios o capacitación en el tema; algunas de ellas son los huertos verticales, el trueque y el trabajo colaborativo en colonias.

Con la promoción de políticas públicas y programas de capacitación que fortalezcan las capacidades de las comunidades mencionadas, se impulsa la creación de entornos escolares más verdes y saludables, lo que representa una oportunidad para trabajar la relación entre educación y naturaleza. Si bien se han mencionado diversas acciones desde casa y en la escuela, la búsqueda de alternativas que fortalezcan esta conexión resulta fundamental para avanzar hacia modelos educativos con mayores beneficios, sustentables y sostenibles. Fomentar la conciencia sobre esta situación en los espacios educativos y en casa no solo conlleva mejorar la infraestructura, sino también cultivar una visión que inspire respeto, cuidado y sentido de pertenencia hacia el medio ambiente desde las primeras etapas de la formación.

Conclusión

La escuela debe ser un sitio donde los estudiantes puedan aprender sin sentirse agotados o desconectados de su entorno. Los espacios naturales ofrecen esa posibilidad al promover el descanso, movimiento y contacto con la naturaleza. Lejos de ser un lujo o una decoración para el entorno escolar, los EV se presentan como elementos fundamentales para favorecer el bienestar integral desde lo físico, cognitivo y socioemocional.

Integrar la naturaleza en la educación constituye un paso clave para formar generaciones más conscientes y responsables con el medio ambiente. En México, como en muchos países, los contenidos ambientales forman parte del discurso curricular oficial: existen asignaturas, temas y aprendizajes esperados relacionados con la naturaleza. Sin embargo, esta presencia suele ser mayoritariamente teórica, textual y desincorporada de la experiencia cotidiana de los estudiantes. La sugerencia es que esta perspectiva sea vivencial e interactiva. Las escuelas verdes representan una inversión en salud, educación y sustentabilidad precisamente porque hacen posible ese contacto directo, mostrando que un ambiente educativo enriquecido con naturaleza puede formar una experiencia de aprendizaje mucho más próspera. **SC**

Agradecimientos

Los autores agradecen a la Secretaría de Ciencia Humanidades Tecnología e Innovación (SECIHTI) por la beca otorgada a la estudiante de maestría María Fernanda Sánchez Varela con el CVU 2083374.

Referencias

- Alcantara, A., y Delgado-Fuentes, M. A. (2019). *Mexico*. London: Bloomsbury Publishing.
- Anwar, D. R., y Selim, G. (2025). Integrating Child-Friendly Green Spaces into Post-Disaster Recovery: Psychological, Physical, and Educational Sustainability Impact on Children's Well-Being. *Sustainability*, 17(18), 8495. <https://doi.org/10.3390/su17188495>
- Baena, A., y González, E. (2024). Beneficios psicológicos, cognitivos, fisiológicos y académicos que aportan las actividades físicas en el medio natural. Revisión bibliográfica. *EmásF, Revista Digital de Educación Física*, 15(87). <https://produccioncientifica.ugr.es/documentos/65fc84aaa127ee384c-dd2102>
- Ballester-Martínez, O., Baños, R., y Navarro-Mateu, F. (2022). Actividad física, naturaleza y bienestar mental: una revisión sistemática. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 22(2), 62-84. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1578-84232022000200006&lng=es&tlng=es
- Beleño, C., y Ávila, J. A. (2024). Evaluación del impacto de infraestructuras verdes en el desarrollo de aprendizaje. *Revista de Investigación Multidisciplinaria, Iberoamericana*, (4). <https://doi.org/10.69850/rimi.vi4.107>
- Bernardes, M., y Vergara, L. G. L. (2017). Aprendiendo entre la naturaleza: una revisión de los beneficios de los espacios verdes en el ambiente escolar. *Arquitecturas del Sur*, 35(52), 96-103. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6238067>
- Browning, M. H., y Rigolon, A. (2019). School green space and its impact on academic performance: A systematic literature review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(3), 429. doi: 10.3390/ijerph16030429

- Campos-Gil, J. A., Ortega-Andeane, P., y Vargas, D. (2020). Children's microsystems and their relationship to stress and executive functioning. *Frontiers in Psychology*, 11, 996. doi: 10.3389/fpsyg.2020.00996
- Fabio, V., Kanai, J. M., y Astbury, J. (2020). A New Landscape Architecture: The Living Fences Experience In Buenos Aires. *4D Journal of Landscape Architecture and Garden Art*, 55-56, 54-65. <https://doi.org/10.36249/55.56.4>
- Jim, C. Y., y Chen, W. Y. (2006). Perception and attitude of residents toward urban green spaces in Guangzhou (China). *Environmental Management*, 38(3), 338-349. doi: 10.1007/s00267-005-0166-6
- Jimenez, R. B., Bozigar, M., Janulewicz, P., Lane, K. J., Hutyra, L. R., y Fabian, M. P. (2023). School greenness and student-level academic performance: Evidence from the Global South. *GeoHealth*, 7(8). <https://doi.org/10.1029/2023GH000830>.
- Keya, S. A. (2021). Rethinking education: A framework for contextualizing environmental education practice & urban green management in cities [Thesis for: Master's in Urban Climate & Sustainability].
- Mejía-Castillo, A. de J., López-Suárez, A. D., Estrada Rodríguez, C., y Lagunes-Córdoba, R. (2016). Percepción de cualidades restauradoras de los espacios escolares de bachillerato en Xalapa, México. *Acta Colombiana de Psicología*, 19(2), 199-209. <https://doi.org/10.14718/ACP.2016.19.2.9>
- Soga, M., Gaston, K. J., y Yamaura, Y. (2017). Gardening is beneficial for health: A meta-analysis. *Preventive Medicine Reports*, 5, 92-99. doi: 10.1016/j.pmedr.2016.11.007
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2006). Estrategia de Educación Ambiental para la Sustentabilidad en México <https://www.gob.mx/semarnat%7Ceducacionambiental/documentos/estrategia-de-educacion-ambiental-para-la-sustentabilidaddgggg>
- Van den Bogerd, N., Hovinga, D., Hiemstra, J. A., y Maas, J. (2023). The Potential of Green Schoolyards for Healthy Child Development: A Conceptual Framework. *Forests*, 14(4), 660. <https://doi.org/10.3390/f14040660>



- Recibido: 6 de noviembre de 2025
- Aceptado: 12 de enero de 2026

Salud planetaria: el eje articulador faltante en las aulas mexicanas

Planetary health: The missing unifying element in Mexican classrooms

Cynthia Guadalupe Chávez-Barajas  0009-0005-7982-8330
Universidad Veracruzana, México | cynthia.chavez.barajas@gmail.com

Julia Maraboto-Croda  0009-0000-9344-9218
Universidad Veracruzana, México | juliamaraboto@gmail.com

María Fernanda Aburto-Espinoza  0009-0007-3091-3977
Universidad Veracruzana, México | maferespinoza00@gmail.com

Libertad Paredes-Díaz  0000-0001-7834-8347
Universidad Veracruzana, México | libertad.pad@gmail.com

Yolanda Campos-Uscanga  0000-0002-5114-3621
Universidad Veracruzana, México | ycampos@uv.mx

Socorro Herrera-Meza  0000-0003-0838-470X
Universidad Veracruzana, México | soherrera@uv.mx
Autora de correspondencia

Resumen. La Nueva Escuela Mexicana (NEM), como propuesta educativa, considera contenidos dirigidos al cuidado de la salud y del medio ambiente; sin embargo, esos temas generalmente se abordan de forma separada, dificultando comprender la perspectiva integral que los une; por su parte, la salud planetaria establece un enfoque integrador que reconoce que la salud humana depende directamente de los ecosistemas. Con base en lo expuesto y derivado de una revisión de libros de texto gratuitos de educación primaria, el presente artículo busca demostrar la necesidad de incorporar en dichas obras el concepto de salud planetaria y vincularlo con los campos forma-

tivos actuales y los ejes articuladores de la NEM, favoreciendo una visión integral en la educación para la salud y la sostenibilidad. [Versión en lengua de señas mexicana](#)

Palabras clave: Educación primaria, educación para la salud, educación ambiental, libros de texto gratuitos, docencia.

Abstract. While the *Nueva Escuela Mexicana* (NEM) educational framework incorporates content aimed at health and environmental care, these issues are generally addressed in isolation, hindering a comprehensive understanding of their interconnectedness. Planetary health, by contrast, provides an integrative approach that recognizes human health as fundamentally dependent on ecosystem health. Based on the foregoing and drawing from a review of elementary school textbooks, this article demonstrates the need to incorporate the concept of planetary health into these educational materials and link it to the current learning domains and articulating axes of the NEM, thereby fostering a comprehensive approach to health education and sustainability.

Keywords: Elementary education, health education, environmental education, free textbooks, teaching.

Introducción

El actual programa de estudio de la Nueva Escuela Mexicana (NEM) en nivel primaria presenta temas y actividades de gran relevancia para la población, busca brindar aprendizajes que estén vinculados con la vida diaria para crear una sociedad democrática (Secretaría de Educación Pública [SEP], 2022); en ese sentido, se incorporan siete ejes articuladores que favorecen el enfoque integral de problemáticas contemporáneas, destacando el eje Vida saludable, que promueve prácticas, actitudes y conocimientos con la alimentación saludable, la prevención de enfermedades y el cuidado del entorno como situación esencial para el bienestar humano, con el propósito de que desarrollen las capacidades necesarias para elegir un estilo de vida sano, activo, responsable y pleno (Secretaría de Educación Pública [SEP], 2025).

Sin embargo, aunque dichas temáticas abonan al conocimiento de los escolares, estas se enseñan dentro de las aulas de manera separada, la vinculación entre ellas podría no ser suficiente en los libros de texto gratuitos para que las niñas y los niños conozcan y aprendan a profundidad la relación que existe entre su salud y la del planeta. Por lo que enseñar conceptos como el de salud planetaria, el cual reconoce que la salud de las personas depende del correcto funcionamiento de los elementos naturales que se encuentran en

el entorno (agua, aire, suelo, clima, flora y fauna) y viceversa, se presenta como una tarea prioritaria en el sistema educativo mexicano. Desde este enfoque los retos ambientales actuales tienen consecuencias directas sobre la salud humana, requiriendo abordajes educativos donde se articulen ambas dimensiones. En consecuencia, este texto busca explorar los contenidos de los libros con el fin de evidenciar la presencia por separado de ambos temas.

En este escrito se presenta una tabla de los tópicos de la NEM para los seis grados del nivel primaria en específico los de cuidado del planeta y de la salud humana; se espera que esta tabla sea una guía que proporcione a las y los docentes herramientas para identificar con mayor facilidad el vacío de conocimiento generado al no relacionarlos y con ello reflexionar la importancia de trabajarlos en conjunto, ya que esto podrá despertar acciones de cuidado más eficientes y de mayor conciencia en las generaciones futuras.

Desarrollo

¿Por qué es importante educar desde una visión de salud planetaria en la NEM?

La salud planetaria se puede definir como el logro del máximo bienestar humano posible dentro de los límites ecológicos del planeta (Riojas-Rodríguez et al., 2024) y su enfoque permite conocer la alimentación, el consumo y los recursos naturales no solo desde la perspectiva de la salud humana, sino también desde la de los ecosistemas (Whitmee et al., 2015; Perelman, 2024). Es también un enfoque social que explora alternativas para combatir los impactos de las actividades humanas en los sistemas naturales, la salud humana y la vida en el planeta. La salud planetaria busca que a través de acciones de consumo las generaciones presentes no comprometan a las futuras, ya que cuando sus elementos naturales (agua, aire, suelo, clima, flora y fauna) se desequilibran, la Tierra pierde su capacidad para promover la vida y en consecuencia la salud humana suele verse comprometida (Campos-Uscanga et al., 2019).

Como medida de análisis y entendimiento del estado de salud del planeta se han establecido límites planetarios (ejes biológicos, climáticos y físicos) que ayudan a definir los espacios seguros para los seres humanos y todos los demás organismos vivos que habitan el planeta; sin embargo, se encuentran vulnerados seis de los nueve establecidos, y uno de ellos es el cambio climático (aumento sustancial y sostenido de la temperatura producido principalmente por gases de efecto invernadero provocados en su mayoría por los seres humanos) (Gasperin, 2024). Esto provoca una crisis climática que sobrepasa la capacidad de adaptación de la especie humana.

A nivel global, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que aproximadamente el 24 % de las muertes en todo el mundo tienen relación con factores ambientales que pueden ser evitados, como la contaminación del aire, el agua y los suelos (OMS, 2023). Estos datos demuestran que la salud de los seres humanos no está completa si no se toman en cuenta las condiciones ambientales que la sostienen. Ante la creciente crisis climática que enfrenta nuestro planeta es indispensable desarrollar e implementar iniciativas educativas que fomenten, desde la primera infancia, la conciencia y la acción en salud planetaria, especialmente en entornos tan estratégicos como las escuelas. Incorporar este concepto promovería múltiples beneficios en la educación básica, porque se reconocería a la salud como la conexión en el bienestar personal, social y ambiental de todos los seres vivos.

¿Qué establece la NEM sobre salud planetaria?

La salud planetaria relaciona determinantes ambientales (como el calentamiento, contaminación y pérdida de biodiversidad) con la salud humana. En México comienzan a desarrollarse programas y materiales que promueven enfoques integrales centrados en salud planetaria y educación. Diversas instituciones del sector salud han impulsado esta noción y han generado programas formativos en la materia (Riojas-Rodríguez et al., 2024). Si a lo anterior se sumara el incluir la enseñanza de la salud planetaria dentro de la educación básica ayudaría a formar hábitos alimentarios saludables y sostenibles desde la infancia, desarrollar conciencia sobre el consumo y desperdicio de comestibles, prevenir riesgos ambientales en la comunidad, así como vincular acciones escolares con políticas locales de salud y ambiente. La NEM y sus programas de estudio ofrecen un marco para lograrlo, con esperanzas prometedoras (Secretaría de Educación Pública [SEP], 2025).

Como se ha expuesto, la salud humana depende de la salud del planeta y viceversa, este tema ha cobrado importancia en los últimos años, por lo cual es relevante comenzar desde edades escolares para enseñar, explicar, informar y concientizar sobre dichos temas y su vinculación. En 2022, se formalizó el modelo educativo de la NEM, que desarrolla un programa en el cual se busca incluir a la comunidad en general, sobre todo aquellas que presentan desventajas económicas y sociales para así acabar con la desigualdad en la educación, a través de una enseñanza basada en cuatro campos formativos: Lenguajes, Saberes y pensamiento científico, Ética, naturaleza y sociedades, y De lo humano y lo comunitario. Dichos campos operan bajo los siguientes ejes articuladores: Inclusión, Interculturalidad crítica, Igualdad de género, Pensamiento crítico, Artes y experiencias

estéticas, Apropiación de las culturas a través de la lectura y la escritura, y Vida saludable, mismos que son el punto en donde se unen las enseñanzas de los y las docentes con los saberes de la vida (Secretaría de Educación Pública [SEP], 2024). Aunque estos ejes articuladores dejan fuera a la salud planetaria, revisan temas de salud humana y de cuidado ambiental, pero por separado.

La enseñanza dentro de las escuelas mexicanas a través del programa de la NEM presenta iniciativas prometedoras para fomentar el cuidado del planeta y la salud, pero aún falta hacer explícita la relación entre ellos. En este trabajo se pretende, además de mostrar el contenido de los libros de texto gratuitos en educación básica (tablas 1, 2 y 3), explorar cómo podrían vincular algunos temas de salud humana con tópicos de cuidado del planeta para la enseñanza dentro del aula. Eso permitiría colocar a la salud planetaria como otro eje articulador que posibilite formar escolares que sean ciudadanos con un punto de vista plural, diverso y con consciencia de la interconexión que existe entre la salud de los seres vivos y la del planeta.

La integración de un enfoque desde la salud planetaria en los libros de la NEM no involucra sustituir los contenidos ya existentes, sino estructurarlos desde una perspectiva más amplia: la de un planeta sano como requisito indispensable para la calidad de vida humana. Por ejemplo, en la Tabla 1, en donde se muestran los contenidos de los campos formativos de primer grado, “La dieta de la milpa” y “Guías alimentarias saludables y sostenibles 2023” se podrían vincular con el tema “Refugio para insectos y preservación de la naturaleza”, lo que ayudaría a que los estudiantes amplíen el concepto de la alimentación y exploren el significado de la preservación de la naturaleza eligiendo conscientemente sus alimentos. En el tema “Importancia del bosque en los procesos de filtración del agua”, los contenidos pueden enlazarse con el de “Comida chatarra en mi comunidad”, en específico sobre el consumo de productos como refrescos, eso permitiría no solo explicar las consecuencias en términos de salud individual, sino complementar con el impacto que tiene en el planeta su producción al requerir una gran cantidad de agua para producirlos y esto, a su vez, podría relacionarse con el tema “Aprovechamiento sostenible del agua”. En cuanto a los tópicos de “El cuidado del cuerpo a través del uso de las plantas” y “Medidas y acciones para vivir en armonía con las plantas” podría propiciarse un análisis del círculo virtuoso que lleva a la conclusión de que las plantas son un botiquín natural y el más antiguo, y que ellas crecen en un planeta que las sustenta. Por eso, la salud de las plantas está directamente ligada a la salud de la Tierra. Si se contaminan los suelos y el agua, o se altera el clima, se dañan y pierden las mismas especies que tienen propiedades curativas, así que al proteger el lugar donde viven, se estaría asegurando el propio bienestar.

Tabla 1. Contenido de libros de texto gratuitos en educación primaria sobre salud y medio ambiente (primer grado)

PRIMER GRADO				
GRADO	NOMBRE DEL LIBRO	CAMPO FORMATIVO	TÍTULO	TEMAS O ACTIVIDADES
1.º	<i>Proyectos de aula</i>	Saberes y pensamiento científico	¡Cuidado con los azúcares!	Consecuencias de un consumo excesivo de azúcar
1.º		Ética, naturaleza y sociedades	Me siento bien cuando me cuido	La dieta de la milpa
1.º		Ética, naturaleza y sociedades	La importancia del bosque	Importancia del bosque en los procesos de filtración del agua
1.º		De lo humano y lo comunitario	La salud, ¡mi gran derecho!	Hábitos saludables
1.º	<i>Proyectos comunitarios</i>	Saberes y pensamiento científico	Mi huerto de plantas medicinales	Cuidar tu cuerpo a través del uso de las plantas
1.º		Saberes y pensamiento científico	La comida chatarra en mi comunidad	Construcción de deshidratador solar de alimentos
1.º		Ética, naturaleza y sociedades	Mi derecho a la alimentación y los alimentos de mi comunidad	¿Qué alimentos se consumen? Frutas y verduras
1.º	<i>Proyectos escolares</i>	Lenguajes	Yo te cuido, tú me cuidas	Conocer la importancia de las plantas en el medio ambiente
1.º		Saberes y pensamiento científico	¿Qué puede decir la medida de mi cintura y mi estatura?	Elaboración de una cinta métrica
1.º		Saberes y pensamiento científico	¡Rico y saludable!	Alimentos que tienen grasa, proteína, carbohidratos. Plato del Bien Comer
1.º		Ética, naturaleza y sociedades	Nos comprometemos con otros seres vivos	Refugio para insectos y preservación de la naturaleza

PRIMER GRADO				
GRADO	NOMBRE DEL LIBRO	CAMPO FORMATIVO	TÍTULO	TEMAS O ACTIVIDADES
1.º	<i>Proyectos escolares</i>	De lo humano y lo comunitario	Jugamos y nos cuidamos	Refrigerios saludables. Plato del Bien Comer. La dieta de la milpa
1.º		De lo humano y lo comunitario	Nuestros hábitos de consumo responsable	Consumo responsable
1.º	<i>Nuestros saberes</i>	Saberes y pensamiento científico	Alimentos saludables	Plato del Bien Comer. Alimentos saludables y ultraprocesados. Guías alimentarias saludables y sostenibles 2023
1.º		Saberes y pensamiento científico	Acciones del ser humano en el entorno natural	Acciones de supervivencia y su impacto en la naturaleza
1.º		Saberes y pensamiento científico	Cuidado del entorno	Medidas y acciones para vivir en armonía con las plantas
1.º		De lo humano y lo comunitario	Estilos de vida saludable	Buenos hábitos para evitar enfermedades y otros daños

Fuente: Elaboración propia con base en los contenidos de los libros de texto gratuitos de la NEM.

En la Tabla 2 se muestran los contenidos de los campos formativos de segundo grado, como el tema “Una mano a la alimentación” que podría vincularse con “Más monstruos menos bolsas”, ya que invitaría a reflexionar sobre un consumo responsable de alimentos y productos que cuiden al planeta, a su vez, impulsaría la toma de decisiones promoviendo hábitos conscientes. Lo mismo sucede con los temas “Hábitos saludables”, “Sana alimentación” y “Reviso la bolsa del mandado”, dado que refuerzan la idea de que la salud humana está ligada a la sostenibilidad y al uso consciente de los recursos naturales. Una propuesta más para ligar los contenidos con salud planetaria es usar el tema “Relación entre los seres humanos y la Tierra”, donde se puede propiciar reflexiones de la interdependencia de la salud humana y la salud del planeta, apuntando a la conclusión de que no es posible tener humanos sanos en un ecosistema enfermo.

En la Tabla 3, en donde se muestran los contenidos de los campos formativos de tercer grado, los títulos como “Dime qué comes y te diré qué eres” y “Clasificamos, reducimos y reutilizamos” son otro claro ejemplo de cómo dos enfoques de salud humana y cuidado ambiental pueden englobarse en un mismo concepto al fomentar una alimentación consciente que involucra la elección de productos de gran valor nutricional, cuyos empaques o envolturas puedan tener un uso posterior, con el fin de no seguir generando residuos que afecten el medio ambiente. En los temas: “Alimentación saludable y necesidades nutricionales del organismo”, “Costo beneficio de los alimentos naturales” y “Explora qué víveres encuentras en tu comunidad y cómo ubicarlos en el Plato del Bien Comer”, se ofrece una amplia oportunidad para introducir, desde la alimentación saludable, la sostenibilidad, incluyendo las elecciones alimentarias (naturales y de proximidad a la comunidad), lo cual tiene un beneficio directo en la salud planetaria.

De manera general, en los libros de texto gratuitos, las lecciones sobre alimentación podrían incluir reflexiones sobre el impacto ambiental de los sistemas alimentarios; en el tema “Estilos de vida” se sugiere priorizar el planeta en nuestras decisiones cuando nos alimentamos; los temas de “Energía y movilidad” podrían relacionarse con la calidad del aire y las enfermedades respiratorias; “Consciencia sobre el manejo inadecuado de basura generada por plásticos” es posible vincularlo con las decisiones de compra y la promoción de una alimentación saludable y sostenible en pro de las siguientes generaciones; los proyectos escolares podrían relacionarse con acciones comunitarias de salud planetaria, porque educar en ella es formar estudiantes con ética y responsabilidad.

Tabla 2. Contenido de libros de texto gratuitos en educación primaria sobre salud y medio ambiente (segundo grado)

SEGUNDO GRADO				
GRADO	NOMBRE DEL LIBRO	CAMPO FORMATIVO	TÍTULO	TEMAS O ACTIVIDADES
2.º	<i>Proyectos de aula</i>	Saberes y pensamiento científico	Una mano a la alimentación	Cantidad recomendable de alimentos con el método de la mano
2.º		Ética, naturaleza y sociedades	Cuidamos el agua, cuidamos nuestros derechos	Acciones para el cuidado del agua
2.º		Ética, naturaleza y sociedades	Cuidame, también soy tu casa	Objetivos de Desarrollo Sostenible
2.º	<i>Proyectos comunitarios</i>	Lenguajes	Madre Tierra	Relación entre los seres humanos y la tierra
2.º		Lenguajes	Más monstruos menos bolsas	Consciencia sobre el manejo inadecuado de basura generada por plásticos
2.º		Ética, naturaleza y sociedades	Acciones comunitarias sostenibles	Educación ambiental y consumo de ultraprocesados
2.º		De lo humano a lo comunitario	Feria de la salud	Hábitos saludables que permiten mejorar su vida y el espacio donde coexisten
2.º	<i>Proyectos escolares</i>	Ética, naturaleza y sociedades	Cuidamos a los seres vivos	Identificación y conservación de seres vivos en las escuelas
2.º		Ética, naturaleza y sociedades	Mi compromiso con mi casa: la naturaleza	Especies en peligro de extinción y la contribución humana en ello
2.º		De lo humano a lo comunitario	Yoga y emociones	Práctica de yoga
2.º		De lo humano a lo comunitario	Reviso la bolsa del mandado	Menús saludables con alimentos naturales y frescos

SEGUNDO GRADO				
GRADO	NOMBRE DEL LIBRO	CAMPO FORMATIVO	TÍTULO	TEMAS O ACTIVIDADES
2.º	<i>Nuestros saberes</i>	Ética, naturaleza y sociedades	Actuar con responsabilidad frente a la naturaleza	Cuidar los recursos naturales, especialmente aquellos no renovables
2.º		Ética, naturaleza y sociedades	Sentipensar. Somos parte de la naturaleza	Empatía con los seres vivos, cuidado y preservación de la naturaleza. Consumo responsable
2.º		De lo humano a lo comunitario	Hábitos saludables. Sana alimentación	Incorporar buenos hábitos en la vida diaria para prevenir enfermedades y mejorar la calidad de vida. Nutrientes

Fuente: Elaboración propia con base en los contenidos de los libros de texto gratuitos de la NEM.

Tabla 3. Contenido de libros de texto gratuitos en educación primaria sobre salud y medio ambiente (tercer grado)

TERCER GRADO				
GRADO	NOMBRE DEL LIBRO	CAMPO FORMATIVO	TÍTULO	TEMAS O ACTIVIDADES
3.º	<i>Proyectos de aula</i>	Lenguajes	¡Gotita a gotita, se acaba el agüita!	Estrategias de cuidado del agua en la comunidad
3.º		Lenguajes	Dime qué comes y te diré quién eres	Alimentación saludable y necesidades nutricionales del organismo
3.º		Saberes y pensamiento científico	Creando preparar/alimentos sanos	Explora qué alimentos encuentras en tu comunidad y cómo ubicarlos en el Plato del Bien Comer
3.º		Ética, naturaleza y sociedades	¡Un pasado muy dulce que nos une está en peligro!	Conservación de la abeja melipona y su función en la producción de frutas y verduras. Rincón ecológico
3.º		De lo humano y lo comunitario	Clasificamos, reducimos y reutilizamos	El desmedido consumo de productos en la generación de basura
3.º	<i>Proyectos comunitarios</i>	Saberes y pensamiento científico	Ganar, ganar	Costo beneficio de los alimentos naturales
3.º	<i>Proyectos escolares</i>	Saberes y pensamiento científico	¿Cómo conservar nuestros alimentos?	Cambios físicos y estados de agregación del agua
3.º		Ética, naturaleza y sociedades	Cómo cuidamos los ecosistemas	Aprovechamiento sostenible del agua elaborando un muro de agua de lluvia
3.º		De lo humano y lo comunitario	Un tianguis en mi escuela	Tianguis de platillos saludables para fomentar una dieta sana

Fuente: Elaboración propia con base en los contenidos de los libros de texto gratuitos de la NEM.

A su vez, se reconocería la contribución de la educación en la sostenibilidad para alinearse con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030, principalmente con el ODS 3 “Salud y bienestar”, el ODS 12 “Producción y consumo responsables” y el ODS 13 “Acción por el clima”. En un contexto de crisis climática, pérdida de biodiversidad y contaminación educar en salud planetaria no es una opción, sino una necesidad. La escuela tiene el potencial de ser un espacio donde las y los estudiantes comprendan que salvaguardar el planeta es también proteger su propia salud y la de las generaciones futuras.

Como se observa en las tablas presentadas, en el programa de estudios para el presente ciclo escolar (2025-2026) el concepto de salud planetaria no se ha expuesto en los libros de texto gratuitos (véase Anexo A para los contenidos de cuarto a sexto grado), y aunque se ha popularizado el término cambio climático y hay amplia disponibilidad de información al respecto, es común que se desconozcan sus consecuencias reales que impactan en la salud de los seres vivos. Por lo que replantear una educación en términos integrativos, donde se considere enseñar que la salud de los seres vivos está vinculada con la del planeta es una acción que no puede esperar más, ya que la educación no puede ser estática, debe adaptarse en función de las necesidades que presenta cada nación.

Este cambio curricular contribuiría a formar una ciudadanía capaz de pensar de manera sistémica. Tal integración estaría en sintonía con la visión de la NEM de formar sujetos críticos, solidarios y comprometidos con el bien común (SEP, 2024) Desde las aulas escolares, los niños y las niñas se pueden convertir en promotores de cambio competentes para identificar cómo las acciones cotidianas muestran impacto en la salud de las personas y del planeta. Fomentar conciencia ambiental en edades tempranas, refuerza los valores como la empatía, cooperación y responsabilidad, por lo que la educación se convierte en el punto crítico para el inicio en la restauración del equilibrio entre el desarrollo humano y el desarrollo del planeta. Solo mediante una enseñanza que motive respeto por la vida se podrá garantizar un futuro en donde se cuide del planeta y de la propia salud humana.

Conclusión

La actual crisis climática obliga a realizar cambios sustanciales en la manera en la que se enseña dentro de las aulas mexicanas; continuar prácticas educativas desfasadas de la realidad que vive este país sería irresponsable. Es necesario incorporar la salud planetaria como lección educativa, promoviendo conocimientos, así como competencias prácticas que permitan que niñas y niños actúen en sus hogares y entornos, lo que favorece la conexión entre la salud personal y el planeta. Enseñar desde estos enfoques hará posible a los infantes

desenvolverse en un ambiente de creatividad e independencia, fortalecido por elecciones informadas sobre su entorno y por la manera en que pueden contribuir a mejorarlo.

Los maestros y las maestras, como facilitadores del aprendizaje significativo dentro del aula, son las figuras clave para transmitir el conocimiento de los planes y programas de estudio, los libros de texto gratuitos se convierten en guías de los procesos de aprendizaje y enseñanza, en donde el docente puede explorar y vincular de manera autónoma los temas relacionados con la salud humana y la del planeta. Esto involucra actualizar contenidos, formar y acompañar a los profesores, y vincular la escuela con la comunidad para realizar proyectos reales sobre alimentación sostenible, reducción de desperdicios y promoción de entornos saludables. Iniciar desde las aulas siempre será una estrategia fundamental para alentar e impulsar las buenas prácticas que cuiden de las dos cosas más valiosas que ahora mismo están en peligro: Tu salud y la del planeta (Perelman, 2024). 

Referencias

- Campos-Uscanga, Y., Gibert-Isern, S., y Zavaleta-Abad, R. (2019). Espacios naturales: fomento del bienestar desde la conservación ambiental. *Revista Eduscientia. Divulgación de la Ciencia Educativa*, 2(3), 24-30. <https://eduscientia.com/index.php/journal/article/view/39>
- Gasperin, O. (2024). Los mitos más peligrosos de la catástrofe climática. La Alianza Global Jus Semper. <https://jussemper.org/Inicio/Recursos/Info.%20econ/Resources/ODeGasperin-MitosCatastrofeClimatica.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. (2023). *Summary on environment, climate change and health for WHO representatives and other country staff*. <https://iris.who.int/handle/10665/366963>
- Perelman, C. (2024). Tu salud y la del planeta. *Revista ¿Cómo Ves?*, (310), 28-32.
- Riojas-Rodríguez, H., Rivera-Dommarco, J. A., Torres-Pereda, P., Unar-Munguía, M., Cortez-Lugo, M., y Zúñiga-Bello, P. (2024). Salud planetaria, una nueva salud pública global. *Salud Pública de México*, 66(6), 859-867. <https://doi.org/10.21149/15410>
- Secretaría de Educación Pública. (2022, 17 de junio). *Boletín SEP no. 220. Exhorta SEP a actores educativos a propiciar estilos de vida saludables en niñas, niños y adolescentes*. <https://www.gob.mx/sep/articulos/boletin-sep-no-220-exhorta>

sep-a-actores-educativos-a-propiciar-estilos-de-vida-saludables-en-ninas-ninos-y-adolescentes

Secretaría de Educación Pública. (2024). *Catálogo de libros de texto gratuitos de nivel primaria. Ciclo escolar 2025–2026*. Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos. <https://libros.conaliteg.gob.mx/primaria.html>

Secretaría de Educación Pública. (2025). *Plan de estudio para la educación preescolar, primaria y secundaria 2022*. https://educacionbasica.sep.gob.mx/wp-content/uploads/2025/Plan_y_programas_de_estudio_2025/Plan%20de%20Estudio%202025%20-WEB-.pdf

Secretaría de Educación Pública. (2025). *El Eje Articulador Vida Saludable en el Plan de Estudio 2022* [Insumo para el Consejo Técnico Escolar, Ciclo Escolar 2025-2026]. Dirección General de Desarrollo Curricular y Política de Educación Inicial.

Whitmee, S., Haines, A., Beyrer, C., Boltz, F., Capon, A., de Souza Dias, B., Ezeh, A., Frumkin, H., Gong, P., Head, P., Horton, R., Mace, G., Marten, R., Myers, S., Nishtar, S., Osofsky, S., Pattanayak, S., Pongsiri, M., Romanelli, C., Soucat, A., Vega, S., y Yach, D. (2015). Safeguarding human health in the Anthropocene epoch: report of The Rockefeller Foundation-Lancet Commission on planetary health. *The Lancet*, 386(10007), 1973–2028. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)60901-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60901-1)

Anexo

Anexo A. Contenido de libros de texto gratuitos en educación primaria sobre salud y medio ambiente (cuarto grado)

GRADO	NOMBRE DEL LIBRO	CAMPO FORMATIVO	TÍTULO	TEMAS
CUARTO GRADO				
4.º	<i>Múltiples lenguajes</i>	Saberes y pensamiento científico De lo humano y lo comunitario Ética, naturaleza y sociedades	El nopal: el corazón de México	Importancia cultural y alimentaria del nopal en México, historia y nutrientes que lo componen
4.º		Saberes y pensamiento científico De lo humano y lo comunitario Ética, naturaleza y sociedades	Aguacate, de México para el mundo	Origen del aguacate, variedades y beneficios para la salud
4.º		Lenguajes Saberes y pensamiento científico De lo humano y lo comunitario Ética, naturaleza y sociedades	Hacer milpa es hacer equipo	Maíz, frijol, calabaza y chiles como base de la alimentación en México (Dieta de la Milpa)
4.º	<i>Proyectos de aula</i>	Lenguajes	En resumen, ¡actuemos por una alimentación saludable!	Obesidad y sobrepeso, reconocer frecuencia de algunos alimentos
4.º		Saberes y pensamiento científico	La aventura de la comida a través del cuerpo	Ubicar e identificar la función de los órganos del sistema digestivo
4.º		Saberes y pensamiento científico	Rompecabezas: fraccionando el Plato del Bien Comer	Plato del Bien Comer para tomar mejores decisiones alimentarias
4.º		Ética, naturaleza y sociedades	El papel de las mujeres en la alimentación y cuidado de la salud	Conocer la importancia de las mujeres en la alimentación
4.º	<i>Proyectos comunitarios</i>	Saberes y pensamiento científico	Comprar con responsabilidad	Calculo para el gasto familiar en alimentos

GRADO	NOMBRE DEL LIBRO	CAMPO FORMATIVO	TÍTULO	TEMAS
CUARTO GRADO				
4.º	<i>Proyectos comunitarios</i>	Saberes y pensamiento científico	En sus marcas... Listos... ¡A nutrarnos y desarrollarnos!	Nutrición de plantas y animales, su relación con el medio ambiente
4.º		Saberes y pensamiento científico	Reciclamos la vida	Influencia de las actividades humanas en la contaminación del agua. Cómo reciclar agua con jabón
4.º		Saberes y pensamiento científico	La composta lleva su tiempo, pero vale la pena	Manejo adecuado de residuos orgánicos vegetales
4.º		De lo humano y lo comunitario	Comer bien, vivir bien	Servicios de atención a la salud nutricional de la comunidad
4.º	<i>Proyectos escolares</i>	Ética, naturaleza y sociedades	Los cambios de los ecosistemas	Impacto del uso del suelo en los ecosistemas
4.º	<i>Nuestros saberes</i>	Saberes y pensamiento científico	Sistema digestivo y nutrimentos	Componentes, funciones y cuidados del sistema digestivo
4.º		Saberes y pensamiento científico	Nutrición	Proceso en el que los seres vivos obtienen energía por medio de los alimentos
4.º		Saberes y pensamiento científico	Actividad humana, contaminación y ecosistemas	Contaminación de agua, aire y suelo
4.º		Ética, naturaleza y sociedades	Ética ambiental	Consumismo, soberanía alimentaria y consumo sustentable

Fuente: Elaboración propia con base en los contenidos de los libros de texto gratuitos de la NEM.

Anexo A. Contenido de libros de texto gratuitos en educación primaria sobre salud y medio ambiente (quinto grado)

GRADO	NOMBRE DEL LIBRO	CAMPO FORMATIVO	TÍTULO	TEMAS
QUINTO GRADO				
5.º	<i>Proyectos de aula</i>	Saberes y pensamiento científico	¡Un menú saludable!	Nutrientes de los alimentos que se consiguen en la comunidad
5.º		Ética, naturaleza y sociedades	Pensamos y protegemos la biodiversidad en México	Prácticas bioculturales que benefician o dañan la naturaleza
5.º		De lo humano y lo comunitario	La ruta de las emociones	Atención plena (<i>mindful eating</i>)
5.º	<i>Proyectos comunitarios</i>	Lenguajes	Los sabores y saberes que rodean al maíz	Valor del maíz para la alimentación y la sociedad
5.º		Saberes y pensamiento científico	¡Los seres vivos, muy vivos!	Crecimiento y desarrollo de animales y plantas en su comunidad
5.º		Saberes y pensamiento científico	Conservemos la flora y la fauna	Identificación y preservación de plantas e insectos
5.º		Saberes y pensamiento científico	Nuestro jardín para preservar los polinizadores	Polinizadores para preservar la diversidad biológica de la comunidad
5.º		Saberes y pensamiento científico	Mi vuelo es la flor de la vida	Preservación de la biodiversidad y problemas medioambientales
5.º		Saberes y pensamiento científico	¿Agua virtual? ¡Aprendamos a consumirla!	Reflexión sobre la cantidad de agua en el uso cotidiano
5.º		Ética, naturaleza y sociedades	Estilo de vida, desarrollo y riesgos ambientales	Responsabilidad social al utilizar los recursos naturales
5.º		De lo humano y lo comunitario	El bienestar es asunto de todos	Riesgo social en el contexto actual

GRADO	NOMBRE DEL LIBRO	CAMPO FORMATIVO	TÍTULO	TEMAS
QUINTO GRADO				
5.º	<i>Proyectos comunitarios</i>	Ética, naturaleza y sociedades	Maíz, el sabor de México	Importancia del maíz en pueblos originarios y comunidades actuales
5.º		De lo humano y lo comunitario	Estaciones activas y saludables	Desarrollo de actividades físicas dentro y fuera de las escuelas
5.º		De lo humano y lo comunitario	Antología saludable	Recetas para reconocer la importancia de la alimentación e hidratación en el bienestar de la comunidad
5.º		De lo humano y lo comunitario	Foro de salud e higiene	Cómo contribuir al cuidado de ti mismo y de tu comunidad
5.º	<i>Nuestros saberes</i>	Saberes y pensamiento científico	Hábitos alimenticios, dieta sana	Elección de alimentos y Plato del Bien Comer
5.º		Saberes y pensamiento científico	Biodiversidad, ecosistemas, preservación y contaminación	Megadiversidad en México. Hongos y bacterias
5.º		Saberes y pensamiento científico	Pérdida de biodiversidad, problemas ambientales y recursos naturales	Prácticas locales de preservación y recuperación de biodiversidad. Cuidado de los seres vivos y factores de riesgo
5.º		Saberes y pensamiento científico	Aprovechamiento del agua	Productos, servicios y consumo de agua responsable
5.º		Ética, naturaleza y sociedades	Ecocidio, ética ambiental y bioculturalidad	Derecho ambiental, consumo responsable y diversidad cultural
5.º		De lo humano y lo comunitario	Desarrollo sustentable de su comunidad	Alternativas sustentables para el hogar

GRADO	NOMBRE DEL LIBRO	CAMPO FORMATIVO	TÍTULO	TEMAS
QUINTO GRADO				
5.º	<i>Nuestros saberes</i>	De lo humano y lo comunitario	Un estilo de vida activo	Hábitos de alimentación, higiene, relaciones sociales y sexualidad
5.º		De lo humano y lo comunitario	Hábitos saludables asociados con la alimentación e hidratación	Nutrientes y agua como factores clave del bienestar
5.º		De lo humano y lo comunitario	Vida saludable	Mantener un cuerpo sano con buena alimentación y actividad física
5.º		De lo humano y lo comunitario	La influencia de la trayectoria escolar para estilos de vida	Estilos de vida para el desarrollo personal

Fuente: Elaboración propia con base en los contenidos de los libros de texto gratuitos de la NEM.

Anexo A. Contenido de libros de texto gratuitos en educación primaria sobre salud y medio ambiente (sexto grado)

GRADO	NOMBRE DEL LIBRO	CAMPO FORMATIVO	TÍTULO	TEMAS
SEXTO GRADO				
6.º	<i>Proyectos de aula</i>	Saberes y pensamiento científico	El poder de la alimentación	Frecuencia de alimentos, sellos de advertencia e información nutrimental en productos ultraprocesados. Cálculo de IMC
6.º		Ética, naturaleza y sociedades	En acción por la diversidad	Identificar problemas que afectan la biodiversidad y sus implicaciones en la salud
6.º	<i>Proyectos comunitarios</i>	Saberes y pensamiento científico	Mosaicos de biodiversidad: el desafío de la simetría	Conocer la importancia de la biodiversidad en la comunidad
6.º		Saberes y pensamiento científico	Descubre un tesoro en el suelo	Conocer la relación de los pueblos originarios y el suelo como factor contribuyente a la biodiversidad
6.º		Saberes y pensamiento científico	Guardianes de la naturaleza	Conocer los problemas que afectan el entorno natural, acción y prevención
6.º		Ética, naturaleza y sociedades	Si nos organizamos, la cuidamos	Desarrollo de estrategias para cuidar los bienes naturales
6.º		De lo humano y lo comunitario	Hábitos con-sentidos	Importancia de la actividad física y alimentación como un proceso consiente (<i>mindful eating</i>)
6.º	<i>Proyectos escolares</i>	Lenguajes	Campaña social para transformar la basura	Fomentar consciencia a la comunidad sobre el manejo adecuado de la basura
6.º		De lo humano y lo comunitario	<i>Tamujé natali noliname, ati ramué sekala</i> /Nuestro futuro está en mis manos	Estrategias para el cuidado de la biodiversidad
6.º		De lo humano y lo comunitario	Tu salud es un arte	Hábitos de higiene y su importancia para prevenir enfermedades

GRADO	NOMBRE DEL LIBRO	CAMPO FORMATIVO	TÍTULO	TEMAS
SEXTO GRADO				
6.º	<i>Nuestros saberes</i>	Saberes y pensamiento científico	Grasas trans, sobrepeso y desnutrición	Productos ultraprocesados, exceso de grasa corporal e insuficiencia en ingesta de alimentos
6.º		Saberes y pensamiento científico	Componentes naturales, cuidado del ambiente y contaminación	Conceptos básicos de biodiversidad y relación de nuestras acciones con el ambiente natural
6.º		Saberes y pensamiento científico	Ecosistema, pérdida de biodiversidad y escasez de alimentos	Seres vivos, disminución de especies en flora y fauna, e insuficiencia de suministros comestibles
6.º		Saberes y pensamiento científico	Biodiversidad, buen vivir y cuidado de los bienes naturales	Megadiversidad y cambio climático por ubicación geográfica
6.º		Saberes y pensamiento científico	Salud	Bienestar físico, mental y social
6.º		Saberes y pensamiento científico	Consciencia y conducta sedentaria	Reconocer y reflexionar sobre acciones propias
6.º		Saberes y pensamiento científico	Alimentación y hábitos saludables	Organización de un menú saludable y lista de buenos hábitos

Fuente: Elaboración propia con base en los contenidos de los libros de texto gratuitos de la NEM.



De la complejidad a la ternura: claves de una mediación pedagógica que libera

From complexity to tenderness: keys to a liberating pedagogical mediation

Diana Beatriz Pazos-Andrade  0009-0008-5331-0607
Universidad Pedagógica Veracruzana, México | dpazos@msev.gob.mx

► Recibido: 15 de mayo de 2026

► Aceptado: 13 de julio de 2026

Resumen. Este artículo tiene como propósito reflexionar sobre las condiciones que hacen posible la aprendencia como experiencia educativa genuinamente liberadora. Se sostiene la tesis de que su emergencia requiere la articulación entre pensamiento complejo, la mediación pedagógica y la pedagogía de la ternura como fundamento ético del vínculo educativo. A partir de la recuperación de una experiencia docente en educación preescolar, se argumenta que educar acontece en el vínculo, la escucha y el reconocimiento del otro, y que solo la convergencia entre la complejidad, la mediación intencionada y la ternura como principio pedagógico posibilita resignificar el aula como un territorio vivo, relacional y dinámico. Se concluye que aprender implica no solo conocer, sino también sentir, vincularse y participar conscientemente en la construcción compartida de sentidos. [Versión en lengua de señas mexicana](#)

Palabras clave: educación liberadora, emociones, mediación pedagógica, pedagogía de la ternura, pensamiento complejo.

Abstract. This article aims to reflect on the conditions that enable learnance (the learning experience) as a genuinely liberating educational process. It posits that its emergence requires

the articulation of complex thinking, pedagogical mediation, and the pedagogy of tenderness as the ethical foundation of the educational bond. Drawing from a teaching experience in preschool education, it is argued that educating occurs through relational connection, listening, and the recognition of the other, and that only the convergence of complexity, intentional mediation, and tenderness as a pedagogical principle makes it possible to resignify the classroom as a living, relational, and dynamic territory. The article concludes that learning entails not only acquiring knowledge, but also feeling, engaging in relational bonds, and consciously participating in the shared construction of meaning.

Keywords: complex thinking, emotions, liberating education, pedagogical mediation, pedagogy of tenderness.

Introducción

Un grupo de niños de preescolar se asoma con curiosidad al agujero de una cisterna, convencidos de que hay “alguien” ahí dentro; sus voces se entrelazan en una sinfonía de hipótesis: ¡Es un perrito!, ¡No, es un oso!, ¡Tal vez hay una persona encerrada! Lo que observaban era su propio ojo reflejado en el agua, aunque aún no lo sabían. Y precisamente ahí, en ese asombro luminoso y curioso, comenzó algo extraordinario.

Escenas como esta —que suelen considerarse simples— ocurren diariamente en las aulas de educación básica, en un contexto en el que las políticas educativas privilegian el cumplimiento de estándares, indicadores y resultados medibles. Con frecuencia, la presión por responder a las exigencias institucionales reduce los espacios destinados a la exploración libre, la curiosidad y la pregunta espontánea. En este escenario, recuperar la potencia formativa de momentos como el de la cisterna constituye una verdadera urgencia pedagógica.

Como docente, se pudo haber respondido de inmediato: “Es solo su reflejo, continuemos con la clase”. Pero algo más poderoso que el currículo estaba ocurriendo: los niños estaban pensando, cuestionando, investigando y aprendiendo en el mundo. Entonces se decidió acompañarlos en este camino, escuchar cada idea, sostener cada pregunta y dejar que la curiosidad se desplegara. En esa mediación pedagógica comenzó a configurarse una experiencia de aprendiencia —término acuñado por Hugo Assmann (2002) para referirse al aprendizaje como un proceso vital, corporal y relacional, inseparable de la experiencia vivida— abierta a la incertidumbre; un proceso sostenido en un vínculo de confianza y ternura en donde el conocimiento emergió de la exploración compartida, el diálogo y la construcción colectiva de sentido.

Esta experiencia, ocurrida al margen de cualquier planeación didáctica formal, encierra en sí misma los grandes ejes que este artículo propone explorar: el pensamiento complejo como forma de acercarse al conocimiento, la mediación pedagógica como acto de encuentro genuino entre docente y aprendiente y la ternura no como ornamento, sino como condición fundamental de todo aprendizaje que libera y humaniza; es decir, la aprendencia entendida como una experiencia viva, relacional y transformadora. El concepto que articula y da sentido a los tres ejes no es un fin en sí mismo, sino una condición que hace posible que el aprendizaje se convierta en una experiencia profundamente transformadora.

En un momento en que la educación corre el riesgo de reducirse a métricas, contenidos estandarizados, evidencias concretas y fragmentarse en especialidades, voces como las de Freire (1997), Calvo Muñoz (2013), Kohan (2020), entre otros, hacen recordar que la labor de un docente es, ante todo, una práctica de encuentro que acontece en el vínculo, la escucha, la pregunta compartida y la valentía de habitar la incertidumbre.

Este artículo tiene el propósito de reflexionar sobre las condiciones que hacen posible una experiencia educativa genuinamente liberadora, tomando como punto de partida una situación cotidiana vivida en un jardín de niños. Frente a un escenario en el que las exigencias institucionales tienden a privilegiar los resultados, cuantificables y uniformados, se plantea la siguiente pregunta: ¿qué condición permite que un acto pedagógico trascienda la transmisión de contenidos y se convierta en una experiencia de aprendencia, humanización y construcción compartida de sentidos?

Responder implica comprender que la aprendencia no surge de manera espontánea: ni el dominio disciplinar ni la aplicación de un método son suficientes por sí solos; es necesaria la articulación entre el pensamiento complejo, la mediación pedagógica —entendida como encuentro y acompañamiento intencionado— y la ternura como condición ética del vínculo educativo.

Para sostener esta perspectiva, se examinan, en primer lugar, los aportes del pensamiento complejo para comprender la aprendencia desde una mirada no fragmentada; posteriormente, se aborda la mediación pedagógica como práctica relacional; y, finalmente, se argumenta por qué la ternura constituye el horizonte ético capaz de integrar ambas dimensiones y resignificar el aula como un territorio vivo de encuentro, asombro y transformación.

Desarrollo

Pensar complejo para educar diferente

Aquellos niños asomados en la cisterna no buscaban una respuesta única y definitiva; buscaban posibilidades y las confrontaban entre sí, las descartaban y construían nuevas; sin saberlo, estaban ejerciendo lo que Morin (1999) denomina pensamiento complejo: una forma de conocer que abraza la incertidumbre; reconoce las contradicciones y se niega a reducir la realidad a explicaciones simples y fragmentadas.

El gran problema de la educación contemporánea advierte Morin (1999), es precisamente la hiperespecialización del conocimiento: se sabe cada vez más sobre cada vez menos y, en ese proceso, se pierde la capacidad de ver las conexiones, los tejidos, las tramas que dan sentido a la experiencia humana; así, “la educación debe favorecer la aptitud natural de la mente para hacer y resolver preguntas esenciales y correlativamente estimular el pleno empleo de la inteligencia general” (p. 17). Una educación que fragmenta al ser humano en asignaturas, horarios, competencias y aprendizajes homogeneizados tiende a debilitar las posibilidades de una aprendencia significativa, pues desconoce la complejidad de los vínculos, las emociones y los contextos.

Esta crítica resuena con fuerza en el pensamiento de Calvo Muñoz (2013), quien establece una distinción tan sencilla como profunda entre educar y escolarizar. Para este autor, mientras la escolarización estimula la repetición de relaciones preestablecidas, la educación genuina opera de manera distinta: “el proceso educativo favorece la creación de relaciones inéditas; mientras que el proceso escolar estimula la repetición de relaciones creadas por otros” (Videla Reyes y Calvo Muñoz, 2021, p. 356). Desde esta perspectiva, la escena de la cisterna no fue un momento de escolarización, sino un momento de educación en su sentido más puro: los niños creaban relaciones inéditas con el mundo y la docente eligió acompañar ese proceso en lugar de interrumpirlo con una respuesta preestablecida.

En sintonía con esta mirada, Najmanovich (2008) nos invita a repensar la forma en que miramos el conocimiento y a quienes aprenden. Para la pensadora argentina, el sujeto que aprende no es un recipiente vacío que recibe información, sino un ser encarnado, situado en un cuerpo, en una historia y en una red de vínculos que dan forma a su manera de comprender el mundo.

Desde esta perspectiva, un aprendiente que se reconoce como parte de un entramado relacional permanece abierto a nuevas posibilidades de comprensión, confía en su intuición, integra las múltiples dimensiones de su ser y hace de la aprendencia una experiencia viva en la que conocer no significa acumular información, sino tejer sentido junto con otros.

En esta misma línea, López-Calva (como se cita en Ambrosy Velarde, 2023) advierte que uno de los principales desafíos de la educación radica en haber privilegiado la transmisión de contenidos y el desarrollo de habilidades técnicas, relegando la dimensión afectiva y la capacidad crítica de quienes aprenden. Así, una educación auténticamente humanizante no puede limitarse al plano conceptual, sino que debe involucrar la afectividad, pues allí es donde los valores se interiorizan y el conocimiento adquiere sentido para la vida y la relación con los otros. Esta comprensión converge con el pensamiento complejo de Morin (1999) y con la perspectiva relacional de Najmanovich (2008), al reconocer que la aprendencia acontece cuando la persona participa integralmente en el acto educativo, articulando pensamiento, emoción, corporalidad y vínculo.

Estos autores invitan, con urgencia, a todos los educadores a abandonar la ilusión de la simplicidad y atreverse a habitar la complejidad con apertura, humildad y creatividad. La escena de la cisterna —mencionada al principio— permite advertir que una docente que escucha a los niños especular sobre quién vive debajo del concreto, no interrumpe con la respuesta correcta, pero acompaña el proceso de descubrimiento, está practicando una pedagogía compleja. Al hacerlo, reconoce que el camino hacia el conocimiento es tan valioso como el destino y que aprender implica explorar, formular hipótesis y construir sentido en relación con los demás.

No obstante, reconocer la complejidad del conocimiento no basta por sí mismo; es necesario preguntarse por las condiciones pedagógicas que permiten acompañar esos procesos de indagación, lo que conduce a la reflexión sobre la mediación pedagógica.

La mediación pedagógica como encuentro

Hablar de mediación pedagógica implica, en primer lugar, desarticular una idea muy arraigada en la cultura escolar: enseñar es transmitir. El docente sabe que el estudiante no sabe y que la clase es el momento en el cual uno vacía su conocimiento en el otro. Freire (2005) llamó a esto educación bancaria: la idea de que el docente deposita conocimiento en un estudiante que solo recibe.

Frente a esta visión, Gutiérrez y Prieto (1999) proponen entender la mediación pedagógica como un acto radicalmente distinto; para ellos, mediar es “el tratamiento de contenidos y formas de expresión de los diferentes temas a fin de hacer posible el acto educativo” (p. 13). Mediar no es simplificar ni explicar mejor un contenido, es crear las condiciones para que el otro pueda encontrarse con el conocimiento desde su experiencia, su curiosidad y su contexto.

Entonces, la mediación pedagógica se comprende como una trama intencionada que sitúa en el centro del acto educativo la relación entre quienes participan en él. Más allá de la transmisión de contenidos, implica generar condiciones para que la aprendiencia emerja de manera genuina como experiencia situada, significativa y con sentido. Desde esta perspectiva, la labor docente se resignifica como un acto de acompañamiento que articula lo cognitivo, lo afectivo y lo ético, a través de la promoción de trayectorias de aprendiencia integrales y propiciando el florecimiento de sujetos capaces de construir conocimiento en vínculo con otros y con el mundo.

Así, la aprendiencia no es una variante del término aprendizaje: es una categoría que transforma radicalmente la manera de comprender quién aprende y cómo aprende. Según Assmann (2002), aprendiencia es una experiencia vital inseparable del placer que alude a una disposición permanente para aprender desde el vínculo y la reflexión; implica comprender que quien aprende no es un receptor pasivo de información, sino un aprendiente: un ser humano completo situado en un contexto, un cuerpo, una historia y una red de relaciones que participa activamente en la construcción de sentidos. Desde esta perspectiva, la mediación asume el rol en una experiencia vital que acompaña procesos vivos, inciertos y profundamente humanos.

En consonancia con “Educar no es transferir conocimientos, sino crear las posibilidades para su propia producción o construcción” (Freire, 1997, p. 47), toda práctica pedagógica auténtica tiene como horizonte la humanización y el desarrollo integral del aprendiente, antes que la mera adquisición de conocimientos o habilidades.

Un docente que simplifica la explicación sobre el reflejo del agua para que los niños lo entiendan está transmitiendo; en cambio, cuando un docente escucha inferencias, las toma en serio, diseña actividades para que ellos mismos las comprueben y acompaña el asombro del descubrimiento, está mediando, creando infinitas posibilidades.

La diferencia no está en el contenido sino en la relación. Esta diferencia remite a una convicción fundamental: toda práctica pedagógica auténtica tiene como horizonte el florecimiento integral del ser humano y no únicamente la adquisición de conocimientos o habilidades. Desde esta perspectiva, el aula deja de ser un espacio de instrucción y se convierte en un espacio vivo en donde se cultivan vínculos, se respetan ritmos y se honra la dignidad de cada persona aprendiente.

En congruencia con Calvo (2013), que afirma que “La educación es el proceso de creación de relaciones posibles, en tanto que la escolarización es el proceso de repetición de relaciones preestablecidas” (p. 17), este artículo sostiene que la aprendiencia emerge

cuando el aula deja de ser un espacio de reproducción para convertirse en un territorio de encuentro, creación y construcción compartida de sentido, lo que genera liberación. La mediación, entendida así, exige al docente algo más que dominio disciplinar o habilidades didácticas; exige presencia, escucha genuina, conciencia y dejarse sorprender por el otro. En una palabra, exige ternura.

La ternura como condición de la aprendiencia

Durante mucho tiempo la ternura ha sido expulsada del vocabulario pedagógico, pues se la consideró asunto sentimental, poco riguroso, impropio del discurso académico sobre educación. Es decir, como si el afecto y el intelecto fueran territorios que no se conocen entre sí, como si la seriedad pedagógica y el vínculo amoroso no pudieran habitar el mismo espacio.

La reivindicación de la ternura supone, además, cuestionar la histórica escisión moderna entre razón y emoción que ha contribuido a invisibilizar dimensiones esenciales de la aprendiencia. Reconocer esta separación como una construcción cultural permite comprender que conocer, sentir y vincularse constituyen procesos inseparables en la experiencia educativa.

Assmann (2002) fue uno de los primeros en cuestionar esa dicotomía con contundencia. Para el teólogo y pedagogo brasileño, el placer y la ternura no son elementos ornamentales del aprendizaje, sino su condición vital: un ser humano que no disfruta lo que aprende definitivamente no aprende bien; la aprendiencia es siempre una experiencia corporal y emocional; no hay pensamiento genuino desvinculado de la vida, del deseo y del placer de conocer.

En sintonía con esta idea, Maturana (1990) aporta una mirada más profunda: el amor no es un sentimiento romántico sino “la emoción que constituye el dominio de acciones en que nuestras interacciones recurrentes con otro hacen al otro un legítimo otro en la convivencia” (p. 11). Sin esa emoción que funda lo humano, no hay acción relacional, solo instrucción.

La ciencia, por su parte, confirma lo que estos pensadores intuían sobre el funcionamiento del cerebro, los hallazgos son contundentes de acuerdo con Ibarrola (2013): “Hoy sabemos que el binomio emoción-cognición es insoluble, debido al diseño y funcionamiento del cerebro. Por tanto, la emoción es un ingrediente básico del proceso cognitivo, del razonamiento” (p. 20). Las emociones no interfieren en el aprendizaje, sino que lo organizan. Una persona que se siente segura, valorada y vinculada afectivamente aprende de manera más profunda, más duradera y más significativa.

Hablar de la pedagogía de la ternura es justamente hablar de la decisión del docente de mirar al aprendiente como un ser completo, con conocimientos, emociones, una historia y una dignidad irreductible. Visualizarla desde su complejidad es reconocer que la aprendencia no ocurre en el vacío, sino en el encuentro, en la confianza, en el espacio que se abre cuando hay conexión en la mirada, en la escucha. La ternura, entonces, no se opone al rigor; lo hace posible.

La pedagogía de la ternura no nace de un único autor; emerge como construcción teórica y práctica en el contexto latinoamericano, orientada a rehumanizar la educación mediante la centralidad del cuidado, el vínculo y la dignidad. Cussiánovich (2010) la desarrolla proponiendo una educación que reconozca a los sujetos como protagonistas capaces de construir sentido desde relaciones basadas en el respeto y la afectividad. Desde esta convergencia entre Cussiánovich (2010), Freire (1997) y Maturana (1990), la ternura se comprende como principio ético que orienta prácticas pedagógicas más conscientes, inclusivas e integrales.

Horizonte integrador de las ideas: una educación que libera

Si el pensamiento complejo enseña a mirar la realidad sin fragmentarla, la mediación pedagógica invita a construir el conocimiento en el encuentro con el otro y la ternura emerge como condición emocional y epistemológica de todo aprendizaje significativo, entonces Freire (1997) es el horizonte donde estas ideas convergen y cobran sentido.

Kohan (2020) plantea que el legado de Freire no se reduce a un método ni a un programa pedagógico, pues constituye una forma de vida dedicada a la educación. En este tenor, el amor adquiere un lugar central como fuerza vital en educación: cuanto más se educa, más se ama; cuanto más se ama, más se educa. Así, una mediación educativa que transforma la vida de quienes participan en ella aumenta su potencia de vivir y da sentido a la propia existencia. Esta lectura filosófica resuena con la tesis que aquí se defiende: la ternura pedagógica no constituye un gesto meramente sentimental, sino la condición ética y relacional que —en articulación con el pensamiento complejo— hace posible un encuentro auténticamente transformador.

Educación no es un acto neutral. Toda práctica pedagógica toma partido. El concepto de educación liberadora parte de una premisa radical: el ser humano es un ser inacabado en permanente proceso de hacerse, y la educación auténtica es aquella que acompaña ese proceso con diálogo y amor crítico. Ese amor crítico es quizás la contribución más profunda de Freire (2005); no se trata del amor que evita el conflicto o confunde la ternura con permisividad; es, como el pedagogo (2004) señala: “La educación es un acto de amor, por

tanto, un acto de valor” (p. 92). Un amor que dignifica, que cree en el otro, que se niega a tratarlo como objeto de instrucción y lo reconoce como protagonista de su propia historia.

Esta mirada resuena profundamente con los autores antes mencionados: Maturana (1999) habla del otro como legítimo otro; Assmann (2002) reivindica el placer como condición del aprendizaje; Najmanovich (2008) invita a tejer con sentido desde la experiencia vivida y como acto de germinación humana. Todo lo planteado en este trabajo proviene de disciplinas y lenguajes distintos, pero apunta al mismo horizonte: una educación que no fragmente, no domestique, no ignore la curiosidad, el cuerpo ni las emociones; que reconozca a cada aprendiente como inteligencia viva, digna de ser acompañada.

Además, Freire (1997) resalta que ese acompañamiento solo es posible cuando el docente reconoce que también aprende, que no tiene todas las respuestas, que el acto educativo es un espacio de construcción mutua. Volver a la cisterna es reconocer a una docente que se asoma a ese huequito en el concreto junto a sus estudiantes, que no sabe lo que van a descubrir, que aprende con ellos, que está encarnando sin saberlo la pedagogía de la ternura, un sueño de muchos educadores.

La escena de la cisterna permite sostener, en suma, que una experiencia educativa se torna genuinamente liberadora cuando el pensamiento complejo posibilita comprender la realidad en su tejido multidimensional, la mediación pedagógica acompaña la construcción de sentido y la ternura configura el horizonte ético desde el cual se reconoce al otro como legítimo otro.

Aunque esta reflexión parte de una experiencia situada en la educación preescolar, trasciende cualquier nivel, etapa o modalidad; no se limita a algún espacio ni a un momento específico del desarrollo humano, pues expresa una forma de comprender la educación como múltiples procesos permanentes de creación de significados, capacidad de asombrarse, formular preguntas, establecer vínculos y abrirse a nuevas comprensiones, que acompañan al ser humano en toda su vida. Educar, entonces, no consiste únicamente en formar estudiantes para responder a las demandas de un sistema, sino en acompañar seres humanos capaces de observar su realidad, preguntarse, vincularse y participar conscientemente en la construcción compartida de una educación que libera.

Conclusión

El recorrido realizado permite reafirmar la tesis que orientó este artículo: una experiencia educativa genuinamente liberadora no depende únicamente del dominio de contenidos o de la aplicación de métodos, sino de la articulación entre el pensamiento complejo, la mediación

pedagógica intencionada y la ternura como condición ética del vínculo pedagógico. Educar implica acompañar procesos humanos complejos, irrepetibles y profundamente relacionales en los que conocer, sentir y construir sentido forman parte de una misma experiencia.

En este horizonte, la ternura pedagógica no es un lujo ni un rasgo de personalidad de ciertos docentes especialmente sensibles; tampoco es atribuible a cierto rango de edad ni a algún género en específico; es una condición estructural de toda práctica educativa que aspire a humanizar el aprendizaje de cualquier persona.

Las ideas aquí desarrolladas permiten reconocer tres claves para una pedagogía que libera: pensar complejo, mediar con intención y escuchar con ternura. Ninguna funciona de manera aislada: sin complejidad, la mediación corre el riesgo de convertirse en receta; sin mediación, la ternura puede reducirse a buena intención; y sin ternura, el pensamiento complejo pierde su horizonte humano.

Sin embargo, reconocer esto no es suficiente; el verdadero desafío permanece en el aula, en la cotidianidad de cada encuentro pedagógico: ¿los mediadores son capaces de sostener la pregunta cuando la respuesta sería más cómoda?, ¿celebrar el error cuando el currículo nos presiona?, ¿mirar a cada persona como un ser completo cuando el sistema les pide resultados medibles? Esas preguntas no tienen respuesta única ni definitiva; quizás esa sea su mayor virtud.

De la complejidad a la ternura no es un camino lineal ni simple; es un camino que incomoda, que desafía certezas, que se construye cada día, en cada aula, en cada mirada dignificante que dice al otro: aquí estoy, te escucho, creo en ti; también en cada docente que se asoma junto a sus estudiantes a la cisterna de sus propias preguntas, sin prisa por dar la respuesta, con la humildad de quien también está aprendiendo.

La escena de la cisterna permite comprender, en suma, el recorrido que sostiene esta propuesta: de la complejidad a la ternura. El pensamiento complejo invita a habitar la incertidumbre, reconocer la multiplicidad de posibilidades y comprender que el conocimiento emerge en relación con otros. La mediación pedagógica acompaña ese proceso a través de una presencia docente que escucha, orienta y sostiene la exploración, y la pedagogía de la ternura se manifiesta en la capacidad de cuidar el tiempo de la pregunta, reconociendo que cada aprendiz requiere espacios donde pueda construir sentido desde su propia experiencia. Así, la aprendencia surge de un encuentro educativo donde la curiosidad, el vínculo y la apertura posibilitan una transformación genuinamente liberadora.

La invitación para quien recorra estas líneas es sencilla: ante una pregunta inesperada, incómoda o curiosa de algún estudiante, haga una pausa antes de responder y

reconozca en ella una posibilidad para explorar, dialogar y construir sentido de manera compartida. Posiblemente en estas situaciones cotidianas —aparentemente pequeñas— será donde cobra vida una pedagogía que libera.

Tal vez aquellos niños nunca buscaron encontrar un ojo reflejado en la cisterna, lo que realmente descubrieron fue un espacio capaz de preservar la pregunta antes que apresurar la respuesta. En ese gesto sencillo se condensa el sentido de una mediación pedagógica que, desde el pensamiento complejo y la pedagogía de la ternura, hace posible la aprendencia como experiencia profundamente humana.

Tal vez educar consista precisamente en eso: dos miradas llenas de incertidumbre que al asomarse juntas a la cisterna de sus preguntas, se descubran mutuamente en el reflejo. **SC**

Agradecimientos

Agradezco a la Universidad de La Salle Costa Rica por abrir caminos hacia el pensamiento complejo y desafiarme a resignificar mi mediación desde una mirada más humana, integral y consciente. Agradezco también a mis maestros y a cada aprendiente con quien he compartido el camino; cada uno de ellos ha dejado una huella significativa en mi historia de vida.

Fuentes de financiamiento

Esta investigación no recibió ninguna subvención de agencias de financiamiento del sector público, comercial o sin fines de lucro.

Referencias

- Ambrosy Velarde, I. L. (2023). Entrevista al Dr. Juan Martín López-Calva. El bien común, horizonte orientador para una educación e investigación educativa transformadora. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 53(1), 229-252. <https://doi.org/10.48102/rlee.2023.53.1.539>
- Assmann, H. (2002). *Placer y ternura en la educación: hacia una sociedad aprendiente*. Narcea.
- Calvo Muñoz, C. (2013). *Del mapa escolar al territorio educativo: Diseñando la escuela desde la educación* (5.ª ed.). Editorial Universidad de La Serena.

- Cussiánovich, A. (2010). *Aprender la condición humana: ensayo sobre pedagogía de la ternura* (2ª ed.). IFEJANT.
- Freire, P. (1997). *Pedagogía de la autonomía: saberes necesarios para la práctica educativa*. Siglo XXI.
- Freire, P. (2004). *Pedagogía de la esperanza: un reencuentro con la pedagogía del oprimido*. Siglo XXI.
- Freire, P. (2005). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI.
- Gutiérrez, F., y Prieto, D. (1999). *La mediación pedagógica: apuntes para una educación a distancia alternativa*. IIME/RNTC.
- Ibarrola, B. (2013). *Aprendizaje emocionante: neurociencia para el aula*. SM.
- Kohan, W. O. (2020). *Paulo Freire más que nunca: una biografía filosófica*. CLACSO.
- Maturana, H. (1990). *Emociones y lenguaje en educación y política*. Hachette/CED.
- Morin, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. UNESCO.
- Najmanovich, D. (2008). *Mirar con nuevos ojos: nuevos paradigmas en la ciencia y pensamiento complejo*. Biblos.
- Open AI. (2026). Chat GPT-4º, 10 de julio de 2026 [Elaboración de esquema]. <https://chat.openai.com>
- Videla Reyes, R. A., y Calvo Muñoz, C. M. (2021). De la epistemología lineal de la escolarización hacia una epistemología circular de la educación. *Educere*, 25(81), 353-363. <https://www.redalyc.org/journal/356/35666225003/html/>



Investigar en la formación inicial docente, una tarea compleja para los estudiantes normalistas

Conducting research in initial teacher training, a complex task for student teachers

Sergio Hugo Hernández-Belmonte  0000-0003-2811-0837

Benemérita Escuela Nacional de Maestros, México

sergio.hernandezb@aefcm.gob.mx

► Recibido: 30 de marzo de 2026

► Aceptado: 22 de mayo de 2026

Resumen. Este texto tiene como propósito describir los obstáculos que enfrentan los docentes en formación inicial de la Benemérita Escuela Nacional de Maestros, para la elaboración de sus tesis de investigación como requisito de titulación durante la implementación del Plan de estudios para la Formación de Maestros de Educación Primaria (Diario Oficial de la Federación [DOF], 2012). Como resultado, se detectan tres dificultades: a) sobrecarga académica en el séptimo semestre, b) sobrecarga de actividades para el concurso de oposición, y c) servicio social (sobrecarga de responsabilidades) durante sexto, séptimo y octavo semestre de la carrera, lo anterior reduce tiempo de los futuros maestros para desarrollar investigación educativa; en conjunto, generan una preparación inadecuada. Aunado, la formación docente en la escuela normal tiene otras actividades que provocan estrés entre los estudiantes y vacíos formativos; entender esto posibilita tomar decisiones, justo cuando está por egresar la primera generación del nuevo plan de estudios. [Versión en lengua de señas mexicana](#)

Palabras clave: investigación educativa, formación docente, planes de estudio, titulación, tesis de grado.

Abstract. This study aims to describe the obstacles faced by preservice teachers at the *Benemérita Escuela Nacional de Maestros* when conducting research for their degree theses under the 2012 Curriculum for Primary Education Teacher Training (Official Gazette of the Federation [DOF], 2012). The findings reveal three main challenges: (a) academic overload during the seventh semester, (b) an excessive workload associated with the competitive teaching examination, and (c) social service responsibilities spanning the sixth, seventh, and eighth semesters. Together, these factors reduce the time available for prospective teachers to engage in educational research, resulting in inadequate preparation. Furthermore, initial teacher education at the teacher training school entails additional activities that induce student stress and cause formative gaps. Understanding these issues provides critical insights for decision-making, particularly as the first cohort under the new curriculum approaches graduation.

Keywords: Educational research, teacher training, curricula, degree conferral, undergraduate thesis.

Introducción

Realizar tareas de investigación en educación no es sencillo, implica efectuar actividades de sistematización y de lectura profunda para aportar conocimiento nuevo y no repetir lo que se ha dicho en otro momento. Requiere de tiempo y dedicación, de ponerse anteojos de investigador para construir un objeto, ser flexible y perseverante, estar dispuesto a empezar las veces que sea necesario. En este sentido, Hernández (2020) explica que investigar

[...] puede producir estrés; en ocasiones, el objeto de estudio cambia en el transcurso del trabajo, pero, lejos de desanimarse, el sujeto puede estar tranquilo porque está avanzando, porque no se ha dejado atrapar por la tentación de moldear el objeto (p. 106).

Varios de los alumnos en la escuela normal, en específico de la Licenciatura en Educación Primaria en la Benemérita Escuela Nacional de Maestros (BENM), indican que prefieren titularse por medio del informe de prácticas profesionales o por el portafolio de evidencias (Secretaría de Educación Pública [SEP], 2014), por considerarlos textos que no requieren investigación, pero, al contrario de su supuesto, son documentos que los llevan a desarrollar un proceso de indagación de la propia práctica, una búsqueda de cómo es su actuar y evolución docente a través de su inmersión en el campo educativo, cuestionar su trabajo

en campo a cargo de un grupo de educación primaria; es decir, realizan una investigación, en muchas ocasiones, sin ser conscientes de ello.

Desde otro extremo, se tiene a los alumnos que piensan en titularse por medio de una tesis de investigación, sin ser conscientes también de lo que implica realizarla. Cuando se les cuestiona acerca de su elección suelen aludir que su sueño es lograr incorporarse a un posgrado en educación y para ello, dicen, es requisito hacer una tesis; con frecuencia nadie les aclara que ese supuesto no es correcto y así inician un proceso de elaboración de tesis, no siempre placentero.

Desde esa tónica, se percibe que, si bien algunos docentes en formación evitan incorporarse a la tarea investigativa eligiendo otras formas de titulación, el resto de los estudiantes se incorporan con miras a proyectos venideros, entonces, para bien o mal, todos realizan su primer acercamiento a la investigación educativa. Dicha tarea no la desarrollan en solitario y sin conocimientos previos, ya que cuando llega el momento de hacerla tienen el apoyo de un asesor de titulación y han cursado el seminario Herramientas básica para la investigación educativa (SEP, 2012).

En ese sentido, el presente texto tiene la intención de reflexionar acerca de los obstáculos que los docentes en formación enfrentan para realizar investigación educativa como parte del cierre de su proceso de formación inicial. Es cierto que los futuros maestros se incorporan a esta tarea de una u otra manera, pues en las tres modalidades de titulación se requiere investigar, pero conviene preguntarse si las condiciones para hacerlo son las adecuadas, si los estudiantes llegan al cuarto grado de la licenciatura con los conocimientos básicos y si el acompañamiento que reciben es pertinente, entre otras cosas (Hernández, 2020).

Desarrollo

A continuación, se describen tres de los principales obstáculos que se percibieron con base en la experiencia personal como formador de docentes, asesor de documentos de titulación y, por supuesto, investigador.

a) Sobrecarga académica en el séptimo semestre

De acuerdo con el documento *Orientaciones académicas para la elaboración del proceso de titulación* (SEP, 2014), en el caso de que los alumnos deseen titularse en la modalidad de tesis de investigación, esta debe iniciar a partir del sexto semestre, tomando como base el trabajo realizado en el curso de Herramientas básicas para la investigación educativa (SEP,

2012). En las modalidades de informe de prácticas profesionales y portafolio de evidencias, se inicia a partir del séptimo semestre.

Al considerar esta situación y centrándose en el séptimo semestre, que es cuando todos los estudiantes llevan a cabo tareas de investigación de forma independiente a la modalidad seleccionada, también hay que tomar en cuenta que cursan los seminarios de Planeación y gestión educativa, Atención educativa para la gestión, Formación ciudadana, Aprendizaje y enseñanza de la geografía, Asignatura optativa, Inglés B2 y Práctica profesional. Son siete asignaturas con una modalidad propia de trabajo, cargas horarias similares de cuatro horas a la semana, a excepción de Práctica profesional de seis; con un valor de 4.5 créditos, a excepción también de Práctica profesional con 6.75. Asimismo, las dinámicas de trabajo, exigencias y propósitos, y formas de evaluación establecidas desde el campo normativo, son diferentes y todas se deben acreditar. A la par, a los docentes en formación se les pide que realicen trabajos de investigación educativa.

Conviene preguntarse entonces cuáles son los espacios curriculares y de seguimiento —diseñados en el plan de estudios 2012 (DOF, 2012), con el que se han titulado diez generaciones (desde 2016 hasta 2025), en condiciones regulares y pandémicas— destinados a los estudiantes normalistas para que le dediquen el tiempo necesario al desarrollo de sus investigaciones, las cuales son el insumo de los documentos de titulación para obtener el grado académico.

Tampoco se contemplan espacios de asesoría para los estudiantes dentro de la malla curricular, por lo menos en el séptimo semestre; ni siquiera para la tesis de investigación, que como ya se indicó, su inicio se da en el sexto. Los estudiantes, al igual que los docentes asesores en su papel de acompañamiento (Balarin y Escudero, 2019), tienen que destinar espacios y tiempos fuera de la carga horaria para dar inicio o continuidad a la labor investigativa, situación que lleva a cuestionarse acerca de la calidad de los textos de titulación que se generan en un tiempo expreso.

b) Sobrecarga de actividades para el concurso de oposición

Con la creación de la Unidad del Sistema para la Carrera de las Maestras y Maestros (USI-CAMM), se supuso que la burocracia establecida para la asignación de plazas magisteriales terminaría, pero no fue así. Participar en el concurso de oposición a la par de realizar el cierre de la carrera docente, resulta ser una tarea desgastante y de mucho estrés para los profesores en formación.

Mientras a los estudiantes normalistas se les asignan tareas de investigación para dar continuidad a su proceso de titulación, como elaboración de guiones de entrevistas y la aplicación de los mismos junto con la respectiva transcripción, guiones de observación, diseño y aplicación de cuestionarios o encuestas, y elaboración de diarios o registros ampliados; también realizan planificación de clases, producción de materiales didácticos, colaboración en actividades programadas por las escuelas primarias, cooperación en reuniones de consejo técnico; además de cumplir con las actividades de los siete cursos curriculares descritos. A todo eso se agrega que deben prepararse para participar en el USICAMM.

Por las tardes, de manera presencial o en línea en el mejor de los casos, participan en cursos extracurriculares a fin de acumular alrededor de 200 horas en constancias que deberán presentar como requisito para la obtención de una plaza docente. Hasta el momento hay claridad en la benevolencia o limitantes de dichos cursos, por ejemplo, si son de carácter preparatorio para el examen de conocimientos o si simplemente se han convertido en una actividad de atesoramiento de horas. Tampoco resulta evidente cómo esos cursos los apoyan en la tarea de investigación, objeto que motiva este escrito.

Por otro lado, los docentes en formación deben acreditar dos cursos, uno relativo a las Habilidades docentes para la nueva escuela mexicana y otro de Habilidades digitales. Aquí conviene detenerse y reflexionar que el plan de estudios del año 2012, con el que se han formado las últimas diez generaciones de docentes en la BENM, no corresponde al planteamiento de la Nueva Escuela Mexicana (NEM), pues en 2012 se encontraba otro gobierno en turno y el posicionamiento respecto a cómo debía ser la formación docente era otro. Es decir, se está evaluando al normalista con base en un planteamiento distinto al cual fue formado durante los cuatro años que dura la licenciatura.

Por si lo anterior fuera poco, los estudiantes normalistas tienen que prepararse para la aplicación de un examen de conocimientos de la USICAMM, con el objetivo de obtener una plaza magisterial. Si bien es cierto que la cultura del examen ha formado parte, desde hace décadas, en la evaluación del desempeño del docente, lo que llama la atención es la organización del proceso en el que este se realiza, porque de acuerdo con la última convocatoria publicada por la USICAMM para el proceso de admisión, alrededor del mes de mayo, los estudiantes deben presentar la evaluación, y para esos momentos ellos no han aplicado el examen de obtención de grado. Esto tiene varias implicaciones, una de ellas, quizá la más importante, es que puede haber aspirantes que obtengan una plaza por derecho, pero sin necesariamente tener concluida la carrera en tiempo y forma; en las últimas

generaciones se han tenido porcentajes elevados de estudiantes que solicitan prórroga, porque no han terminado su documento de titulación.

Por último, con respecto a este obstáculo, conviene considerar que el proceso de obtención de una plaza docente promueve la competencia entre pares. Tomar en cuenta el promedio general de la carrera, como elemento multifactorial, establece una lucha por el logro de calificaciones, no por la adquisición de conocimientos (Díaz Barriga, 2024). Sin lugar a dudas, una calificación no debe ser determinante para definir si un sujeto puede ser maestro o no; lejos de utilizar adjetivos como bueno o malo, la excelencia docente va más allá de un número.

c) Servicio social durante el sexto, séptimo y octavo semestre de la carrera

Tal como lo establece el artículo 137 de la Ley General de Educación (Cámara de Diputados, 2026), “las personas beneficiadas directamente por los servicios educativos de instituciones de los tipos de educación superior y, en su caso, de media superior que así lo establezcan, deberán prestar servicio social o sus equivalentes” (Artículo 137). De esta manera, los estudiantes normalistas desde el sexto semestre inician su servicio social para cubrir un total de 480 horas, como requisito previo para la obtención del título de Licenciado en Educación Primaria.

Además de las actividades propias de los cursos del séptimo semestre y de las que se requieren para participar en el USICAMM, durante el sexto, séptimo y octavo semestre, el futuro maestro hace su servicio social en una escuela primaria. Es decir, realiza actividades de atención a grupo, eso implica que debe planear, diseñar material didáctico, evaluar a los niños, participar en las acciones programadas por la institución, atender a los padres de familia, formar parte de los consejos técnicos y demás tareas.

A pesar de que, de acuerdo con la normatividad vigente, los estudiantes normalistas no pueden quedarse solos al frente de un grupo; en varios casos cubren a los profesores titulares, quienes aprovechan la estancia de los normalistas en las primarias para faltar, tomar días económicos o cumplir con situaciones personales; en otros casos, resuelven situaciones escolares ajenas a su servicio, se vuelven la sombra de alumnos con barreras de aprendizaje y elaboran materiales para las distintas ceremonias escolares, entre otras cosas.

Por lo anterior, el estudiante no dedica todo el tiempo del último grado escolar a preparar el cierre de su formación; es más, cuando comienza el octavo semestre, lo hace directo en la escuela primaria de práctica, solo para regresar a la normal a ser evaluado antes de iniciar formalmente el proceso de exámenes profesionales. Visto de esa manera, cabe

cuestionarse qué tiempo puede dedicar el docente en formación a la tarea de investigación y en qué medida el modelo de formación vigente funciona como un estresor del futuro profesor (Zambrano et al., 2024).

Conclusiones

Lo expuesto en este texto no es exclusivo de la BENM, seguro en cada una de las instituciones formadoras de docentes del país suceden situaciones similares. Sin embargo, esto no quiere decir que, por ser un escenario recurrente, este pueda considerarse como correcto. A diferencia de otras profesiones, la docencia se encuentra saturada de actividades que pueden provocar vacíos formativos, en específico en lo que se refiere a la investigación educativa.

Si bien es cierto que existen más obstáculos para el desarrollo de los trabajos de investigación de los futuros docentes, en el cierre de su formación inicial, los tres que aquí se abordan ejemplifican la complejidad de la tarea. Adentrar a los profesores a labores de investigación es una ambición que se persigue desde que la docencia adquirió el grado de licenciatura, en aquel tiempo se hablaba de los laboratorios de docencia; sin embargo, no hubo éxito en esa propuesta, por las mismas condiciones en las que se produjo.

Con la implementación del plan de estudios 2012, el alumno se encuentra inmerso en actividades de investigación desde el primer grado escolar, a través del diseño y aplicación de guiones de observación y de entrevista, de actividades tendientes a la reflexión y transformación de su práctica, con base en la investigación acción (SEP, 2012). No obstante, la urgencia e inmediatez que se vive en la BENM, no permite profundizar en ellas, la necesidad se centra en avanzar.

Al preocuparse por cubrir las actividades de los siete cursos durante el séptimo semestre; de los requisitos para la obtención de plaza, tales como la acumulación de horas, la aprobación de cursos o la obtención de un buen promedio; y de cubrir el servicio social que inicia desde el sexto semestre, cabe preguntarse ¿qué espacio queda para hacer investigación educativa? Construir un objeto de estudio, realizar el estado del arte y un marco teórico, diseñar dispositivos de investigación, preparar el campo de estudio, establecer trabajo de codificación y de categorización e interpretar datos (Vargas, 2007). Todas esas acciones que forman parte de un proceso, necesitan tiempo y no pueden realizarse a manera de encargo o como si fuera una receta a seguir, porque requieren creatividad y una reflexión crítica.

Ningún proceso de planeación puede partir de cero, tal cual indica Miklos y Tello (2007), se puede aprender de la experiencia que brinda el plan de estudios que está por concluir su vigencia, y comenzar a tomar decisiones. La primera generación del nuevo plan

de estudios egresa en el ciclo escolar 2025-2026, que está por concluir.

Se requiere claridad acerca del tipo de maestro que se quiere formar, las capacidades a desarrollar acordes con su perfil de egreso, las cuales se verán reflejadas en acciones más allá de la enseñanza, que no es la tarea única del docente. Si se aspira a una formación integral, considerar herramientas de investigación para que el profesor las implemente en su práctica no puede dejarse como una tarea agregada o complementaria.

A diferencia de las propuestas curriculares de antaño, incluso de las más recientes, en este momento la participación de los formadores de docentes en las acciones de codiseño, brinda la posibilidad de redireccionar la formación inicial docente y vigilar que las futuras generaciones no se enfrenten a los obstáculos aquí expuestos. Es momento de aprender del pasado. **SC**

Referencias

- Balarin, M., y Escudero, A. (2019). *El acompañamiento pedagógico como estrategia de formación docente en servicio: Reflexiones para el contexto peruano*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000372172>
- Cámara de Diputados. (2026). *Decreto por el que se adiciona un tercer párrafo al artículo 137 de la Ley General de Educación*. Gaceta Parlamentaria. <https://gaceta.diputados.gob.mx/Gaceta/66/2026/feb/20260210-II-1-1.html#Iniciativa4>
- Diario Oficial de la Federación. (2012). *Acuerdo Número 649 por el que se establece el Plan de estudios para la Formación de Maestros en Educación Primaria*. Poder Ejecutivo. https://dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5264718
- Díaz Barriga, A. (2024). *La evaluación formativa es un reto pedagógico-didáctico en el trabajo docente. Quinta Sesión Ordinaria del Consejo Técnico Escolar y el Taller iIntensivo de Formación Continua para Docentes. Ciclo escolar 2023-2024*. Secretaría de Educación Pública. https://educacionbasica.sep.gob.mx/wp-content/uploads/2024/02/2324_s5-La_evaluacion_formativa_reto_pedagogico_didactico.pdf

- Hernández, S. H. (2020). El proceso de investigación: una tarea de resistencia. En J. A. Chona Portillo y F. Monroy Dávila, *Voces y miradas docentes en la construcción de un objeto de investigación*, (pp. 97-113). <https://www.fomentoeditorialaefcm.mx/index.php/aefcm/catalog/book/29>
- Miklos, T., y Tello, M. E. (2007). *Planeación prospectiva. Una estrategia para el diseño del futuro*. Ed. Limusa.
- Secretaría de Educación Pública (2012). *Herramientas básicas para la investigación educativa. Quinto semestre*. DGEsum. https://dgesum.sep.gob.mx/storage/recursos/planes2012/programas/lepree/CyqxeU4CiG-herramientas_basicas_para_la_investigacion_educativa_lepree.pdf
- Secretaría de Educación Pública. (2014). *Orientaciones académicas para la elaboración del proceso de titulación*. DGEsum. https://dgesum.sep.gob.mx/storage/recursos/documentos_orientadores/ZzK6wkrBAO-orientaciones_academicas_para_el_%20trabajo_%20de_%20titulacion.pdf
- Vargas, X. (2007). *¿Cómo hacer investigación cualitativa?* Etxeta.
- Zambrano, M., Zambrano, V., y Zambrano, J. (2024). Cultura organizacional y su incidencia en la gestión del conocimiento en el Consejo de Gobierno de Régimen Especial de Galápagos. *Innova Research Journal*, 9(1), 89-106. <https://doi.org/10.33890/innova.v9.n1.2024.2453>



Cuando la escuela deja de hacer sentido: de la desafiliación escolar a la desafiliación social en el nivel medio superior

When school loses its meaning: from educational
disengagement to social disengagement in upper
secondary education

Gustavo García-Conde  0000-0002-4464-6626

Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Xochimilco, México
gugarcia@correo.xoc.uam.mx

► Recibido: 16 de mayo de 2026

► Aceptado: 14 de julio de 2026

Resumen. El artículo analiza la desafiliación escolar en la educación media superior mexicana a partir de la discusión reciente impulsada por la Subsecretaría de Educación Media Superior. La tesis que se defiende sostiene que la desafiliación escolar no puede explicarse únicamente por factores pedagógicos, la reprobación o la falta de identificación con la escuela, sino que se remite a una crisis más profunda de desafiliación social. A partir de las ideas de Robert Castel, se argumenta que una parte de las juventudes experimenta una ruptura con los mecanismos de integración social, laboral e institucional, de manera que la desafiliación escolar sería uno de sus síntomas más visibles. El análisis muestra que la desafiliación escolar expresa una crisis estructural previa de integración social. Se concluye que las estrategias centradas exclusivamente en la institución escolar resultan insuficientes si no se acompañan de políticas orientadas a reconstruir los soportes sociales de integración. [Versión en lengua de señas mexicana](#)

Palabras clave: abandono escolar, desafiliación escolar, desafiliación social, educación media superior, exclusión social.

Abstract. This article analyzes school disaffiliation in Mexican upper secondary education within the context of recent discussions promoted by the Undersecretariat of Upper Secondary Education. The central thesis posits that school disaffiliation cannot be attributed solely to pedagogical factors, academic failure, or a lack of identification with the school; rather, it stems from a deeper crisis of social disaffiliation. Drawing on the conceptual framework of Robert Castel, this article argues that a segment of youth experiences a rupture with the mechanisms of social, labor, and institutional integration, making school disaffiliation one of its most visible symptoms. The analysis demonstrates that school disaffiliation reflects a pre-existing structural crisis of social integration. It concludes that strategies focused exclusively on the educational institution remain insufficient unless accompanied by policies aimed at rebuilding the social supports for integration.

Keywords: school disaffiliation, school dropout, social disaffiliation, social exclusion, upper secondary education.

Introducción

El 18 de febrero de 2025, la subsecretaría de Educación Media Superior en México, la Dra. Tania Rodríguez Mora, presentó ante la Comisión de Educación de la Cámara de Diputados el Programa de Transformación de la Educación Media Superior, en el cual se explican las causas generales que motivaban cambios en este nivel educativo y las estrategias planteadas para atender sus principales problemas. La subsecretaría planteó que el nivel medio superior concentra los mayores índices de abandono escolar. Además, cuestionó el uso del término “deserción” y propuso, en su lugar, el concepto de “desafiliación escolar”.

Según lo anterior, la desafiliación escolar descansa en dos razones: la primera es socioeconómica, frente a la que argumenta que, desde el gobierno anterior, esta se atiende con becas y cuyos resultados hoy le permiten sostener a la autoridad que las becas apoyan la permanencia del estudiantado. Sobre la segunda, la subsecretaría explicó:

[...] la segunda razón responde a razones de índole académico y de sentido de pertinencia de la educación en el proyecto de las personas. Eso significa, por ejemplo, que una de las causas de la desafiliación es la reprobación. ¿Por qué reprueba y qué hacemos con alguien que reprueba? ¿Y cómo construimos entonces conocimientos significativos para las y los estudiantes? ¿Cómo construimos entornos seguros con actividades que generen integración comunitaria para que las y los estudiantes se mantengan en la escuela? Entonces, hay un problema académico, así

como uno de socialización y de integración en términos del proyecto de vida y en términos de la afiliación en el sentido más fuerte del término, del enlace con los maestros, con las comunidades y con los compañeros, el grupo de pares (Balvas Academic, 2025).

En efecto, una de las causas aparentes de la desafiliación escolar es la reprobación; sin embargo, esta no constituye la causa en sí misma, sino el acontecimiento en el que cristalizan procesos previos, paulatinos y aparentemente silenciosos que muchas veces han estado presentes en la trayectoria escolar del estudiantado.

Plantear, como lo hace la subsecretaría, que la principal causa de la desafiliación es la reprobación podría inducir la idea parcial de que la responsabilidad recae únicamente en los maestros o en sistemas escolares inflexibles. No obstante, el problema tampoco parece reducirse a una falta de pertinencia de la escuela respecto de los proyectos de vida del estudiantado, al menos no como una desvinculación entre contenidos escolares e intereses juveniles. Entonces, La hipótesis que aquí se propone es que dicha falta de pertinencia podría remitir a un problema más profundo de desafiliación social.

El interés por analizar la desafiliación escolar radica en que esta revela la crisis estructural, en el ámbito económico-social, en la que se lleva a cabo el hecho educativo. Pero, además, lo hace de un modo aún más grave, porque revela una disociación del estudiantado no solo con modelos educativos con los que no logra cohesionarse, sino, peor aún, una posible falta de cohesión con aquello que la sociedad —no solamente la escuela— puede ofrecerle.

La tesis a defender radica en que la desafiliación escolar no puede explicarse únicamente desde factores pedagógicos o de rendimiento, sino que expresa una desafiliación social estructural previa y de ruptura con los mecanismos de integración social. El tema de la desafiliación escolar ha sido puesto en relación con causas económicas y sociales, pero no se ha abierto un debate sobre qué podría estar provocando la desafiliación de los jóvenes de su propia sociedad.

Para lo anterior, en un primer momento se examinan las condiciones de vulnerabilidad que caracterizan a una parte importante de las juventudes que cursan la educación media superior. Posteriormente, se analiza el concepto de desafiliación escolar y sus principales manifestaciones. Finalmente, se interpreta este fenómeno a partir del concepto de desafiliación social propuesto por Castel (1997).

Desarrollo

La desafiación escolar no comienza en la escuela

Los datos sobre desafiación en el medio superior son desiguales cuando se observan por subsistema y por casos locales. Hay subsistemas donde los niveles se mantienen cercanos al promedio nacional: en las preparatorias de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) rondan el 10 % (Montalvo, 2025). En los últimos años, Michoacán, Morelos y Guanajuato reportaron las cifras más altas a nivel nacional: alrededor del 15% (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2024).

Sin embargo, esta lectura por subsistema debe interpretarse con cautela, pues la disponibilidad de información es fragmentaria y heterogénea. La mayor parte de las instituciones educativas no publican datos sobre desafiación escolar y, cuando existen, suelen estar desactualizados; sus resultados son inconsistentes o con cifras dispersas. Se conoce el promedio nacional, pero no el número por institución. Tampoco es transparente el procedimiento por el cual se construye esa media nacional, y la ausencia de datos consistentes por subsistema refleja que parte de la deserción no está siendo plenamente registrada. El problema se agudiza cuando se intenta desagregar la información de bachillerato estatal, donde la mayoría de los gobiernos estatales no generan datos o no son públicos.

Cuando se observa por subsistema, por ejemplo, el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (Conalep) es, según su informe de 2023, el que presenta los datos más preocupantes: casi 4 de cada 10 estudiantes abandonan en algunos planteles donde la situación es crítica, aunque su mediana de desafiación se sitúa en el 25 %. Lo mismo sucede en el caso del Colegio de Bachilleres, cuyo plantel con mayor número de desafiaciones es del 25 % en 2025 (Colegio de Bachilleres, 2025).

Respecto a la desigualdad estructural, en nuestro país, según datos del INEGI, hay 38.5 millones de personas en condición de pobreza multidimensional, es decir, casi el 30 % de la población general, mientras que esta condición afecta al 43 % de la población estudiantil (Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación [Mejoredu], 2024, p. 14).

En algunos contextos, el hecho educativo ocurre en condiciones de precariedad, vulnerabilidad y distintos tipos de violencia, desde formas simbólicas hasta violencia material y delincencial.

Esto se traduce en que casi la mitad del estudiantado en edad de bachillerato comparte dos características: son jóvenes y viven en contextos sociales difíciles. Ambas condiciones pueden entrar en tensión y, cuando se intersectan en escenarios de desigualdad, probablemente constituyen un factor explicativo de la desafiación escolar. Por ello,

“entre los rasgos que caracterizan actualmente a las adolescencias y juventudes mexicanas destaca su situación de vulnerabilidad y segmentación social” (Mejoredu, 2024, p. 14).

Además de las condiciones socioeconómicas, se deben sumar otros factores discriminantes que convergen con condiciones de desigualdad y vulnerabilidad: el género, pues el 51 % del estudiantado son mujeres, así como el estudiantado con alguna discapacidad o condición mental discapacitante: 8.4 %.

También hay que agregar la violencia, concentrada entre los jóvenes de 14 a 24 años, la falta de acceso a las tecnologías de la información, porque aun cuando el 90 % es usuario de internet, solo el 30 % lo hace recurrentemente. Existen otros factores que competen a la salud emocional: casi el 40 % vive estresado, mientras que casi el 10 % atraviesa una depresión (INEGI, 2024); otros reportes, como la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) (2021), arrojaron que al menos el 31 % de las personas entre 12 y 19 años presentó algún síntoma depresivo.

Esto hace pensar que la interacción entre desventajas, vulnerabilidades, desigualdades y discriminaciones puede convertirse en un factor explicativo de una serie de contradicciones estructurales que estallan en los jóvenes y dificultan su permanencia en la escuela

En este punto, es necesario reconocer que el concepto de interseccionalidad, propuesto por Kimberle Crenshaw (1989), permite comprender que las condiciones de vulnerabilidad no actúan aisladamente, sino que interactúan con diferentes ejes de desigualdad —como la clase social, el género, la pertenencia étnica, el origen, la identidad, la discapacidad o el territorio—, de modo que se producen experiencias de exclusión sobrepuestas, las cuales, a su vez, son distintas en cada individuo y en cada grupo. Esta perspectiva aporta elementos para comprender que las trayectorias educativas no dependen de un único factor, sino de las múltiples condiciones sociales en las que viven los jóvenes.

No obstante, el propósito del presente trabajo no consiste en explicar la desafiliación escolar a partir de la intersección de desigualdades, sino en desplazar el foco de análisis hacia una escala distinta que no suele considerarse en este tema. Más que identificar y reconocer grupos específicos con mayor riesgo de desafiliación escolar, interesa mostrar que incluso esas desigualdades adquieren sentido dentro de una crisis más amplia de desintegración social. La perspectiva interseccional permite describir, en efecto, cómo convergen diversas formas de vulnerabilidad, mientras que el acceso al fenómeno de la desafiliación que se aborda aquí debe explicar primero el proceso estructural que hace posible dicha convergencia.

La desafiliación escolar y contextos de vulnerabilidad

La MEJOREDU (2024) define la desafiliación escolar del siguiente modo:

[...] proceso gradual de pérdida de sentido de la educación que adolescentes y jóvenes pueden experimentar en algún punto de su trayectoria educativa debido a un desencuentro entre sus expectativas y prácticas (emociones, identidad, gustos, intereses, disposiciones, entre otros) y la cultura escolar (expectativas de docentes, normas de disciplina, programas académicos, etcétera). (p. 8)

La desafiliación escolar responde a una falta de entendimiento mutuo entre la escuela y el estudiantado, lo que se traduce en una desvinculación entre la cultura escolar y la cultura juvenil (Tenti, 2012).

Este desencuentro es un proceso caracterizado por eventos que pudieron ocurrir desde el nivel primaria o en la infancia. Además, tras estos hay otros desencuentros, como los de carácter generacional, entre profesores y estudiantes, que no son otra cosa sino entre adultos y adolescentes, así como expectativas incumplidas y experiencias educativas negativas que los jóvenes han padecido en su paso por las escuelas.

Ello quiere decir que, para algunos estudiantes, la escuela deja de contribuir al proyecto de vida que imaginaron durante su infancia y adolescencia. Por tanto, el joven no se reconoce en la escuela ni en sus maestros, en ciertas actividades académicas o en los temas impartidos.

Esto genera un distanciamiento cotidiano entre las perspectivas de los jóvenes y la institución escolar, que se consolida en una serie de percepciones y valoraciones gestadas en el estudiantado por su propia experiencia escolar, pero también reforzadas por discursos y valoraciones de su entorno, tanto en el familiar como en la opinión general: por un lado, la idea de que la escuela no ofrece las condiciones ni los escenarios adecuados para el aprendizaje; por otro, una experiencia de falta de identificación por parte del estudiantado con las narrativas, dinámicas y formas de relación escolar.

A lo anterior se suma la percepción de que la escuela no contribuye lo suficiente al desarrollo de habilidades para el futuro o para el ámbito laboral, lo que genera una falta de expectativas que se extiende entre una parte del estudiantado y los padres de familia: la duda de que concluir la preparatoria permitiría a los jóvenes acceder a un empleo formal y bien remunerado o que funcione como un medio real de movilidad social.

La desafiliación escolar puede analizarse en distintos planos: en el actitudinal, se observan disposiciones en la relación del estudiante con la institución (apatía, falta de cohesión con la identidad escolar, desinterés, desmotivación, mismas que se traducen en conductas como ausentismo, indisciplina o aislamiento); en el expresivo, estas disposiciones se verbalizan en enunciados de distanciamiento o rechazo a la escuela (“la escuela no es para mí”, “ya no le veo sentido a venir”, “mejor me voy a poner a trabajar”); y, finalmente, en el plano de los resultados, el proceso se manifiesta en indicadores como la reprobación de asignaturas y el bajo rendimiento, de manera que estos no son causas sino efectos de las fases previas del proceso (Mejoredu, 2024).

Además, interactúan conductas de riesgo que forman parte del contexto social del estudiantado y compiten con la escuela y la desplazan: el consumo de sustancias (tabaco, alcohol o drogas), el tiempo prolongado en la calle sin supervisión, la integración a grupos de pares que refuerzan el abandono escolar y la participación en dinámicas de riesgo social (Plasencia Díaz, 2019). Estas conductas no forman parte de decisiones individuales sino de los entornos cotidianos que catalizan la desafiliación escolar y la vuelven más difícil de revertir.

Hay otros factores que conciernen a la institución educativa: la falta de flexibilidad en algunas normas, ambientes no propicios para el aprendizaje, incluso la falta de prestigio del programa académico. Por tanto, “la salida de la escuela no se piensa sólo por una situación coyuntural y determinada, sino que es antecedida por numerosos eventos” (Mejoredu, 2024, p. 7).

En la desafiliación también inciden los docentes, en quienes se perciben actitudes, emociones y conductas que revelan una pérdida de compromiso con el grupo escolar, el proyecto educativo, la comunidad escolar y, en suma, con la profesión docente. Esto quiere decir que los docentes también expresan actitudes y conductas sobre su proceso de desafiliación del mismo modo que lo hace el estudiantado. El caso es grave porque cada vez es más recurrente encontrar a maestros que ya no quieren estar en las escuelas, es decir, algunos manifiestan el deseo de abandonar la profesión por desgaste, desmoralización profesional, *burnout*, pérdida de compromiso, boicot profesional, acoso horizontal o *mobbing* (Torres-Hernández, 2023; Treviño-Reyes y López-Pérez, 2022; Pressley et al., 2026).

De este modo, la desafiliación es una condición estructural en la que el sinsentido y la falta de significados del proyecto escolar juegan un papel relevante. El problema es más grave de lo que se piensa: la razón no solo radica en la desafiliación escolar, sino en lo que el sociólogo francés Robert Castel (1997) denominó como desafiliación social, la cual, por analogía con la escolar, ocurre por un desencuentro gradual entre el joven y la sociedad a la que pertenece.

Entonces, si la desafiliación escolar expresa algo más que un mero desencuentro con la institución educativa, es necesario preguntarse por las condiciones sociales más amplias en las que se produce esa pérdida de sentido. En este punto se recupera el concepto de desafiliación social propuesto desde la sociología por Castel.

De la desafiliación escolar a la desafiliación social

La desafiliación social ocurre en el contexto del neoliberalismo, pues en el siglo XX se transita de un Estado social —que, aunque de manera breve, se encargó de proteger con instituciones y estructuras a la sociedad— a un Estado neoliberal que desatendió a la población en el ejercicio de sus derechos, dejándola en condiciones de vulnerabilidad social, caracterizada por el desempleo masivo, el trabajo precarizado, la desatención de los derechos básicos y el debilitamiento de los apoyos sociales gubernamentales.

Con el término desafiliación social, Castel (1997) señala la alienación que ocurre por parte de las personas en relación con el ámbito laboral, la red familiar-comunitaria y el gobierno. El individuo se desentiende y no se reconoce en las estructuras sociales que le deben dar soporte. Esto ocurre especialmente entre algunos jóvenes que atraviesan por un momento en el que no se identifican plenamente, no solo con su gobierno o sus futuros empleadores, sino tampoco con los objetivos y medios institucionalmente establecidos para la construcción de sus proyectos de vida.

Para Castel (1997), la desafiliación social no es un problema que pueda ser analizado moralmente ni como consecuencia de la “familia disfuncional”; en cambio, es un proceso complejo de pérdida de integración social que ocurre en los individuos cuando se rompen dos soportes fundamentales: la inserción en el trabajo y la inscripción en redes de sociabilidad (familia, comunidad, protección estatal). Cuando fallan estos soportes, el individuo entra en una zona que el autor nombra “zona de vulnerabilidad”, la cual puede llevar a la exclusión.

No piensa en términos binarios (integrado-excluido), sino en zonas de participación: 1) de integración, en la que el empleo es estable y las redes sociales fuertes; 2) de vulnerabilidad, en la cual el empleo es precario y las redes frágiles; y 3) de desafiliación, cuando los individuos no tienen trabajo estable y se encuentran en aislamiento social o sin el soporte de las redes de sociabilidad (Castel, 1997).

Esto quiere decir que la precarización laboral, la falta de oportunidades, el desempleo, el debilitamiento del Estado social y la ruptura de redes comunitarias interactúan para dejar aislado al individuo. Los lazos familiares pueden fallar, pero ello no es la causa de la desafiliación social, sino una pieza dentro de un sistema que se desmorona.

La desafiliación social no se manifiesta únicamente en indicadores económicos o laborales; incluso, aun cuando la economía mejorara, la desafiliación social y escolar probablemente se mantendrían. El problema es que, entre algunos jóvenes, la desafiliación social puede expresarse como una pérdida de confianza en las instituciones, una disminución de las expectativas de movilidad social y una creciente dificultad para proyectar un futuro deseable mediante las vías socialmente establecidas.

Cuando las expectativas por un trabajo formal aparecen como inalcanzables, cuando la educación ya no se percibe como un mecanismo de ascenso social y las instituciones pierden legitimidad y eficacia ante la experiencia cotidiana de la desigualdad, entonces los vínculos de integración comienzan a debilitarse, haciéndolo naturalmente entre los jóvenes como uno de sus eslabones más sensibles y frágiles, pues son ellos quienes detectan que los discursos tradicionales sobre el sentido de la educación escolar han perdido su vigencia.

Por otro lado, esta ruptura también se expresa, especialmente en la actualidad, a través de la construcción de nuevas vías de reconocimiento social que se abren al margen de las instituciones y los medios tradicionalmente admitidos. Cuando algunos jóvenes observan que es más viable alcanzar prestigio, ingresos económicos, reconocimiento o identidad por medio de actividades desvinculadas de las trayectorias convencionales —ya sea a través de actividades económicas ilícitas, formas de celebridad digital u otros modelos de éxito inmediato que hoy se difunden ampliamente en el espacio mediático y digital— se pone en cuestión la capacidad de la sociedad para ofrecer proyectos legítimos de integración que sean percibidos como alcanzables.

En estas condiciones, la permanencia en la escuela deja de tener sentido para una parte del estudiantado, no por su juventud o falta de experiencia en el mundo, tampoco porque rechacen únicamente a la institución escolar, sino porque experimentan una ruptura más amplia con los horizontes sociales que esta representa.

Algunos jóvenes se desafilian de la escuela porque han sido desafiliados socialmente, pues hay una ruptura en el ámbito familiar, escolar, social, laboral y de sentido de vida. Esto representa que algunos jóvenes atraviesan trayectorias de vulnerabilidad. Ante ello, la escuela también falla porque no logra compensar las fragilidades estructurales. Por tanto, la desafiliación se presenta como el resultado de una erosión de soportes sociales, mismos que no son atendidos adecuadamente por las instituciones y autoridades educativas del país.

Los límites de las políticas de permanencia escolar

La interpretación que se plantea en este trabajo no implica desconocer la importancia de las políticas públicas para propiciar la permanencia escolar. Sin embargo, sostenemos que éstas se han planteado al margen del complejo problema de la desafiliación social.

En los últimos años, el Estado mexicano ha impulsado diversas estrategias para reducir el abandono escolar, porque, en efecto, se observa la problemática de las cifras. Para esto, ha iniciado programas de becas, acompañamiento de trayectorias educativas, tutorías, orientación educativa y acompañamiento psicológico. Recientemente se han impulsado acciones dirigidas a localizar y reincorporar al estudiantado que se ha ausentado de la escuela, por ejemplo, con el programa “La escuela te extraña”, puesto en marcha por la Secretaría de Educación Pública en 2026 para el nivel secundaria y medio superior, cuyas acciones, paradójicamente, se concentran en docentes y directivos que contactarán al estudiantado y a sus familiares para recabar información e intentar convencer a los estudiantes para que se reincorporen a la escuela (Juárez, 2025).

Aunque todas estas medidas —que en sí mismas requieren un estudio aparte— son necesarias, resultan insuficientes o limitadas frente a un problema de orden estructural. Incluso cuando las autoridades educativas identifican que se trata de fortalecer el vínculo entre el estudiantado y las instituciones educativas, las acciones son insuficientes, pues parten del supuesto de que el problema se localiza en la relación entre el estudiantado y la escuela, pero no propician vínculos sociales estructurales, que, según Castel (1997), deben dirigirse para servir de soporte al individuo en su sociedad.

La tesis que aquí se sostiene es distinta: cuando la desafiliación escolar expresa una desafiliación social, las intervenciones centradas exclusivamente en la institución educativa difícilmente pueden reconstruir los soportes sociales, cuya erosión dio origen al problema.

Por lo tanto, si el debilitamiento de los vínculos con la escuela se desprende de una pérdida más profunda de integración laboral, institucional y comunitaria, las políticas educativas difícilmente pueden revertir un proceso con origen fuera del espacio escolar. Incluso las estrategias que pretenden fortalecer la integración mediante el trabajo con las familias, la comunidad escolar o el entorno inmediato del estudiantado también resultan limitadas.

Aunque estas acciones tienen la capacidad de reconstruir vínculos de proximidad social y favorecer formas locales de acompañamiento, no alcanzan a restituir los soportes estructurales de integración descritos por Castel (1997). La sociedad continúa condicionada por mercados laborales inciertos y precarizados, así como por posibilidades de movilidad social cada vez más restringidas. La desafiliación social no se supera reforzando

los vínculos cercanos e inmediatos, meramente familiares o comunitarios, sino reconstruyendo las condiciones sociales que permitan a los jóvenes vislumbrar un futuro real para proyectarse dentro de su sociedad.

Esto significa que fortalecer la permanencia escolar es una condición necesaria pero insuficiente. Mientras los soportes sociales continúen deteriorándose a un ritmo más rápido que la capacidad de las políticas educativas para reconstruirlos, la desafiliación escolar crecerá como expresión de esa crisis social estructural.

Desde esta perspectiva, el problema para las instituciones estatales deja de consistir únicamente en cómo evitar que los jóvenes se desafilien de la escuela y se convierte en cómo reconstruir las condiciones sociales para que estar en la escuela sea una actividad proyectiva que tenga sentido para los jóvenes. Para ello, las políticas educativas deben trabajar en conjunto con políticas económicas, laborales y sociales capaces de restituir los soportes de integración descritos por Castel (1997); de lo contrario, las acciones solo reducirán los síntomas sin trabajar en las causas estructurales.

Conclusión

A lo largo de este trabajo se sostuvo que la desafiliación escolar en la educación media superior no puede explicarse únicamente por factores pedagógicos, reprobación o falta de identificación con la escuela. En primer lugar, se mostró que una parte importante de las juventudes cursa sus estudios en contextos marcados por la desigualdad, la vulnerabilidad y diversas formas de exclusión social. En segundo lugar, se analizó la desafiliación escolar como un proceso gradual de pérdida de sentido respecto a la experiencia educativa. Finalmente, a partir de la propuesta teórica de Castel (1997), se argumentó que este fenómeno puede interpretarse como una manifestación de procesos más amplios y complejos que señalan la desafiliación social y el debilitamiento de los mecanismos de integración como factores estructurales para comprender la desafiliación escolar.

Castel (1997) permite pensar que la desafiliación escolar no remite a una decisión individual ni a un fallo aislado de la familia, sino a la erosión progresiva de los soportes de integración social —principalmente el trabajo estable y las redes de protección—, lo cual sitúa a amplios sectores juveniles en trayectorias de incertidumbre que la escuela ya no puede revertir.

La interrogante no es cómo se retiene al estudiantado, sino qué tipo de sociedad está produciendo sujetos desvinculados. Una desvinculación que no solo afecta al estudiantado, sino que ha minado las expectativas sobre la escuela en padres de familia y docentes.

Por ello, las causas directas de la desafiliación escolar se relacionan con cómo interactúan entre sí diferentes factores en un escenario de profunda desigualdad en el que ocurre el hecho educativo. El reto es estructural y no se puede satisfacer fácilmente, porque, además del fortalecimiento de la educación, es necesario fortalecer los otros factores de las políticas públicas, como el económico o el laboral, para que se desarrollen incluso más rápido que el educativo. Es decir, lo primero es reconocer la crisis de cohesión social y económica por la que se atraviesa.

Para obtener estos resultados positivos en la escuela, primero hay que restaurar esos tejidos sociales rotos. Restaurar el ecosistema social, la economía, las oportunidades laborales y, sobre todo, ofrecer una propuesta de vida que tenga sentido a los jóvenes. Se trata de construir los nichos propicios para el desarrollo del individuo y del colectivo, como persona en su integralidad. Pero, sobre todo, sería necesaria una inversión dirigida a restituir los tejidos sociales: trabajo, valores ciudadanos, salarios dignos, salud, etcétera.

Esto significa que mientras en la sociedad se continúen debilitando los vínculos que permiten a los jóvenes proyectar un futuro posible, la desafiliación escolar constituye menos un problema de la escuela que un síntoma de una crisis más profunda de integración social. Tener en cuenta esto es importante, pues las instituciones educativas están más interesadas en retener al estudiante y ampliar las matrículas, aun cuando el interés por cohesionar al estudiantado con la escuela y con la sociedad por parte de las instituciones no es atendido estructuralmente.

Quizá, entonces, el desafío más importante para las instituciones —y para nosotros como sociedad— no consista únicamente en lograr que los jóvenes permanezcan en la escuela, sino en reconstruir las condiciones sociales que hacen posible que esa permanencia tenga sentido. 

Referencias

- Balvas Academic. (2025, 18 de febrero). Programa de Transformación de la Educación Media Superior. [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=tYaVtliKLuo>
<https://www.youtube.com/watch?v=tYaVtliKLuo>
- Castel, R. (1997). *Las metamorfosis de la cuestión social: una crónica del salariado*. Paidós.

- Colegio de Bachilleres. (2025). *Desafiliación escolar 2024/2025 por plantel*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/data/file/1026819/Desafiliacion_escolar_del_ciclo_2024_2025.pdf
- Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica. (2023). *Análisis y clasificación de los indicadores del abandono escolar y la eficiencia terminal en CONALEP*. Unidad de Estudios e Intercambio Académico. <https://www.conalep.edu.mx/sites/default/files/2023-02/An%C3%A1lisis%20de%20los%20indicadores%20de%20abandono%20escolar%20y%20eficiencia%20terminal.pdf>
- Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación. (2024). *El proceso de desafiliación escolar de adolescentes y jóvenes en la educación media superior. Experiencias, subjetividades y desencuentros*. <https://desarrolloprofesionaldocente.sems.gob.mx/documentos/El%20proceso%20de%20desafiliaci%C3%B3n%20escolar%20EMS.pdf>
- Crenshaw, K. (1989). Demarginalizing the intersection of race and sex: A Black feminist critique of antidiscrimination doctrine, feminist theory and antiracist politics. *University of Chicago Legal Forum*, (1), 139-167.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2024). *Tasa de abandono escolar por entidad federativa según nivel educativo, ciclos escolares seleccionados de 2000/2001 a 2023/2024*. <https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/interactivos/?pxq=9171df60-8e9e-4417-932e-9b80593216ee>
- Juárez, E. (2025, 10 de noviembre). La escuela te extraña para regresar a lo mismo: Entre la integración social y la credencialización sin sentido. *Educación Futura*.
- Montalvo, O. (2025, 01 de septiembre). Hay 10% de deserción escolar en la UNAM de acuerdo con los últimos indicadores. *Diario Basta*. <https://diariobasta.com/2025/09/01/hay-10-de-desercion-escolar-en-la-unam-de-acuerdo-con-ultimos-indicadores/>
- Plasencia Díaz, A. (2019). Abandono escolar en la Educación Media Superior. Un problema por atender en México. *RIESED-Revista Internacional de Estudios sobre Sistemas Educativos*, 2(10), 449-464. <https://www.riesed.org/index.php/RIESED/article/view/125>

- Pressley, T., Marshall, D. T., Walter, H. L., Ganey, K., Rader, M. A., Creed, E., y Andre, I. (2026). Why teachers leave: Insights from teachers leaving or preparing to leave the profession. *Teaching and Teacher Education*, 169. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2025.105285>
- Secretaría de Educación Pública. (2021). *Plan de 0 a 23 años. Proyecto estratégico de la Secretaría de Educación Pública*. https://repositorio.buap.mx/rdocencia/public/inf_public/2024/0/15-Plan-SEPO-23anios.pdf
- Tenti, E. (2012). Docentes y alumnos: encuentros y desencuentros entre generaciones. En E. Tenti (Coord.), *La escolarización de los adolescentes: desafíos culturales, pedagógicos y de política educativa* (191-208). Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación de la ONU para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Torres-Hernández, E. F. (2023). Vocación y burnout en docentes mexicanos. *Educación XXI*, 26(1), 327-346. <https://doi.org/10.5944/educxx1.32954>
- Treviño-Reyes, R., y López-Pérez, J. F. (2022). Factores críticos en la satisfacción laboral, el compromiso organizacional y el agotamiento laboral (burnout) en docentes de México. *Información Tecnológica*, 33(2), 259-268. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642022000200259>



Educación dual en el nivel medio superior: contradicciones y retos ante la globalización

Dual education in upper secondary school:
contradictions and challenges in the face of globalization

Fabiola Juárez-Edgar  0009-0009-0820-9785

Universidad Pedagógica Nacional U-212 Teziutlán, México

fabiola.j.edgar@gmail.com

► Recibido: 15 de mayo de 2026

► Aceptado: 10 de julio de 2026

Resumen. Este análisis examina el propósito de la educación dual en México frente a las demandas de productividad de la globalización y el modelo neoliberal. La tesis central sostiene que —si bien el sistema de educación dual (SED) busca facilitar la inserción laboral mediante el *aprender haciendo*— su implementación enfrenta contradicciones pedagógicas con el enfoque humanista de la Nueva Escuela Mexicana y graves retos estructurales. Finalmente, se destaca que el modelo ha tenido una incidencia positiva en el empleo de la juventud, pero su éxito está limitado por la nula inversión en infraestructura escolar y la dependencia de un sector empresarial heterogéneo. Se concluye que el SED corre el riesgo de reducir al estudiante a un *homo economicus* altamente técnico, pero carente de desarrollo integral. Para evitarlo, es necesario que las políticas públicas garanticen una formación contextualizada que trascienda los intereses económicos y recupere el sentido social de la educación. [Versión en lengua de señas mexicana](#)

Palabras clave: educación dual, educación media superior, globalización, reformas educativas, vinculación educación-empresa

Abstract. This analysis examines the purpose of dual education in Mexico in response to the productivity demands of globalization and the neoliberal model. The central thesis holds that—while the Dual Education System (DES) seeks to facilitate labor market insertion through learning-by-doing—its implementation faces pedagogical contradictions with the humanistic approach of the *Nueva Escuela Mexicana* (New Mexican School) as well as severe structural challenges. Finally, the study highlights that although the model has positively impacted youth employment, its success remains constrained by zero investment in school infrastructure and reliance on a heterogeneous business sector. The paper concludes that the DES risks reducing the student to a highly technical homo economicus lacking holistic development. To prevent this, public policies must ensure a contextualized education that transcends purely economic interests and reclaims the social purpose of education.

Keywords: dual education, education-industry linkages, educational reforms, globalization, upper secondary education.

Introducción

La formación dual emerge como una estrategia de los países más desarrollados para lograr el éxito de su economía y, por ende, su presencia en el ámbito mundial, no solo en lo económico, sino en varios ámbitos de las sociedades contemporáneas. No obstante, aunque este modelo parece reciente, hay antecedentes del fundamento pedagógico de la formación dual que pueden rastrearse hasta siglos pasados y existe evidencia de su consolidación desde finales del siglo XIX.

En este texto se parte de una pregunta que surge de la llegada del sistema de educación dual a nuestro país, pues ¿de qué manera su implementación logra articular las exigencias técnico-instrumentalistas de la globalización y los mercados globales sin subordinar ni contravenir el mandato humanista, comunitario y de pensamiento crítico que postula la Nueva Escuela Mexicana?

Primero, se analizan los conceptos que orientan este análisis: globalización y educación dual, para poder partir de un entendimiento casi homogéneo y encontrar un posible hilo conductor que permita comprender el propósito de esta modalidad en México, ya que a lo largo de varios sexenios la economía ha transitado hacia el modelo neoliberal, lo cual ha guiado los objetivos del ciudadano que se quiere formar en las aulas.

Más adelante, se examinan los cambios curriculares que ha sufrido la educación media superior en México, derivados de las políticas públicas y, por supuesto, de los estra-

gos de la globalización. Posteriormente, se presenta la serie de cambios y modificaciones que ha transitado desde el Modelo Mexicano de Formación Dual hasta el sistema de educación dual y, finalmente, se llega a una serie de conclusiones en torno a la relación entre la globalización y esta modalidad del bachillerato en nuestro país.

Marco conceptual

Stiglitz (2023) aborda el concepto de globalización desde la economía política contemporánea, definiéndolo como la integración acelerada de las economías nacionales a través del libre comercio, los flujos de capital y la desregulación financiera impulsada por el modelo neoliberal, y advierte sobre las asimetrías y las crisis estructurales que esta genera a escala global y local.

Por otro lado, Castells (2001) conceptualiza la globalización como un proceso sistémico estructurado en torno a redes globales de información, riqueza y poder, donde el Estado pierde soberanía tradicional y los mercados operan en tiempo real a través de la digitalización y la interconexión económica.

Según Tenti Fanfani (2023), las presiones de los organismos internacionales reconfiguran los sistemas educativos públicos, transformando el perfil del ciudadano y del estudiante en función de la empleabilidad y la inserción pragmática en los mercados globales. En el contexto latinoamericano —sobre todo el mexicano—, la articulación entre economía globalizada y directrices educativas ha respondido históricamente a exigencias de competitividad, así como de flexibilidad laboral.

A partir de la tensión entre la homogeneización global y las resistencias locales, las reformas curriculares en la educación media superior suelen constituir respuestas directas a las demandas de integración económica regional y a las cadenas de valor globales (Dussel, 2022), un fenómeno en el cual la racionalidad neoliberal ha colonizado el sentido de la institución escolar al subordinar la formación integral a la lógica del capital humano y la mercantilización del conocimiento (De Sousa Santos, 2021).

Para conceptualizar la educación dual, Lassnigg (2024) la soslaya como un sistema híbrido de gobernanza educativa, en la cual confluyen las políticas públicas, las instituciones escolares y las organizaciones empresariales, redefiniendo las cualificaciones de la fuerza de trabajo en el marco de las transformaciones económicas contemporáneas.

Finalmente, De Ibarrola (2021) examina la complejidad histórica y conceptual de la vinculación entre la escuela y el trabajo en América Latina, advirtiendo que la formación dual no debe verse solo como una imitación de esquemas europeos, sino también como un

proceso tensionado entre la necesidad de profesionalización técnica y el riesgo de subordinar los saberes escolares a los intereses inmediatos de las empresas.

Desarrollo

Aun cuando en México han existido diversos modelos educativos que han correspondido al contexto social, político y económico de las épocas en que surgieron, es necesario comprender la relación globalización-educación desarrollada, sobre todo en las décadas posteriores a la Segunda Guerra Mundial, pues se consolidó el sistema educativo al crearse diferentes instituciones, como el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación, el Comité Administrador del Programa Federal de Construcción de Escuelas, la Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos, entre otros.

En este periodo también se diversificaron las modalidades de educación institucional para atender las exigencias de la sociedad en aquella época; se crearon los centros de capacitación para el trabajo y —con la llegada de los avances tecnológicos— surgió la Telesecundaria, lo que evidencia la importancia que los medios de comunicación masiva tenían en el devenir de la educación formal.

La llegada de la globalización encauzó las políticas públicas hacia la búsqueda de reformas educativas acordes a las nuevas necesidades; de tal manera que el Gobierno en turno tomó la modernización como un estandarte bajo el cual se justificaron cambios importantes para los futuros mexicanos. De acuerdo con Vázquez (1996), Salinas de Gortari se centró en la transformación económica del país, lo cual se reflejó en el Plan Nacional de Desarrollo, en el cual se reconoce a la educación como un aspecto importante para que un país en vías de desarrollo pudiera competir con las nuevas realidades.

La modernización del modelo educativo incluía un énfasis especial en la investigación en ciencia y tecnología para no depender de otros países; sin embargo, era evidente que el nivel básico tenía prioridad ante un panorama de desigualdades y resultados precarios. Por su parte, Vázquez (1996) menciona que los objetivos para lograr la modernización en este periodo fueron “mejorar la calidad del sistema educativo, elevar la escolaridad de la población, descentralizar la educación y fortalecer la participación de la sociedad en el quehacer educativo” (p. 931), y cuyo cumplimiento fue obstaculizado por problemas internos, tanto en el Gobierno como en el sindicato de maestros.

En el sexenio de Zedillo (1994-2000), por ejemplo, se encuentra también la incursión de organismos internacionales en los asuntos educativos, sobre todo, en cuanto a

la evaluación de la calidad —que era el objetivo prioritario—, así como de otros agentes del sector privado —como los bancos—, quienes sugerían que este sector podría ayudar a financiar los aspectos que el Gobierno no alcanzaba a cubrir, pues la línea divisoria entre política y economía se difumina cuando la educación nacional deja de ser un asunto principalmente social y académico y se convierte en un problema del Gobierno y del sector económico (Torres Parés et al., 2000).

Con la llegada del nuevo milenio, los cambios en los ámbitos internacional y nacional se aceleraron; durante el gobierno de Vicente Fox (2000-2006) continuaron los objetivos anteriores alineándolos al desarrollo económico y la búsqueda de la modernidad, se hacía énfasis en la productividad, la calidad, la competitividad, eficiencia e innovación (Torres Parés et al., 2000); en este sentido, el proyecto educativo de Fox destinaba sus esfuerzos en vincular a la educación con el sector productivo, adoptando el modelo descrito por Castells (2001) como “sociedad del conocimiento” o “sociedad red”, lo que da cuenta que la relación entre la globalización y la modernización marcó “una dirección completamente unidimensional, esto es la dimensión del conocimiento científico-tecnológico-productivo-material, dejando fuera del campo de prioridades un amplio espectro de dimensiones y desarrollo de potencialidades humanas” (Torres Parés et al., 2000, p. 11).

Bajo este panorama, es evidente que los objetivos educativos a partir del nuevo milenio estuvieron a la par de los económicos, puesto que el binomio económico-político domina las decisiones en materia de educación de los Estados, cada vez más las universidades preparan recursos humanos con las competencias requeridas por las empresas, asegurando mano de obra eficaz, reduciendo a las personas a *homo economicus* (Chiavenato, 2009): personas altamente capacitadas en lo racional-técnico-instrumental, pero sin un desarrollo integral de su potencial en las cuestiones humanas, como la creatividad, el bienestar emocional, entre otros.

Con la llegada de Enrique Peña Nieto al poder, en 2012, se anunció que la educación de calidad sería un eje prioritario en su gobierno y que se atendería principalmente mediante una reforma educativa que incluía una serie de cambios en el sistema de evaluación educativa y en la carrera docente, lo cual se detalló en el Plan Nacional de Desarrollo, en el cual prevalecen los conceptos de “capital humano” y “productividad”, evidenciando la continuación gubernamental que apareció varias décadas atrás de concebir la educación desde una perspectiva económica.

En el Plan Nacional de Desarrollo (Secretaría de Gobernación, 2019), Andrés Manuel López Obrador hace énfasis en que la modernidad del país se podía lograr sin excluir a los

sectores minoritarios y que se lograría con la justicia social, de tal modo que sus objetivos estarían centrados en la austeridad, el combate a la corrupción y la disciplina fiscal para recuperar recursos financieros e invertirlos en áreas que los requirieran.

Entre las características que destacan de su política educativa, están la modificación a la Ley General de Educación (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2026a) para que los docentes recuperaran algunos de los derechos perdidos en el sexenio anterior, así como el énfasis en el cambio de calidad educativa por excelencia, la cual se entiende “como el mejoramiento integral constante que promueve el máximo logro de aprendizaje de los educandos, para el desarrollo de su pensamiento crítico y el fortalecimiento de los lazos entre escuela y comunidad” (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2026b), a través del modelo educativo denominado Nueva Escuela Mexicana (NEM).

Tras la llegada de Claudia Sheinbaum, se ha dado continuidad a la mayor parte de los objetivos en cuestión educativa y, en el caso del SED, se han realizado ajustes importantes que derivan de los cambios curriculares que trajo consigo el establecimiento del bachillerato nacional, un nuevo intento para homogeneizar la educación media superior y garantizar el libre tránsito de los estudiantes entre los subsistemas para disminuir la desafiliación escolar.

Otro de los cambios importantes ha sido la intención de que las instituciones de nivel medio superior doten a sus estudiantes de competencias laborales que les permitan emplearse o continuar con sus estudios superiores. Sin embargo, a continuación, se presentan algunas contradicciones que subyacen en este modelo educativo presentado como humanista y con un trasfondo sociocrítico.

El modelo educativo del nivel medio superior en México

La evolución normativa de la educación media superior (EMS) en México refleja el esfuerzo del Estado por regular, diversificar y homogeneizar un nivel educativo históricamente fragmentado. A mediados del siglo XX, la creciente demanda de técnicos y especialistas impulsó la emisión de acuerdos y decretos para estructurar la enseñanza técnica: en 1958 se conformó la Dirección General de Enseñanzas Tecnológicas Industriales y Comerciales, dando origen a la secundaria técnica; y una década después se crearon los centros de Estudios Tecnológicos con un carácter terminal y no propedéutico orientados a la inserción laboral directa.

A finales de la década de los setenta, esta estructura normativa se consolida con la aparición de la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial y de Servicios (DGETI) y la formalización de los bachilleratos tecnológicos. Sus planes de estudio —vigentes hasta antes de la primera gran reforma integral del siglo XXI— operaban bajo un

currículo dividido en tres áreas: tronco común, propedéutica y tecnológica, donde el tronco común integraba matemáticas, ciencias naturales, histórico-social y metodología (Cruz Prieto y Egido, 2014).

El punto de inflexión en la normativa nacional de la EMS llegó con la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS) de 2008, instrumentada jurídicamente mediante el Acuerdo Secretarial 442. Esta reforma estableció por primera vez un marco curricular común (MCC) basado en competencias con el propósito de homologar los diversos subsistemas.

Cabe destacar que este proceso normativo no obedeció a una inercia aislada, sino a la incorporación formal de México a los criterios de unificación impulsados desde bloques económicos y acuerdos internacionales (como el Proyecto ALFA Tuning de 2007), en los cuales la incorporación del país al Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) obligó explícitamente a alinear la empleabilidad local con los estándares de Estados Unidos y Canadá. Lejos de ocultarse, esta directriz de estandarización subordinó el currículo a exigencias de mercado y competitividad internacional, a pesar de que, en la práctica, los docentes enfrentaron severas limitaciones operativas para consolidar dicho perfil de egreso (Lozano Corrales y Peniche Cetzal, 2018).

Posteriormente, la estructura normativa experimentó un nuevo giro con la modificación del marco legal derivada de la promulgación de la Ley General del Sistema para la Carrera de las Maestras y los Maestros (2019) y, de manera central, con los cambios curriculares impulsados por el modelo educativo de la NEM.

En 2022, la normatividad federal estableció un nuevo rumbo para la EMS con la implementación del Marco Curricular Común de la Educación Media Superior (MCCEMS), fundamentado en un enfoque humanista, comunitario y sociocrítico que priorizó los recursos sociocognitivos y las progresiones de aprendizaje para fomentar el bienestar común y la justicia social.

No obstante, la inestabilidad normativa de la EMS se confirmó con las disposiciones recientes, entre las que destaca el Acuerdo 21/08/25, que reconfigura profundamente el MCCEMS al decretar el retorno formal de las asignaturas tradicionales y la sustitución de las progresiones por propósitos formativos, manteniendo formalmente los postulados de la NEM.

Este tránsito normativo —que va de la diversificación industrial del siglo XX a la estandarización por competencias de la RIEMS (Acuerdo 442) y los sucesivos decretos del MCCEMS, concluyendo con las modificaciones del Acuerdo 21/08/25— evidencia que el cambio curricular en México no ha respondido únicamente a una evolución pedagógica o de integración académica, sino a un mecanismo de control institucional orientado

a modular el perfil de egreso conforme a las necesidades cambiantes del capital global, tensionando constantemente la promesa de una emancipación intelectual con la realidad instrumental de la economía.

Las contradicciones en el sistema de educación dual

El desarrollo de la Segunda Revolución Industrial marcó la primera ruptura del modelo orgánico del aprendizaje de los oficios, por ejemplo, en Francia se creó el modelo *Ecole Polytechnique*, el cual absorbió la formación técnica, subordinándola a los imperativos estratégicos y de infraestructura del Estado (Araya, 2008).

Esta necesidad de vincular los conocimientos teóricos con la práctica fue una de las razones para que, durante el siglo XX en Alemania, se formalizaran las escuelas de perfeccionamiento profesional, las cuales se consideran antecesoras de un modelo de enseñanza-aprendizaje que actualmente ha cobrado relevancia internacional: la formación DUAL, denominación que se acuñó a partir del Dictamen Pericial sobre la Formación Profesional y la Educación Escolar (Araya, 2008).

Este recorrido histórico demuestra que la vinculación teoría-práctica no nació como un ideal pedagógico de formación integral, humanista y crítica, sino como una respuesta institucional a la necesidad de estandarizar y disciplinar la fuerza laboral requerida por el Estado, que tiene el poder industrial y económico; además, como una manera de suplir las necesidades y carencias del sistema educativo, ya sea en infraestructura o en docentes capacitados.

Bajo esta lógica utilitaria, la implementación del Modelo Mexicano de Formación Dual (MMFD), a partir de 2013, buscó concretar el binomio escuela-empresa para disminuir el desempleo juvenil; sin embargo, la evidencia empírica demuestra que el cumplimiento de las expectativas oficiales ha sido apenas “medianamente satisfactorio”, debido a la volatilidad de la economía y al desinterés del sector productivo por asumir el costo financiero de la formación interna (Lindemann, 2019; Zamora-Torres y Thalheim, 2020).

Los objetivos que establece el MMFD se plantean en relación a las necesidades de las empresas y su productividad: “aprender en la práctica de acuerdo con los procesos de producción y de la empresa y, al mismo tiempo, aprender de manera sistemática y teórica” (Lindemann, 2019, p. 7); en este sentido, la educación corre el riesgo de operar como una justificación técnica para legitimar el repliegue financiero del Estado, delegando la responsabilidad formativa en la infraestructura de empresas, cuya prioridad es la productividad y no el desarrollo integral del educando.

Si se revisa el núcleo pedagógico de la educación dual, se puede encontrar una tensión insostenible entre la formación humanista y la capacitación técnico-instrumental. Si bien el modelo se nutre del “aprender haciendo” y del enfoque por competencias, en la práctica coexisten dos visiones radicalmente opuestas: una competencia instrumental dictada por las exigencias socioeconómicas del mercado global, y una competencia pedagógica orientada a la formación integral (Chagoyan, 2018):

Competencia instrumental (Mercado) ↔ *Competencia pedagógica (Formación integral)*

Mientras el diseño dual tradicional exige mano de obra eficaz reducida al estatus de *homo economicus*, la política educativa reciente proclama un humanismo comunitario que busca el bienestar común y el pensamiento crítico.

Autores como Araya (2008) sostienen que el modelo dual se fundamenta en una concepción “humanista y tecnológica-tyleriana”, orientada teóricamente a la educación para la vida mediante el uso de recursos tecnológicos avanzados en entornos reales. Sin embargo, esta aparente ventaja encubre serias limitaciones.

Por un lado, la inmersión de educandos en ambientes “no simulados” de las empresas se vuelve necesaria debido a que la mayoría de las escuelas públicas mexicanas carece de docentes y asesores altamente capacitados; por otro, la inserción del educando en el sector privado coincide históricamente con la disminución sistemática de la inversión pública en infraestructura educativa por parte de los gobiernos.

Estas limitantes se profundizan al analizar los patrones de inserción laboral. Un estudio sobre el impacto del MMFD entre 2013 y 2016 demostró que, si bien existe una incidencia positiva inicial en el empleo de jóvenes de 18 a 29 años, la sostenibilidad del programa está supeditada a la volatilidad del mercado. Las empresas tienden a abandonar el proyecto o reducir sus cuotas de participación debido a dos factores netamente económicos: la saturación rápida de sus vacantes especializadas o el desinterés por absorber de forma continua el costo financiero que implica la formación interna del alumno (Zamora-Torres y Thalheim, 2020).

Esta contradicción estructural se profundizó con la oficialización del sistema de educación dual (SED) mediante el Acuerdo 02/02/22, en un intento por alinear la formación técnica con la Agenda 2030. El discurso oficial intentó matizar el sesgo neoliberal del modelo alineándolo con las metas 4.3 y 4.4 de la Agenda 2030 de la ONU, que promueven el acceso equitativo a una formación técnica de calidad para el empleo y el emprendimiento.

La Subsecretaría de Educación Media Superior estableció como meta obligatoria para los subsistemas bivalentes y tecnológicos (como la DGETI, la DGETAYCM y la DGCFT) integrar a alumnos al SED, forzando una armonización institucional a través de convenios y figuras como los vinculadores de la escuela. Sin embargo, la contradicción política se hizo evidente, pues se pretendía alcanzar metas de productividad y vinculación empresarial de corte técnico-instrumental en el mismo periodo en que se implementaba un nuevo modelo educativo: la Nueva Escuela Mexicana, cuyo eje fundacional es un humanismo comunitario diametralmente opuesto a la lógica individualista del mercado global.

Dicha contradicción quedó al descubierto con la publicación del Acuerdo 28/11/25, ante la necesidad de adecuar el SED al recién estrenado Bachillerato Nacional y la implementación del Marco Curricular Común de la Educación Media Superior (MCCEMS); las autoridades educativas decretaron un retorno abrupto al esquema de asignaturas tradicionales, dejando atrás los recursos sociocognitivos y las progresiones de aprendizaje implementados apenas unos años antes.

Esta constante reconfiguración curricular en periodos tan cortos generó incertidumbre en docentes, tutores y estudiantes, y mostró la falta de claridad conceptual en las políticas públicas. Además, la obligatoriedad de la capacitación exprés de la plantilla docente para adaptarse a estas modificaciones normativas demuestra que el SED opera bajo una “institucionalización de la prisa”.

El Estado exige resultados inmediatos homologables con estándares internacionales, pero lo hace improvisando sobre un cuerpo docente precarizado y un mapa curricular en constante cambio, lo que compromete seriamente la promesa de una formación integral.

Conclusión

La implementación de la educación dual en México —desde el MMFD hasta la consolidación del SED— pone de manifiesto que la simple transferencia de esquemas formativos exitosos de economías desarrolladas resulta insuficiente ante la compleja realidad nacional. Más allá de constituir una solución neutral para el empleo de las y los jóvenes, el modelo opera bajo una tensión estructural insostenible: por un lado, responde a las exigencias técnico-instrumentales de la globalización y la productividad mercantil; por otro, colisiona directamente con el mandato humanista, comunitario y de pensamiento crítico que postula la Nueva Escuela Mexicana.

Los hallazgos analizados demuestran que el éxito del SED se encuentra limitado por factores de índole estructural y de política pública. Entre los principales retos destacan

la asimetría y heterogeneidad del sector empresarial de nuestro país —incapaz de ofrecer puestos de aprendizaje homogéneos en regiones no industrializadas—, así como la precaria infraestructura de las escuelas públicas, cuya insuficiencia ha pretendido suplirse mediante la inmersión laboral temprana del estudiantado. Asimismo, la imposición de metas cuantitativas de vinculación mediante disposiciones administrativas y la constante reconfiguración curricular han generado incertidumbre operativa, evidenciando una “institucionalización de la prisa” que vulnera la labor docente.

Se concluye que, si las autoridades educativas continúan priorizando indicadores de eficiencia equiparables a estándares internacionales en tiempos récord, el sistema de educación dual correrá el riesgo de subordinar la formación integral del estudiantado, reduciéndolo a un perfil de *homo economicus* al servicio de los intereses del mercado global.

Para trascender esta contradicción y asegurar el desarrollo óptimo de esta modalidad, las políticas públicas deben instaurar un marco de corresponsabilidad jurídica y fiscal que incentive al sector empresarial a garantizar trayectorias formativas rigurosas y proteger los derechos de los estudiantes, evitando su uso como una simple proveeduría de mano de obra barata.

También es necesario que el Estado asuma su responsabilidad financiera mediante la inversión directa en la modernización de la infraestructura de las escuelas públicas y el fortalecimiento de la planta docente con formación continua y tiempo institucional, reduciendo la dependencia de los espacios corporativos.

Finalmente, se requiere garantizar la coherencia y certidumbre curricular armonizando el sistema de educación dual con el Marco Curricular Común de la Educación Media Superior y la Nueva Escuela Mexicana, deteniendo los cambios normativos abruptos para anteponer el pensamiento crítico a las métricas cuantitativas de inserción laboral. **SC**

Referencias

- Araya Muñoz, I. (2008). La formación dual y su fundamentación curricular. *Revista Educación*, 32(1), 45-61. <https://doi.org/10.15517/revedu.v32i1.523>
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2026a, 15 de enero). Ley General de Educación. *Diario Oficial de la Federación*. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGE.pdf>

- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2026b, 2 de junio). Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. *Diario Oficial de la Federación*. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>
- Castells, M. (2001). *La era de la información: economía, sociedad y cultura. Vol. 1: La sociedad red*. Siglo XXI Editores.
- Chagoyan García, P. (2018, 3 de septiembre). Rastreando el origen pedagógico del modelo educativo por competencias. *Servicio Informativo Ecuménico y Popular*. <https://ecumenico.org/rastreando-el-origen-pedagogico-del-modelo-educati>
- Chiavenato, I. (2009). *Comportamiento organizacional*. McGraw Hill.
- Cruz Prieto, S., y Egido, I. (2014). La Educación Tecnológica de Nivel Medio Superior en México. *Foro de Educación*, 12(16), 99-121.
- De Ibarrola, M. (2021). *Escuela y trabajo: Tensiones y desafíos de la formación de los jóvenes en el México contemporáneo*. CINVESTAV; Bonilla Artigas Editores.
- De Sousa Santos, B. (2021). *El fin del imperio cognitivo: la afirmación de las epistemologías del Sur*. Editorial Trotta.
- Dussel, E. (2022). *Geopolítica de la globalización y la educación en América Latina*. Siglo XXI Editores.
- Lassnigg, L. (2024). Perspective Chapter: Sustaining Dual Apprenticeship Systems – Similarities and Differences in Austria, Germany, and Switzerland. *In Education and Human Development*. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.112561>
- Lindemann, H. J. (2019). *El modelo dual. ¿Una alternativa para la crisis profesional en México?* FES.
- Lozano Corrales, C. F., y Peniche Cetzal, R. S. (2018). Desafíos del profesorado al evaluar competencias en alumnos de bachilleratos profesionales técnicos. *Sintética*, (51). [https://doi.org/10.31391/s2007-7033\(2018\)0051-007](https://doi.org/10.31391/s2007-7033(2018)0051-007)
- Rodríguez Gómez, R. (2015). El proyecto educativo SEP-SNTE y la prueba ENLACE. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 20(64), 309-324.
- Secretaría de Gobernación. (2019, 12 de julio). Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. *Diario Oficial de la Federación*. https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5565599&fecha=12/07/2019#gsc.tab=0
- Stiglitz, J. E. (2023). *Globalization and its discontents revisited: Anti-globalization in the era of Trump*. W. W. Norton & Company.

- Tenti Fanfani, E. (2023). *Sociología de la educación: Globalización, desigualdad y políticas públicas en América Latina*. Siglo XXI Editores.
- Torres Parés, J., Gutiérrez Tenorio, A., y Miranda Vázquez, J. (2000). Los bonos educativos y la crisis de la universidad pública. *Nómadas*, 12, 233-245.
- Vázquez, J. Z. (1996). La modernización Educativa (1988-1994). *Historia Mexicana*, 46(4), 927-952.
- Zamora-Torres, A., y Thalheim, L. (2020). El Modelo Mexicano de Formación Dual como modelo educativo en pro de la inserción laboral de los jóvenes en México. *Universia*, XI(31), 48-67.



La universidad en la era de la inteligencia artificial: redefinición, criterio y defensa del humanismo

The university in the era of artificial intelligence: redefinition, criteria and defense of humanism

Jesús Santiago-Rosado  0009-0002-6942-5042

Centro de Investigaciones Académicas Dr. Roberto Hernández Sampieri,
Caribbean University, Puerto Rico | vpacademico@caribbean.edu

Ramiro Torrico-Irahola  0000-0001-9985-9533

Centro de Investigaciones Académicas Dr. Roberto Hernández Sampieri,
Caribbean University, Puerto Rico | rtorrico@caribbean.edu

Autor de correspondencia

► Recibido: 15 de mayo de 2026

► Aceptado: 14 de julio de 2026

Resumen. Ante la necesidad de resguardar el pensamiento crítico y el humanismo, esta investigación se concibió como un ensayo analítico-crítico enfocado en explorar el impacto pedagógico y ético de la incorporación de la inteligencia artificial (IA) en la educación superior. Parte de la premisa de que su rápida incorporación desplaza las prioridades formativas que favorecen las soluciones instantáneas y el entrenamiento del usuario, menoscabando las habilidades analíticas y la formación integral. Para abordar esta problemática, se realizó una revisión hermenéutica de publicaciones especializadas sobre la tecnología y su impacto en la educación superior, especialmente desde la incorporación de la IA. En conclusión, la universidad contemporánea debe asumir la responsabilidad ética de formar personas con capacidad para cuestionar, orientar y regular su uso en beneficio de la sociedad, en lugar de intentar igualar la velocidad o la eficiencia de los sistemas automatizados. [Versión en lengua de señas mexicana](#)

Palabras clave: alfabetización en inteligencia artificial; autonomía intelectual; educación superior; humanismo; pensamiento crítico.

Abstract. In response to the need to safeguard critical thinking and humanism, this research was conceived as a critical-analytical essay focused on exploring the pedagogical and ethical impact of integrating artificial intelligence (AI) into higher education. It stems from the premise that the rapid adoption of AI shifts educational priorities toward instantaneous solutions and user training, thereby undermining analytical skills and holistic education. To address this issue, a hermeneutic review of specialized literature on technology and its impact on higher education—specifically since the advent of AI—was conducted. In conclusion, rather than attempting to match the speed or efficiency of automated systems, the contemporary university must uphold its ethical responsibility to educate individuals equipped to question, guide, and regulate the use of technology for the benefit of society. **Keywords:** artificial intelligence literacy; critical thinking; higher education; humanism; intellectual autonomy.

Introducción

En el contexto actual, la integración de la inteligencia artificial (IA) en la educación superior supone una importante transformación de los procesos de enseñanza, aprendizaje y producción del conocimiento que abarca desde dimensiones procedimentales hasta aspectos epistemológicos y axiológicos. De esta contingencia emergen dilemas centrales sobre si se debe incorporar herramientas generativas o centrarse en su uso. Entonces, aunque esta incorporación ofrece importantes oportunidades de mejora en términos de eficiencia y acceso a la información, también suscita incertidumbre sobre la posible automatización de los procesos mentales y la progresiva sustitución de las habilidades cognitivas inherentes al ser humano.

En esta confluencia de factores se circunscribe el dilema fundamental para las instituciones de educación superior que no admite postergación: la creciente dependencia de estas tecnologías podría inducir una sumisa aceptación de las respuestas generadas por la IA, o docilidad cognitiva, así como el deterioro del pensamiento autónomo en los estudiantes. En este escenario, caracterizado por una paradoja entre posturas que celebran la rapidez de la incorporación de estas herramientas en los procesos académicos, en contraposición a enfoques de oposición frontal, la universidad se enfrenta a la imperativa necesidad de redefinir su misión. En consecuencia, ante esta coyuntura, se corre el riesgo de reducir la incorporación de estas herramientas a una mera dimensión instrumental, sin definir marcos éticos y pedagógicos orientados a la protección de la autonomía intelectual y el pensamiento crítico.

A fin de abordar la problemática planteada, el presente ensayo analítico-crítico tiene el objetivo de explorar el impacto pedagógico y ético de la introducción de la IA en la educación superior. En este sentido, se busca responder a la siguiente interrogante: ¿cómo puede la universidad redefinir su función crítica y humanística frente al impacto pedagógico y ético de la introducción de la IA en la educación superior? Es decir, se parte de la creencia de que la importancia y el valor de la universidad en estos tiempos no residen en su capacidad de competir en velocidad, eficiencia o volumen de información con las herramientas y servicios que ofrece la IA. Por el contrario, debe actuar como un espacio de custodia de lo humano a través de la formación sistemática del criterio y del juicio crítico; de este modo, el estudio de la realidad planteada resulta crucial para evitar la degradación del acto educativo a una simple “transacción de datos” (Selwyn, 2020).

El desarrollo de este estudio se articula en cuatro momentos argumentativos. En primer lugar, se analiza la desincronización entre la velocidad a la que evoluciona la tecnología y la rapidez con la que los currículos universitarios se pueden adaptar a estos cambios. En segundo lugar, se exploran las implicaciones de la introducción de las tecnologías generativas en los procesos de aprendizaje y generación de conocimientos. Seguidamente, se aborda la problemática de los riesgos del uso sin criterio de estas tecnologías. A continuación, se estudia la postura que la universidad debe tener frente a estas transformaciones, lo cual implica cuestionamientos sobre su valor, modelos, orientación y otras categorías, como la custodia de lo humano y el criterio analítico. Finalmente, se presentan las conclusiones derivadas de las argumentaciones planteadas relacionadas con una redefinición de su misión ante el determinismo tecnológico.

Desarrollo

Los desafíos descritos en la introducción no son fenómenos aislados; en sí conforman un entramado de cambios tecnológicos, pedagógicos y éticos que obligan a replantear el sentido de la educación superior. Por lo tanto, a fin de que este planteamiento no sea concebido como una afirmación abstracta, se requiere descifrar cómo las tensiones del entorno algorítmico originan la definición de la misión de la educación universitaria. En consecuencia, es necesario examinar la metamorfosis por la que han pasado las competencias exigidas a los sujetos en entornos tecnificados, como primera instancia del recorrido analítico. Durante décadas se ha entendido la alfabetización digital como el conjunto de competencias necesarias para acceder, gestionar y utilizar tecnologías digitales; sin embargo, el surgimiento de la IA ha propiciado cambios en las exigencias formativas, lo cual

ha manifestado que una aproximación centrada únicamente en la adquisición de habilidades técnicas sobre esta tecnología no resulta pertinente.

En el contexto de la IA, el desafío formativo no solo consiste en formar para el uso de las herramientas digitales, sino en comprender cómo los algoritmos median la construcción del conocimiento y la realidad; esto exige reconocer que dichos sistemas distan de ser neutrales, porque responden a decisiones de diseño, se entrenan con conjuntos específicos de datos, pueden reproducir sesgos y condicionan la forma en que se selecciona, organiza y presenta la información. En consecuencia, la educación debe evolucionar desde una alfabetización centrada en competencias instrumentales hacia una alfabetización crítica en inteligencia artificial que permita interpretar, cuestionar y utilizar estos sistemas de manera reflexiva (Ranieri et al., 2025).

En este orden de ideas, la responsabilidad de formar sujetos con las competencias para interpretar críticamente estas mediaciones recae en la educación; en este marco, educar no se puede limitar a la creación de usuarios de plataformas, sino que se requiere la capacidad de fomentar el criterio frente a ellas y sus productos. Lo anterior implica que los sujetos deben entender que una respuesta bien estructurada no necesariamente corresponde a la verdad, es justa, ética o correcta. En este sentido, la educación no debe limitarse a validar solo la competencia operativa de los estudiantes; al contrario, se debe enseñar a interrogarse de dónde proviene el contenido generado por la IA y desentrañarlo de manera integral más allá de los límites semánticos de la computación y la opacidad del propio sistema artificial, asumiendo una aparente neutralidad (Popenici et al., 2023).

En consonancia con este planteamiento, Dede (2014) ha señalado que uno de los principales errores de los sistemas educativos contemporáneos consiste en trasladar prácticas tradicionales a nuevos entornos tecnológicos sin una transformación sustantiva del aprendizaje. Por su parte, Biesta (2017) complementa lo anterior al indicar que este señalamiento puede ser interpretado a la luz de una preocupación más amplia en la teoría educativa contemporánea, en la que se subraya que la educación no debe reducirse a la producción de resultados medibles, sino orientarse a la formación del sujeto como agente autónomo.

Bajo esta misma óptica, la adopción acrítica de la inteligencia artificial puede acelerar la transición hacia lo que Han (2022) denomina un entorno de consumo digital dócil, donde el estudiante delega la labor del discernimiento y la construcción del conocimiento a los algoritmos. De este modo, el desafío universitario no es únicamente la modernización de las metodologías digitales, sino configurar una resistencia pedagógica frente a la transparencia radical y la predictibilidad conductual que impone el actual régimen de datos.

Por consiguiente, la primera deducción fundamental que se evidencia, a partir de este primer estadio del análisis, es que si se entiende que la tecnología implícitamente promueve la automatización del pensamiento y la docilidad cognitiva, la universidad perdería su propósito al tratar de competir con la velocidad de respuesta de la IA. La docilidad cognitiva es entendida, según Nair y Blomquist (2021), como la voluntad deliberada y recíproca de hacer y aceptar sugerencias; dejarse convencer y disuadir; aceptar instrucciones; participar en la atribución y la construcción de sentido. En el contexto de esta investigación, se refiere al estado de pasividad y atrofia progresiva de las facultades de pensamiento crítico que pueden experimentar los estudiantes ante sistemas de automatización del conocimiento.

En efecto, la incorporación irreflexiva de estas tecnologías en dichos términos atrae los peligros planteados. Sin embargo, existen estudios que demuestran que la IA, en acompañamiento de un diseño pedagógico basado en la indagación, resulta en un catalizador de la metacognición. Según Levin et al. (2025), la IA generativa promueve una educación interactiva y exploratoria, lo cual fomenta el pase de un procesamiento simbólico a uno indexal; y de un razonamiento generalizado a uno situado. Dicho de otro modo, transforma el aprendizaje basado en lo abstracto en uno conectado con la realidad práctica; y de uno basado en teorías universales a uno basado en contextos reales y específicos. En este escenario, la interacción con la tecnología en situaciones de aprendizaje no atrofiaría el juicio crítico, pues demanda una mayor autorregulación y monitoreo por parte del estudiante de su propio proceso.

Sin embargo, en este estudio se asume que los beneficios mencionados no se producen espontáneamente solo por la interacción con la tecnología en el aula. Por el contrario, la activación de los procesos metacognitivos, en los que los estudiantes regulan su propio aprendizaje, requiere varios elementos: una planificación curricular rigurosa, un diseño instruccional y un diagnóstico previo que incluya las competencias digitales y analíticas de los estudiantes. Sin estas condiciones, el efecto catalizador se diluiría, con lo cual reaparecería el potencial riesgo de la automatización pasiva y la docilidad cognitiva. De allí que se reitere la importancia de estudiar estas vulnerabilidades desde una perspectiva problematizadora, a fin de establecer el eje de la educación superior en la salvaguarda de la soberanía del pensamiento en lugar de en la mera capacitación de usuarios.

La situación descrita trasciende el plano técnico y se inscribe en una tensión de carácter formativo, ya que podría originar un desplazamiento desde una educación orientada a la formación integral de sujetos hacia una centrada en el entrenamiento operativo, así como desde una cultura del pensamiento hacia una lógica de respuestas optimizadas. En este

marco, la IA puede comenzar a operar como un atajo pedagógico, ampliando la cobertura y la eficiencia, pero reduciendo potencialmente la reflexión y la densidad humana del proceso educativo; esto conlleva una verdadera amenaza en la educación, que no es el reemplazo por parte de la IA, sino una silenciosa e intensa automatización al delegar tareas pedagógicas, analíticas y de toma de decisiones a *software*, plataformas y algoritmos (Selwyn, 2020).

Las implicaciones de una transformación, tal como a la que se hace referencia, no son únicamente pedagógicas, sino también culturales y sociales; en efecto, estas modifican la manera en que las personas construyen conocimiento en ecosistemas digitales mediados por algoritmos. Con base en lo anterior, la universidad no puede limitar su función a la adopción tecnológica ni a la respuesta reactiva ante tendencias externas —ya sean de mercado o de posicionamiento institucional—, pues ello supondría una comprensión meramente instrumental de su misión. Por el contrario, su aspiración deberá afirmarse como un espacio de custodia de lo humano, función que adquiere una centralidad en el contexto contemporáneo (Comisión Internacional sobre los Futuros de la Educación, 2021).

Con respecto a esta categoría, Custodia de lo Humano, el término aparecido en la primera encíclica del papa León XIV, ‘Magnifica humanitas’, sobre la dignidad humana en el tiempo de la IA, hace referencia a “custodiar la libertad frente a la dependencia y la mercantilización, éticamente a sí mismo, al prójimo y al mundo” (Söchting, 2026, p. 204). En el contexto de esta investigación, se entiende como el compromiso ético-pedagógico que la universidad tiene con la preservación y el cultivo de las habilidades críticas, axiológicas e introspectivas en los estudiantes a la luz de la incorporación de la IA en los procesos cognitivos. Esto implica aceptar la incorporación de la tecnología, subordinando el algoritmo al juicio crítico y a la autonomía del estudiante para asegurar que la formación universitaria trascienda el mero adiestramiento instrumental hacia una formación integral, con énfasis en el desarrollo del juicio crítico y de los valores humanos para el bien común.

Al respecto, quienes defienden los aportes de la IA en los procesos pedagógicos enfrentan las críticas sobre las tendencias hacia la estandarización o la deshumanización en la mediación por algoritmos, pues afirman que manejan grandes cantidades de información y se encargan de tareas burocráticas u operativas. Esto permite liberar la carga cognitiva, reduciendo en la posibilidad de redirigir el esfuerzo intelectual en tareas de orden superior, como el razonamiento abstracto y la transferencia contextual (Alshahrani et al., 2026).

Frente a esta postura, la liberación de la carga cognitiva no implica que los estudiantes puedan enfocarse en niveles de pensamiento superiores si consideran la ejecución de tareas, como la síntesis textual o la búsqueda bibliográfica, como actividades sin valor in-

telectual. Por el contrario, estos son ejercicios necesarios para el desarrollo del pensamiento crítico. Adicionalmente, el uso de la IA en el aula resulta en un avance pedagógico si responde a la planificación curricular y a la supervisión constante por docentes formados para tales fines, lo cual resulta indispensable para que la automatización no resulte en una mera optimización instrumental, sino que sirva al desarrollo de la autonomía intelectual.

De esta manera, el verdadero valor de la educación no reside en su alineación con el rendimiento corporativo o la optimización tecnológica; su enfoque está orientado hacia una responsabilidad ontológica con el ser humano y el mundo ante un entorno saturado de datos e incertidumbre. Bajo esta premisa, resulta importante formar estudiantes capaces de discernir y actuar con autenticidad frente a las presiones del determinismo algorítmico (Barnett, 2017). Esta responsabilidad institucional solo puede materializarse mediante prácticas pedagógicas concretas que preserven la autonomía intelectual en todo el proceso formativo y fortalezcan el juicio crítico de los estudiantes.

El fortalecimiento de la autonomía intelectual constituye el puente natural entre la alfabetización crítica y la misión institucional de la universidad. Una vez reconocidos los límites de una formación centrada exclusivamente en competencias técnicas, resulta necesario analizar cuál debe ser el papel que la institución universitaria asuma frente a esta nueva realidad. Lo anterior implica la protección de la autonomía intelectual, entendida como la capacidad del estudiante de sostener su pensamiento sin delegarlo en sistemas automatizados, por una parte; y por otra, supone el sostenimiento del humanismo, reconociendo que la educación no se limita a la transmisión de contenidos, sino que incorpora dimensiones de encuentro, diálogo y formación ética, manteniendo el aprendizaje como un acto esencialmente humano (Barnett, 2017; Biesta, 2017).

La orientación del uso de la tecnología implica formular de manera constante interrogantes sobre su propósito, sus condiciones, límites e implicaciones; esta triple dimensión de la custodia se alinea con la perspectiva de la pedagogía contemporánea como un acto ético de resistencia frente a la aceleración y la obsolescencia. En definitiva, educar en la era tecnológica exige desacelerar los procesos de pensamiento para dar espacio a la reflexión profunda, impidiendo que la automatización sustituya el esfuerzo deliberado de la construcción del saber y orientando la voluntad colectiva hacia la formación de estudiantes conscientes y capaces de elegir su propio destino intelectual.

En este contexto, la universidad no se define por su capacidad de producir respuestas en competencia con la IA, sino por su contribución a la formulación de preguntas de mayor profundidad; esta concepción se alinea con los marcos internacionales que subra-

yan la necesidad de garantizar que la IA se integre en la educación sin comprometer los valores fundamentales del desarrollo humano (Miao y Holmes, 2023). Frente a un modelo tecnológico que busca eliminar la fricción del pensamiento mediante respuestas automatizadas y predictivas, surge la responsabilidad de la sociedad y de la universidad, en especial, de constituir un espacio intelectual centrado en la interrogación profunda, el derecho a la duda y sospecha epistémica, entendida como la mentalidad crítica o una actitud de duda hacia las afirmaciones, fuentes de información o métodos de generación de conocimiento (Ståhl y Cusimano, 2024), recordando que la libertad humana comienza donde un algoritmo no tiene una respuesta programada.

Las implicaciones de esta concepción universitaria no permanecen restringidas al plano filosófico, sino que se proyectan directamente sobre la preparación de los estudiantes para desenvolverse en escenarios laborales caracterizados por una transformación tecnológica permanente. Esta transformación trasciende el ámbito del aula e influye en la manera en que las universidades conciben la formación profesional, las trayectorias laborales y el desarrollo de competencias para escenarios cambiantes. El modelo tradicional, que vinculaba la obtención de un título académico con una estabilidad laboral prolongada, ha perdido vigencia en un contexto caracterizado por la aceleración del cambio (Succi and Canovi, 2020; World Economic Forum, 2025).

La IA no elimina necesariamente las profesiones, pero sí reconfigura el trabajo, automatiza tareas, redefine roles e integra funciones, lo cual altera significativamente la estructura del empleo. Ante este escenario, las instituciones educativas que continúan enfocadas en una formación técnica y estandarizada corren el riesgo de producir profesionales fácilmente sustituibles por la automatización algorítmica. En efecto, el verdadero desafío de la educación superior consiste en transitar de un modelo de acumulación de destrezas operativas hacia el desarrollo de capacidades humanas singulares, como el juicio crítico, la resolución de problemas complejos no estructurados y, sobre todo, la adaptabilidad social (Acemoglu y Johnson, (2023); es decir, el valor de la educación reside precisamente en su capacidad de formar sujetos capaces de actuar, pensar y juzgar en contextos complejos e inciertos.

El alcance del establecimiento de la universidad como espacio para el desarrollo del pensamiento crítico tiene un impacto que trasciende el ámbito de la educación superior, debido a su influencia directa en los planes de vida y el desarrollo profesional de sus egresados. Debido a esto, la concepción de estabilidad deja de estar sujeta a la titularidad de un cargo permanente y se vincula con la capacidad de adaptación (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2023). Desde la perspectiva laboral, las trayectorias

profesionales se caracterizan por ser procesos dinámicos; además de su flexibilidad y, con frecuencia, incertidumbre, que tienen como consecuencia el éxito y la “longevidad laboral”, los trabajadores requieren de una disposición para el aprendizaje y actualización de competencias permanente (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2021).

Bajo esta óptica, el logro de una titulación universitaria no representa un boleto para el ejercicio profesional de manera constante, sino el inicio de un proceso continuo de formación que le permitirá mantenerse actualizado y competente en un mundo laboral que exige adaptaciones e inclusive reinversiones de carrera. En este sentido, es imperativo no fundamentar el valor profesional en competir con la IA; en su lugar, la clave reside en el desarrollo de competencias para integrarla críticamente al conocimiento, la experiencia y la tecnología para la resolución de problemas complejos (Mollick, 2024). Sin embargo, preparar profesionales con estas capacidades exige que las propias instituciones transformen sus estructuras académicas, revisen sus currículos y desarrollen mecanismos ágiles para responder a los cambios impulsados por la IA.

La cristalización de este enfoque se encuentra con una barrera crítica: el ritmo de las propias organizaciones de educación superior. Estas instituciones enfrentan una tensión estructural derivada de la velocidad del cambio tecnológico, particularmente en el ámbito de la IA, que supera en muchos casos la capacidad de actualización de los sistemas educativos. Los planes de estudio responden a lógicas de validación, estructura y estabilidad, mientras que el entorno en el que operan se encuentra en transformación constante.

Esta brecha temporal, conceptualizada como una forma de “desincronización institucional”, revela que las estructuras burocráticas y normativas de la universidad se mueven a un ritmo considerablemente más lento que los avances de la innovación externa (Chun y Elkins, 2023). En otras palabras, mientras la tecnología evoluciona y se incorpora orgánicamente en semanas, la universidad tarda años en integrarla y regularla, pues están involucrados procesos burocráticos: creación y aprobación de currículos, actualización de programas de estudio, capacitación docente, entre otros; lo cual genera este desfase que afecta la pertinencia de las carreras universitarias.

Ante este escenario, se presenta una paradoja pedagógica y operativa: la universidad corre el riesgo de certificar competencias obsoletas en el mercado laboral al momento de la graduación, convirtiendo su rigidez procedimental en el principal obstáculo para cumplir su misión esencial, que consiste en preparar a los estudiantes ante un futuro indeterminado. No obstante, la consolidación de este modelo universitario enfrenta limitaciones institucionales que dificultan su implementación; la principal de ellas radica en la

velocidad con la que evolucionan las tecnologías frente a la capacidad de adaptación de las propias universidades, esto genera una brecha entre permanencia y cambio que no puede resolverse únicamente mediante la aceleración de los procesos educativos; por el contrario, exige una revisión más profunda orientada a la reformulación de preguntas fundamentales relacionadas con la pertinencia de los contenidos, la vigencia de las competencias y la formación para escenarios futuros inciertos (Dede, 2014; Miao y Holmes, 2023).

Conforme a los puntos expuestos, el análisis de la rigidez curricular y la falta de coordinación entre las instituciones ponen de manifiesto que la universidad no está en capacidad de competir en términos de volumen de información y rapidez de actualización con la IA. Esto no implica una falta de valor en la educación universitaria; por el contrario, una vez que se acepta esto, se encuentra su verdadero valor y su vigencia histórica como espacio dedicado al desarrollo del pensamiento crítico, la duda metodológica y el juicio ético, herramientas mentales que solo son posibles mediante una formación guiada por valores humanos, que a su vez generan competencias para enfrentar la dualidad tecnológica y humanidad de la presente era.

En esta línea, la literatura reciente sugiere que las instituciones deben transitar hacia modelos más flexibles, centrados en el desarrollo de capacidades transferibles y en la formación para la incertidumbre, lo cual refuerza la necesidad de repensar el propósito educativo más allá de la transmisión de contenidos. En respuesta a estos desafíos estructurales, es posible proponer el tránsito decisivo hacia una universidad basada en la formación del criterio. La universidad del futuro no se definirá por la cantidad de tecnología que incorpore, sino por la claridad con la que articule sus propósitos en relación con ella. Se configura, así, una institución orientada a la formación del pensamiento, que reconoce que el aprendizaje no se reduce a la acumulación de información, que el pensamiento no equivale a la reproducción de respuestas y que la educación no puede limitarse a la eficiencia, sino que debe orientarse a la formación para la libertad.

Conclusión

La IA plantea una decisión que trasciende el ámbito técnico y se sitúa en el plano humano. Su integración puede orientarse hacia la ampliación de las capacidades o hacia la delegación progresiva, en ausencia de un enfoque crítico. En este escenario, la educación superior asume una responsabilidad central, que no se limita a preparar a los estudiantes para interactuar con la tecnología, sino a formar sujetos capaces de comprenderla, cuestionarla, regularla y orientarla hacia el bien común.

En este sentido, se reafirma que el riesgo principal no reside en el desarrollo de sistemas capaces de simular el pensamiento humano, sino en la posibilidad de que los seres humanos dejen de ejercerlo. Por lo tanto, se debe repensar el porvenir de las instituciones de educación superior desde la defensa absoluta del humanismo y la autonomía intelectual, asumiéndolos como los verdaderos pilares de la formación contemporánea y no desde la subordinación a la técnica.

De igual manera, el futuro de la educación superior no estará determinado por su capacidad para competir con la IA en velocidad, capacidad de procesamiento o generación de información; su verdadero valor residirá en la formación de personas con criterio, juicio ético y capacidad para deliberar críticamente y tomar decisiones responsables. En un contexto en el que el acceso al conocimiento deja de constituir, por sí mismo, una ventaja competitiva, la misión universitaria se redefine como la formación de ciudadanos y profesionales capaces de comprender, cuestionar y orientar el desarrollo tecnológico al servicio del bien común; desde esta perspectiva, el humanismo deja de representar un legado del pasado para consolidarse como la condición indispensable que permitirá a la educación superior preservar su pertinencia, legitimidad y responsabilidad social en la era de la inteligencia artificial.

Por último, con base en el recorrido analítico de este trabajo, se aporta una redefinición crítica sobre el rol de la universidad ante la incorporación de la IA, advirtiendo sobre los riesgos de su adopción orgánica e irreflexiva. Asimismo, se presenta la perspectiva orientada a la desarticulación de la dicotomía simplista entre lo operativo y lo reflexivo, así como entre la aceptación sumisa y el rechazo radical hacia estas tecnologías en la educación. Para ello, se introducen custodia de lo humano y sospecha epistémica como categorías que contribuyen al debate pedagógico en este tiempo de incertidumbre, pues señalan que la liberación de la carga cognitiva, frecuentemente argumentada como una de las principales ventajas de la IA, no abona por sí sola al desarrollo del pensamiento de orden superior. Por lo tanto, se reivindica la mediación docente como elemento de valor insustituible para el logro de objetivos en términos de una educación profesional más humana, pertinente y con capacidad de afrontar una tecnología cada vez más eficiente sin sucumbir a la docilidad cognitiva. 

Referencias

- Acemoglu, D., y Johnson, S. (2023). *Power and progress: Our thousand-year struggle over technology and prosperity*. PublicAffairs.
- Alshahrani, B. T., Karimi, F., y Pileggi, S. F. (2026). A social lens on AI in higher education: Perceptions of dehumanization, skill development, and well-being. *Discover Education*, 5(482). <https://doi.org/10.1007/s44217-026-01458-1>
- Barnett, R. (2017). *The Ecological University*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315194899>
- Biesta, G. (2017). *The Rediscovery of Teaching*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315617497>
- Chun, J., y Elkins, K. (2023). The crisis of artificial intelligence: A new digital humanities curriculum for human-centred AI. *International Journal of Humanities and Arts Computing*, 17(2), 147-167. <https://doi.org/10.3366/ijhac.2023.0310>
- Comisión Internacional sobre los Futuros de la Educación. (2021). *Reimagining our futures together: a new social contract for education*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379707>
- Dede, C. (2014). *The role of digital technologies in deeper learning*. Jobs for the Future. <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED561254.pdf>
- Han, B. C. (2022). *Infocracia. La digitalización y la crisis de la democracia*. Editorial Taurus.
- Levin, I., Marom, M., y Kojukhov, A. (2025). Rethinking AI in Education: Highlighting the Metacognitive Challenge. *BRAIN: Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience*, 16(1), Suppl. 1, 250263. DOI: 10.70594/brain/16.S1/21
- Miao, F., y Holmes, W. (2023). Guidance for generative AI in education and research. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693>
- Mollick, E. (2024). *Co-intelligence: Living and working with AI*. Portfolio.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2021). *OECD skills outlook 2021*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/0ae365b4-en>
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2023). *OECD employment outlook 2023*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/08785bba-en>
- Popenici, S., Rudolph, J., Tan, S., y Tan, S. (2023). A critical perspective on generative AI and learning futures. An interview with Stefan Popenici. *Journal of Applied Learning and Teaching*, 6(2), 311-331. <https://doi.org/10.37074/jalt.2023.6.2.5>

- Ranieri, M., Biagini, G., y Cuomo, S. (2025). AI literacy in higher education: A systematic approach to questionnaire development and validation. *International Journal of Digital Literacy and Digital Competence*, 16(1), 1-25. <https://doi.org/10.4018/IJDLDC.388469>
- Selwyn, N. (2020). *¿Deberían los robots sustituir al profesorado? La IA y el futuro de la educación*. Ediciones Morata.
- Ståhl, T., y Cusimano, C. (2024). Lay standards for reasoning predict people's acceptance of suspect claims. *Current Opinion in Psychology*, 55. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2023.101727>
- Succi, C., y Canovi, M. (2020). Soft skills to enhance graduate employability: Comparing students and employers' perceptions. *Studies in Higher Education*, 45(9), 1834-1847. <https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1585420>
- World Economic Forum. (2025). *Future of jobs report 2025*. https://reports.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_Report_2025.pdf