



Mtra. Delfina Gómez Álvarez
Gobernadora Constitucional del Estado de México

Consejo Editorial del Estado de México

Nelly Minerva Carrasco Godínez
Secretaria de Cultura y Turismo

Óscar Flores Jiménez
Secretario de Finanzas

Miguel Ángel Hernández Espejel
Secretario de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación

Nayeli Gómez Castillo
Coordinadora General de Comunicación Social

Revista ISCEEM

Bernardo Martínez García (ISCEEM)
Director

Gabriel Renato Reyes Jaimes (ISCEEM)
Editor Responsable

Ivan Reynoso Soto (ISCEEM)
Editor

Gustavo Abel Guerrero Rodríguez (ISCEEM)
Corrección de estilo

Jorge Emmanuell Holguín Sánchez (ISCEEM)
Diseño de portada

Ricardo Sandoval Pérez (ISCEEM)
Diseño de interiores, formación y composición tipográfica

El presente número de la revista fue coordinado por la Dra. Mitzi Danae Morales Montes, la Dra. Alejandra Magali Torres Velázquez y el Dr. Gustavo Abel Guerrero Rodríguez integrantes del proyecto *Educación superior de excelencia en el Estado de México*.

EDITORIAL

El 29 de febrero de 2024 el Gobierno del Estado de México publicó en el Periódico Oficial *Gaceta del Gobierno* la Ley General de Educación del Estado de México, la cual, entre otros propósitos, promueve el desarrollo, la vinculación y divulgación de investigación científica a fin de que ésta sea fuente constante de información y conocimiento para la toma de decisiones de política pública educativa.

Posteriormente, el 15 de noviembre de 2024, el gobierno estatal publicó en el instrumento de cuenta el *Acuerdo mediante el cual se reforma el diverso por el que se crea el Instituto Superior de Ciencias de la Educación del Estado de México (ISCEEM)*, en consonancia con los presupuestos enunciados tanto en la Ley General de Educación como en el Plan de Desarrollo del Estado de México 2023-2029, que impulsan la investigación educativa a través de programas permanentes vinculados con instituciones de educación superior y centros de investigación.

En este sentido, el ISCEEM instruyó a su claustro de docentes investigadores a participar en la formulación y desarrollo de programas indicativos de investigación e intervención educativa en la entidad, acordes con las políticas estatal y nacional para la mejora continua en la educación. Se reorganizaron las tareas de investigación en dos ejes temáticos (con diversos proyectos): **Derecho a la educación del Estado de México y Entorno de la educación en el Estado de México**. En el caso del primero se encuentra inscrito el proyecto “Educación superior de excelencia en el Estado de México”, cuya problemática de atención prioritaria se enmarca en los siguientes temas: abandono escolar y rezago, evaluación y acreditación, eficiencia terminal, estabilidad y autonomía de la educación superior, y temáticas del entorno de la educación.

Una vez conformado, el equipo de investigación que atiende la educación superior, se impuso como objetivo principal diagnosticar las condiciones actuales de las instituciones de educación superior (IES) del Estado de México a fin de identificar las necesidades prioritarias, desde la perspectiva de estudiantes, personal directivo y docente, para proponer estrategias que contribuyan a su atención e impulsen la excelencia.

En el verano de 2025, solicitamos el apoyo del ISCEEM, a través de la Coordinación de Difusión y Extensión, para convocar a la comunidad educativa a postular manuscritos a la revista científica editada por el Instituto, de encomiable reputación y larga trayectoria. Este número temático de la *Revista ISCEEM. Reflexiones en torno a la educación*, al que ahora el lector tiene acceso a través de la tecnología, es resultado de la gestión editorial del citado equipo de investigación.

Quienes participamos con nuestro entusiasmo y compromiso en esta tarea que, para nosotros representó un desafío novedoso, agradecemos al Instituto la oportunidad de ofrecer a los investigadores de diversas instituciones de educación superior un espacio para concretar la imperiosa necesidad de difundir el conocimiento científico como producto de las experiencias educativas.

Dra. Mitzi Danae Morales Montes

Dra. Alejandra Magali Torres Velázquez

Dr. Gustavo Abel Guerrero Rodríguez

Coordinadores del número temático

Índice

artículos

- Innovación en la formación docente mediante intervención pedagógica: aportes del modelo comparado México-Cuba 1
Irvin Rodolfo Tapia Bernabé/ Yonar del Sol Ávila Yunier Guerra Borrego

- Integración ética de la inteligencia artificial en la educación veterinaria: una revisión documental 19
Ariadna Flores Ortega/ Linda Guilliana Bautista Gómez

- Heurísticas que movilizan los estudiantes de Educación Superior al resolver problemas con pensamiento algebraico 29
Alicia Dávila Gutiérrez/ Fernando Mejía Rodríguez Rebeca Flores García

ensayos

- Financiamiento educativo en la Educación Superior en México (2000-2024): expansión, crisis y búsqueda de equidad 47
Faustino Vega Miranda/ Irvin Uriel Colín Aguilar Judith Berenice Sánchez Corrales

- Inteligencia artificial en la educación superior mexicana: implicaciones pedagógicas y éticas 57
Mitzi Danae Morales Montes/ Magali Alejandra Torres Velázquez

- Acoso escolar y poder: una mirada desde la postura de Hannah Arendt y Dan Olweus 63
Tania Morales Reynoso/ Brenda Mendoza González

- Movimientos estudiantiles universitarios en México: del 68 a las demandas del siglo XXI 73
Sophia Hernández Cruz

- La investigación universitaria como factor de impacto social en la comunidad 83
Berle Estalin Briones-Llamocanta

avances de investigación

- Logros, expectativas y limitaciones. Un análisis del Plantel Temoaya de la UIEM 93
Eleazar Valle Pineda

reseñas

- Psicoanálisis y Romanticismo. Freud ante el pensamiento romántico alemán 105
Berenice Jasso Barranco

PRESENTACIÓN

Los manuscritos que conforman el presente fascículo de la *Revista ISCEEM. Reflexiones en torno a la educación*, han sido dictaminados de manera escrupulosa y son producto de investigaciones -ya incipientes, ya consolidadas-, así como de reflexiones variopintas derivadas de las experiencias de sus autores en las instituciones de educación superior en las que se desarrollan profesionalmente.

Abren el número tres artículos científicos de significativa pertinencia y que abonan a la comunicación académica. El primero se titula “Innovación en la formación docente mediante intervención pedagógica: aportes del modelo comparado México-Cuba”, de Irvin Rodolfo Tapia Bernabé, Yonar del Sol Ávila y Yunier Guerra Borrego, que construyeron y validaron un modelo de intervención pedagógica para la formación de futuros educadores, a partir de la colaboración comparada entre estos dos países. Su modelo fortalece competencias profesionales, éticas y sociales, y aporta una estrategia educativa contextualizada con impacto regional.

A continuación, Ariadna Flores Ortega y Linda Giuliana Bautista Gómez nos presentan “Integración ética de la inteligencia artificial en la educación veterinaria: una revisión documental”, que examina la integración de la inteligencia artificial en la enseñanza de Medicina Veterinaria y Zootecnia de forma ética, crítica y responsable, sustentado en estrategias pedagógicas críticas y en el enfoque *One Health*.

Cierra el apartado *Artículos* “Heurísticas que movilizan los estudiantes de Educación Superior al resolver problemas con pensamiento algebraico”, de Alicia Dávila Gutiérrez, Fernando Mejía Rodríguez y Rebeca Flores García, quienes, basados en el listado de Fan y Zhu, analizaron las heurísticas usadas por estudiantes de la Especialidad en Enseñanza de las Matemáticas del ISCEEM para resolver problemas algebraicos.

Pueblan la sección *Ensayos* cinco manuscritos que robustecen la agenda educativa con sus aportaciones reflexivas. El primero es “Financiamiento educativo en la educación superior en México (2000-2024): expansión, crisis y búsqueda de equidad”, cuya autoría es de Faustino Vega Miranda, Irvin Uriel Colín Aguilar y Judith Berenice Sánchez Corrales. Los autores analizan el financiamiento educativo en la educación superior en México, que revela debilidades estructurales y la necesidad de invertir en infraestructura tecnológica y capacitación docente.

En “Inteligencia artificial en la educación superior mexicana: implicaciones pedagógicas y éticas”, Mitzi Danae Morales Montes y Magali Alejandra Torres Velázquez plantean dos desafíos que está enfrentando la escuela con el uso de la IA y subrayan la pertinencia de diseñar una estrategia integral que contemple las dimensiones normativa, pedagógica y comunicativa para propiciar su uso ético en las instituciones de educación superior.

Por otra parte, Tania Morales Reynoso y Brenda Mendoza González estudian en “Acoso escolar y poder: una mirada desde la postura de Hannah Arendt y Dan Olweus” los principales mecanismos de control, deshumanización, pérdida de la voz, el papel de las masas y las características de los líderes totalitarios dentro de las paredes escolares.

Sophia Hernández Cruz pasa revista a la historia del sistema educativo mexicano en su ensayo “Movimientos estudiantiles universitarios en México: del 68 a las demandas del siglo XXI” para identificar continuidades y rupturas en los discursos y formas de acción política del estudiantado.

Finaliza esta sección el texto “La investigación universitaria como factor de impacto social en la comunidad”, de Berle Estalin Briones Llamocanta, quien se pregunta cómo la investigación universitaria puede contribuir, aunque no de manera determinante, al fortalecimiento de la relación universidad-comunidad y al abordaje de problemáticas sociales.

La sección *Avances de investigación* aloja el manuscrito “Logros, expectativas y limitaciones. Un análisis del Plantel Temoaya de la UIEM”, de Eleazar Valle Pineda, quien consigna tanto las debilidades como las fortalezas de esta institución de educación superior a partir de una investigación incipiente mediante algunos instrumentos de recolección de datos tanto cualitativos como cuantitativos.

Como es tradición, el número concluye con una reseña, en esta ocasión, a cargo de Berenice Jasso Barranco, quien nos presenta *Psicoanálisis y romanticismo. Freud ante el pensamiento romántico alemán*, escrito por Jenny Levine Goldner. El texto, nos dice la reseñadora, es una invitación epistémica para comprender y deconstruir los lugares de posicionamiento teórico del psicoanálisis en la figura de Freud. Al mismo tiempo, Levine Goldner presenta su propia postura, frente a esta herramienta teórica, como un esfuerzo riguroso por articular una propuesta de cura acorde a la complejidad y conflictividad de la subjetividad humana, es una invitación a encarnar el espíritu freudiano sin adoctrinarse.

Innovación en la formación docente mediante intervención pedagógica: aportes del modelo comparado México-Cuba

Innovating Teacher Education through Pedagogical Intervention: Insights from the Mexico-Cuba Comparative Model

Irvin Rodolfo Tapia Bernabé

 <https://orcid.org/0000-0002-5991-9279>

Universidad ISIMA, campus Toluca

tapia.irtb@gmail.com

Yonar del Sol Ávila

 <https://orcid.org/0000-0003-1212-3289>

Universidad ISIMA, campus Toluca

770919@gmail.com

Yunier Guerra Borrego

 <https://orcid.org/0000-0002-4364-0281>

Universidad de las Tunas

yguerra@ult.edu.cu

recibido: 16 de septiembre de 2025 | aceptado: 8 de octubre de 2025

ABSTRACT

The training of future educators in Latin America faces persistent challenges in linking theory and practice, particularly in addressing social inequalities and community needs. This study aimed to construct and validate a pedagogical intervention model through a comparative collaboration between Mexico and Cuba. Using a qualitative design based on documentary review and systematization of academic experiences, six interconnected phases were identified: participatory diagnosis, collective problematization, action plan design, collaborative implementation, evaluation-systematization, and dissemination of results. The problem addressed is the lack of structured models that integrate institutional policies, such as the Nueva Escuela Mexicana, with practical community engagement. Findings reveal that combining Mexico's equity-oriented reforms with Cuba's strong school-community ties generates an innovative and transferable methodological framework. The conclusions highlight that the model strengthens pedagogy students' professional, ethical, and social competences and demonstrates the potential of Latin American collaboration for designing contextualized educational strategies with broader regional impact.

Keywords: Community learning; Comparative education; Teacher training; Pedagogical innovation; Educational intervention.

RESUMEN

La formación de futuros educadores en América Latina enfrenta el reto de articular teoría y práctica, especialmente ante desigualdades sociales y demandas comunitarias. El objetivo del estudio fue construir y validar un modelo de intervención pedagógica mediante la colaboración comparada entre México y Cuba. Con un diseño cualitativo sustentado en revisión documental y sistematización de experiencias académicas, fueron identificadas seis fases interconectadas: diagnóstico participativo, problematización colectiva, diseño del plan de acción, implementación colaborativa, evaluación-sistematización y socialización de resultados. El problema central abordado es la ausencia de modelos estructurados que integren políticas institucionales, como la Nueva Escuela Mexicana, con prácticas comunitarias. Los resultados muestran que la combinación de las reformas mexicanas orientadas a la equidad con la tradición cubana de estrechos lazos escuela-comunidad genera un marco metodológico innovador y transferible. Se concluye que el modelo fortalece competencias profesionales, éticas y sociales, y aporta una estrategia educativa contextualizada con impacto regional.

Palabras clave: Aprendizaje comunitario; Educación comparada; Formación de docentes; Innovación pedagógica; Intervención educativa.

INTRODUCCIÓN

La formación de pedagogos en el siglo XXI enfrenta el reto de responder a demandas cada vez más complejas, derivadas de transformaciones sociales, tecnológicas y culturales que redefinen el papel de la educación en las sociedades contemporáneas. En América Latina, donde la desigualdad, la diversidad cultural y los desafíos de equidad educativa son persistentes, se requiere formar profesionales capaces de integrar los saberes teóricos con la práctica situada y con un compromiso social profundo. En este contexto, los proyectos de intervención pedagógica se han convertido en una estrategia clave, al brindar a los estudiantes la posibilidad de aplicar sus conocimientos en escenarios reales, promover la reflexión crítica y desarrollar competencias profesionales de manera integral. Benítez Galindo (2016) sostiene que la intervención y evaluación en el aula constituyen una acción reflexiva que potencia la capacidad de los futuros docentes para vincular sus aprendizajes académicos con la resolución de problemas educativos concretos, fortaleciendo así su identidad profesional.

La literatura nacional también ha destacado la necesidad de contar con referentes metodológicos claros para guiar estas experiencias. Barraza (2010) plantea que la elaboración de propuestas de intervención educativa exige articular diagnósticos rigurosos, objetivos pertinentes y estrategias contextualizadas, de modo que los proyectos no se reduzcan a ejercicios aislados, sino que se conviertan en prácticas con impacto real en las comunidades escolares. Estas aportaciones coinciden con estudios más recientes que subrayan la importancia de superar la improvisación en la práctica formativa y de fundamentar las intervenciones en enfoques evaluables y sostenibles (Meneses *et al.*, 2018; Vázquez *et al.*, 2017).

En México, este debate se ha intensificado con la instauración de la Nueva Escuela Mexicana (NEM), derivada de la reforma educativa de 2019. De acuerdo con Hernández (2021), la NEM propone una visión humanista de la educación, entendida como derecho humano y bien público, orientada a la equidad, la inclusión y la justicia social. Bajo este modelo, el pedagogo deja de ser únicamente un transmisor de conocimientos para convertirse en un agente de transformación social, capaz de vincular la escuela con la comunidad y de promover aprendizajes significativos que fortalezcan la ciudadanía activa (Secretaría de Educación Pública, 2019). No obstante, a pesar de los avances normativos y políticos, persiste una brecha entre los principios de la NEM y la manera en que las instituciones de educación superior preparan a los futuros pedagogos, debido a la falta de modelos metodológicos sistematizados que integren teoría, práctica y compromiso social.

Por su parte, Cuba constituye un referente consolidado en la construcción de un sistema educativo que articula escuela, familia y comunidad en un proyecto nacional de transformación social. Diversos estudios han demostrado que, aun en contextos de limitaciones económicas, el modelo cubano ha mantenido altos niveles de equidad y calidad educativa gracias a la integración del trabajo comunitario y la formación en valores (Carnoy y Marshall, 2005). La preparación de los pedagogos cubanos no se limita al dominio disciplinar, sino que abarca la formación ética, la construcción de valores y la participación activa en la solución de problemas colectivos. Además, investigaciones recientes evidencian que la formación pedagógica en Cuba se ha caracterizado por un fuerte énfasis en el acompañamiento comunitario y en la prevención de dificultades educativas desde un enfoque integral. En este sentido, la labor del profesional de pedagogía-psicología se orienta no solo a la enseñanza, sino también a la asesoría de directivos y docentes para anticipar y atender de manera preventiva los problemas escolares, fortaleciendo con ello el vínculo entre la escuela y la comunidad (Guerra Borrego *et al.*, 2021).

En este marco, la colaboración entre ISIMA Universidad (México) y la Universidad de Las Tunas (Cuba) se presenta como un espacio estratégico para generar conocimiento compartido en torno a la formación de pedagogos. Desde México, se aporta la necesidad de responder a los retos que plantea la NEM en un entorno caracterizado por la heterogeneidad social y cultural; desde Cuba, se suma la experiencia acumulada en un modelo educativo basado en la integración comunitaria y el compromiso social. La articulación de estas perspectivas permite avanzar hacia un modelo metodológico de intervención pedagógica que combine rigor científico, pertinencia social y formación en valores, con potencial de transferibilidad a otros contextos latinoamericanos.

El propósito central de este estudio es construir y validar un modelo de intervención pedagógica para la formación de pedagogos a partir de la colaboración México-Cuba. Se parte

de la hipótesis de que la integración de los principios de la NEM con la tradición comunitaria cubana permitirá fortalecer la preparación profesional de los futuros pedagogos, dotándolos de competencias académicas, sociales y éticas que les permitan actuar como agentes de cambio en sus comunidades de manera innovadora.

En este sentido, la innovación educativa se concibe no como una acción aislada o un conjunto de técnicas instrumentales, sino como un proceso complejo y continuo de transformación cultural e institucional. Fullan (2017) sostiene que toda innovación auténtica en educación implica un cambio profundo en las creencias, las prácticas y las estructuras organizativas que sostienen el quehacer docente. Este cambio solo es sostenible cuando se construye de manera colectiva, mediado por la reflexión, el compromiso ético y la mejora de las relaciones profesionales. De manera complementaria, Carbonell (2019) plantea que innovar supone “reaprender a enseñar” desde una mirada crítica, creativa y contextualizada, capaz de articular la teoría pedagógica con la práctica cotidiana y con los desafíos del entorno social. En el marco de este estudio, la innovación se asume como el motor que dinamiza la intervención pedagógica y la cooperación internacional, orientando la formación docente hacia la construcción de comunidades de aprendizaje transformadoras.

El desarrollo de los proyectos de intervención pedagógica no solo contribuye a vincular teoría y práctica, sino que también favorece la construcción de competencias transversales esenciales para el desempeño profesional. Entre ellas destacan la capacidad de trabajo colaborativo, la comunicación efectiva, la gestión de proyectos, la resolución de problemas y la toma de decisiones en contextos complejos. Estos aprendizajes resultan particularmente valiosos en el marco de la Nueva Escuela Mexicana, que exige profesionales capaces de diseñar propuestas educativas que respondan a la diversidad cultural y a las demandas de inclusión y equidad. En este sentido, la intervención pedagógica se convierte en un escenario privilegiado para que los estudiantes de pedagogía experimenten de primera mano el impacto social de su labor, construyendo así una identidad profesional basada en el compromiso ético y la transformación comunitaria.

La literatura reciente ha destacado la importancia de contar con marcos conceptuales y metodológicos claros para orientar los proyectos de intervención. En los últimos cinco años se han publicado estudios que señalan la necesidad de superar la improvisación en la práctica formativa y de fundamentar las intervenciones en enfoques rigurosos y evaluables. Por ejemplo, Meneses *et al.* (2018) han planteado que la educación basada en evidencias debe constituirse en un criterio orientador para el diseño de proyectos, lo que implica recurrir a diagnósticos precisos, selección adecuada de estrategias y evaluación sistemática de resultados. De manera complementaria, Vázquez *et al.* (2017) subrayan el valor del trabajo colaborativo y de la socioformación como estrategias para afrontar problemas complejos, integrando saberes diversos en un marco de inclusión y pensamiento crítico. Estas aportaciones refuerzan la necesidad de construir modelos de intervención pedagógica que se apoyen en fundamentos teóricos sólidos y en prácticas contrastadas con resultados verificables.

En este sentido, el aprendizaje-servicio solidario ha demostrado ser una estrategia especialmente pertinente, al combinar objetivos académicos con acciones de compromiso social. Tapia (2019) sostiene que esta metodología no solo potencia el aprendizaje significativo, sino que también contribuye a la formación ciudadana de los estudiantes, quienes asumen un rol activo en la transformación de sus comunidades. Investigaciones recientes en el ámbito iberoamericano coinciden en que el aprendizaje-servicio fortalece competencias cívicas y éticas, además de mejorar los procesos de inclusión y cohesión social. La articulación de esta perspectiva con la socioformación y la política educativa mexicana abre la posibilidad de construir proyectos de intervención pedagógica que respondan tanto a los requerimientos institucionales como a las necesidades comunitarias.

El modelo educativo cubano, por su parte, refuerza esta visión al concebir la educación como un proceso comunitario en el que todos los actores –docentes, estudiantes, familias y organizaciones sociales– participan en la construcción de soluciones educativas. Diversos estudios sobre la experiencia cubana muestran cómo esta integración ha permitido mantener altos niveles de equidad y pertinencia social a pesar de limitaciones materiales y económicas. El énfasis en la formación en valores, en la coherencia entre políticas y prácticas educativas, y en la acción preventiva desde la escuela constituye un aporte fundamental para repensar la formación de pedagogos en otros países. La comparación entre el caso cubano y el mexicano se

convierte, así, en un espacio fértil para generar nuevos modelos metodológicos que fortalezcan el vínculo entre educación superior y comunidad.

METODOLOGÍA

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo-comparativo de carácter exploratorio y documental, orientado a comprender los procesos de formación docente desde su complejidad y en diálogo con los contextos socioculturales de México y Cuba. Este diseño se fundamenta en la propuesta de Hernández-Sampieri *et al.* (2023), así como en Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), quienes sostienen que la investigación cualitativa permite comprender las realidades educativas en su profundidad, atendiendo a significados, contextos y relaciones sociales más que a la mera cuantificación de variables. En esta línea, Flick (2007) subraya que el valor de la investigación cualitativa radica en su capacidad para interpretar fenómenos educativos en escenarios concretos, lo que resulta especialmente pertinente al analizar experiencias formativas en distintos países y tradiciones pedagógicas.

Siguiendo estas orientaciones, el estudio se sustentó en la revisión documental y la sistematización de experiencias formativas desarrolladas en instituciones de educación superior de Cuba y México. La revisión documental incluyó textos académicos, marcos normativos y documentos institucionales emitidos entre 2010 y 2023, seleccionados con base en criterios de pertinencia temática, actualidad y relevancia para el campo de la formación docente. Por su parte, la sistematización de experiencias comprendió el análisis de proyectos de intervención pedagógica y prácticas preprofesionales implementadas en la Universidad de Las Tunas (Cuba) y en ISIMA Universidad (México). Este proceso se abordó como un ejercicio reflexivo e interpretativo, en el que el investigador asumió un rol de observador participante, permitiendo comprender las dinámicas formativas desde su complejidad contextual (Denzin y Lincoln, 2018).

Para garantizar la validez y confiabilidad de los hallazgos, se aplicó un procedimiento de triangulación teórica, documental y experiencial, en el sentido planteado por Flick (2007), integrando diversas fuentes y perspectivas. La triangulación teórica permitió contrastar las categorías de análisis con enfoques previos sobre innovación educativa y formación docente; la triangulación documental incorporó fuentes académicas y normativas de ambos países; y la triangulación experiencial se basó en el contraste entre los contextos institucionales analizados. Este procedimiento aseguró una interpretación más completa y equilibrada de los resultados, reforzando la consistencia interna del estudio y evidenciando la pertinencia del enfoque cualitativo en la comparación de modelos pedagógicos.

El diseño metodológico se organizó en tres fases complementarias. La primera fase correspondió a la revisión documental, en la cual se realizó una búsqueda sistemática en bases de datos académicas indexadas como Scopus, Scielo y Redalyc, así como en repositorios institucionales de la Secretaría de Educación Pública de México y la Universidad de Las Tunas, Cuba. El propósito de esta revisión fue identificar los principales enfoques teóricos y metodológicos sobre intervención pedagógica, socioformación, aprendizaje-servicio y políticas educativas recientes, con énfasis en publicaciones de los últimos diez años.

La segunda fase consistió en la sistematización de experiencias formativas, derivadas de la pasantía académica realizada en 2024 por estudiantes de la Licenciatura en Pedagogía de ISIMA Universidad en la Universidad de Las Tunas. Para ello se recopilaron diarios de campo, informes académicos y registros de proyectos de intervención pedagógica implementados en ambos países. La información recogida fue organizada en categorías temáticas, con el fin de analizar las convergencias y divergencias entre los contextos educativo-comunitarios de México y Cuba.

La tercera fase correspondió a la construcción del modelo metodológico México-Cuba, que integró los hallazgos de la revisión documental y de la sistematización de experiencias. Este proceso se desarrolló de manera inductiva, siguiendo procedimientos de análisis comparativo y triangulación de datos. La triangulación, entendida como la integración de múltiples fuentes y perspectivas, permitió garantizar la validez de los hallazgos y la consistencia del modelo propuesto, en concordancia con lo señalado por Denzin (2012), quien enfatiza que la triangulación contemporánea no solo combina métodos, sino también actores y contextos para fortalecer la credibilidad de los resultados en investigaciones educativas complejas.

En cuanto a los criterios de calidad, se consideraron los principios de validez y confiabilidad propios de la investigación cualitativa. La validez se aseguró mediante la saturación de categorías y la comparación constante entre datos documentales y empíricos. La confiabilidad se respaldó en la transparencia del proceso metodológico, al registrar de manera detallada las decisiones tomadas en cada fase y al contar con la revisión de expertos de ambas instituciones.

La población de referencia estuvo constituida por los estudiantes y docentes de pedagogía que participaron en los proyectos de intervención de ISIMA Universidad y de la Universidad de Las Tunas. No se trató de una muestra representativa en términos estadísticos, sino de un conjunto de experiencias intencionalmente seleccionadas por su relevancia en la formación pedagógica y su potencial para enriquecer el diseño metodológico. La naturaleza exploratoria del estudio se ajusta a la finalidad de construir un marco conceptual y práctico, más que a la generalización de resultados en sentido probabilístico.

El análisis de la información se llevó a cabo de manera inductiva y comparativa, integrando los hallazgos documentales con las evidencias derivadas de la sistematización de experiencias. Se empleó la técnica de análisis de contenido, entendida como el proceso de identificar, categorizar y examinar patrones en los datos para construir significados (Bardin, 2013). La información fue organizada en matrices que incluían categorías temáticas como diagnóstico participativo, problematización colectiva, diseño de estrategias, implementación, evaluación y socialización. Estas categorías se definieron a partir del marco teórico inicial, pero se mantuvo una apertura analítica que permitiera incorporar nuevas dimensiones emergentes a partir de los datos revisados.

Para asegurar la validez interna del análisis, se aplicó el procedimiento de triangulación de fuentes, en el cual se contrastaron los datos obtenidos de la literatura científica con los registros empíricos provenientes de las experiencias en México y Cuba. Esta triangulación permitió identificar convergencias y divergencias en torno a la concepción y aplicación de los proyectos de intervención pedagógica en ambos contextos. La triangulación también se realizó en términos de actores, al considerar las perspectivas de estudiantes, docentes y directivos, lo cual enriqueció la comprensión del fenómeno y fortaleció la consistencia de los resultados.

El proceso de análisis se desarrolló en tres momentos. Primero, se efectuó la codificación inicial de los datos, en la que se identificaron fragmentos significativos de los textos revisados y de los testimonios estudiantiles. Posteriormente, se realizó una codificación axial, que permitió relacionar categorías y establecer conexiones entre conceptos teóricos y experiencias prácticas. Finalmente, se elaboró una síntesis integradora en forma de matriz comparativa, que constituyó la base para el diseño del modelo metodológico México-Cuba.

En relación con los aspectos éticos, la investigación se condujo conforme a los principios de respeto, responsabilidad y transparencia. En el caso de la revisión documental, se garantizó el reconocimiento de las fuentes mediante el uso de citas y referencias en formato APA séptima edición. Para la sistematización de experiencias, se preservó la confidencialidad de los participantes, empleando testimonios de manera anónima y colectiva. Además, la participación de los estudiantes fue voluntaria y orientada únicamente a fines académicos, sin implicar evaluación de su desempeño individual.

La calidad de la investigación se reforzó a través de la revisión por pares. Los hallazgos preliminares fueron presentados en seminarios académicos en la Universidad de Las Tunas y en ISIMA Universidad, lo que permitió obtener retroalimentación de especialistas y enriquecer el diseño metodológico con perspectivas externas. Este proceso de validación académica aseguró que el modelo propuesto no fuera producto exclusivo del análisis individual, sino resultado de un diálogo colectivo con la comunidad científica y educativa.

Finalmente, la elección de un enfoque cualitativo con diseño documental y sistematización de experiencias se justificó por la pertinencia de capturar la complejidad de los procesos educativos en contextos reales. Este enfoque permitió articular las dimensiones teóricas y prácticas en un marco metodológico flexible, capaz de responder a los desafíos de la formación pedagógica en América Latina.

El análisis documental y la sistematización de experiencias permitieron configurar un modelo metodológico de intervención pedagógica estructurado en fases sucesivas que integran tanto la perspectiva comunitaria cubana como los principios de la Nueva Escuela Mexicana.

Los resultados muestran que, a pesar de las diferencias entre ambos contextos, existen puntos de convergencia que hacen posible construir un marco común aplicable a la formación de pedagogos en América Latina.

RESULTADOS

Los resultados muestran que, pese a las diferencias estructurales, ambos modelos coinciden en promover una pedagogía humanista, contextual y participativa, orientada a la transformación social. Sin embargo, el estudio evidencia que la innovación tecnológica y didáctica se encuentra más desarrollada en el caso mexicano, mientras que el componente ético y comunitario mantiene mayor fuerza en el modelo cubano. Estas diferencias complementarias sugieren la posibilidad de un modelo híbrido latinoamericano que combine la ética social con la creatividad didáctica y la alfabetización digital.

En el caso de ISIMA Universidad, la innovación se concreta a través de proyectos de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), el uso de inteligencia artificial educativa para retroalimentación personalizada, y la oferta de diplomados en liderazgo, IA y habilidades socioemocionales, los cuales refuerzan la formación profesional integral. En la Universidad de Las Tunas, las prácticas formativas integran la reflexión filosófica, la investigación educativa y la acción comunitaria como pilares de la formación ética del educador.

Estos hallazgos respaldan el carácter replicable del modelo metodológico propuesto, pues sus fases –diagnóstico, problematización, plan de acción, implementación, evaluación-sistematización y socialización– son lo suficientemente flexibles para adaptarse a contextos institucionales diversos. Su aplicación permite generar procesos de formación basados en la mejora continua, la cooperación internacional y el diálogo de saberes pedagógicos. En la Tabla 1 se muestra el ejercicio comparativo desde los dos enfoques.

Tabla 1
Convergencias y divergencias entre
los modelos formativos de Cuba y México

Eje de análisis	Cuba	México	Convergencias
Ética profesional	Formación del docente como sujeto moral, solidario y comprometido con la transformación social.	Enfoque ético implícito, vinculado a valores de inclusión, respeto y justicia social en la NEM.	Reconocimiento de la ética como componente esencial del desempeño docente, aunque con distinto grado de institucionalización.
Innovación pedagógica y tecnológica	Innovación centrada en la reflexión pedagógica y la creatividad didáctica más que en el uso de TIC, debido a limitaciones tecnológicas.	Innovación expresada en la incorporación de metodologías activas (ABP) y herramientas digitales, IA educativa y diplomados tecnológicos.	Búsqueda común de transformación educativa mediante la renovación de prácticas y metodologías.
Práctica preprofesional	Se desarrolla desde los primeros años, con énfasis en la inserción comunitaria y acompañamiento docente.	Se concentra en los últimos semestres, con enfoque en proyectos de intervención educativa y vinculación institucional.	Formación basada en la experiencia práctica como medio de aprendizaje significativo.

Eje de análisis	Cuba	México	Convergencias
Vinculación comunitaria	La comunidad es núcleo del proceso educativo; el estudiante participa en proyectos sociales y culturales.	La vinculación se da a través de programas de servicio institucionales (p. ej., CONALEP-ISIMA).	Reconocimiento del papel de la escuela como agente transformador del social y proyectos entorno.
Compromiso social	Orientación explícita al desarrollo humano y la equidad social; educación como derecho y deber colectivo.	Compromiso con la inclusión y el desarrollo sostenible, en línea con los ODS 2030 y la equidad educativa.	Formación del docente como agente de cambio social con visión solidaria.

Fuente: elaboración propia.

El ejercicio comparativo entre Cuba y México se articula estrechamente con las fases del modelo de intervención pedagógica, ya que cada etapa del proceso metodológico permitió contrastar y enriquecer los hallazgos entre ambos contextos. El diagnóstico facilitó la identificación de necesidades formativas comunes; la problematización reveló los desafíos propios de cada sistema educativo; el plan de acción integró estrategias innovadoras derivadas de ambas tradiciones pedagógicas; la implementación posibilitó observar cómo las prácticas se adaptan a distintos escenarios institucionales; la evaluación y sistematización permitió comparar los resultados y extraer aprendizajes transferibles; y la socialización fortaleció la cooperación académica al difundir los avances y modelos entre las comunidades educativas de ambos países. De esta manera, el enfoque comparativo no solo contextualiza la intervención, sino que la convierte en un proceso dialógico e intercultural que potencia la innovación pedagógica y la construcción de conocimiento compartido.

La primera fase identificada corresponde al diagnóstico participativo, concebido como el proceso inicial en el que los actores educativos y comunitarios reconocen y delimitan las problemáticas que serán abordadas. La revisión documental mostró que la literatura más reciente enfatiza la necesidad de superar diagnósticos centrados exclusivamente en pruebas estandarizadas, avanzando hacia enfoques integrales que incluyan la voz de estudiantes, familias y comunidades (Meneses *et al.*, 2018). En las experiencias mexicanas, particularmente en ISIMA Universidad, los estudiantes señalaron que la aplicación de entrevistas y observaciones directas en las comunidades educativas les permitió comprender mejor las dinámicas sociales que incidían en el aprendizaje, más allá de los indicadores formales. De manera complementaria, en Cuba se constató que el diagnóstico se realiza de forma colectiva, mediante reuniones de padres, visitas domiciliarias y encuentros comunitarios, lo que facilita identificar tanto factores pedagógicos como condiciones socioeconómicas que afectan el rendimiento escolar.

La segunda fase corresponde a la problematización colectiva y definición de objetivos, que se fundamenta en la pedagogía crítica y en la investigación-acción participativa. El análisis de los proyectos revisados mostró que cuando los problemas se definen desde las comunidades, los objetivos adquieren mayor pertinencia y los proyectos generan mayor aceptación. En México, los estudiantes encontraron resistencia inicial cuando proponían proyectos sin consulta previa; en contraste, cuando dialogaban con los actores locales para definir el problema, lograban una mayor participación y compromiso. Esta evidencia se alinea con lo observado en Cuba, donde la problematización forma parte de un ejercicio colectivo en el que se busca llegar a consensos sobre qué aspectos deben priorizarse. Esta coincidencia refuerza la importancia de integrar metodologías que privilegien la participación comunitaria como condición para el éxito de las intervenciones.

La tercera fase corresponde al diseño del plan de acción, que en el modelo metodológico México-Cuba se plantea como un proceso flexible y dinámico. La literatura internacional ha señalado que los planes excesivamente centralizados pueden limitar la innovación y la autonomía docente, mientras que los proyectos con escasa planificación pueden carecer de coherencia y sostenibilidad (Anderson y Shattuck, 2012). En el caso cubano, la planificación se caracteriza por

su carácter centralizado y su coherencia con las políticas educativas nacionales, lo que asegura continuidad y consistencia en las acciones. En México, por otro lado, los proyectos suelen dar mayor libertad a los estudiantes, lo que fomenta la creatividad pero también evidencia falta de sistematicidad. El modelo comparado propone un punto intermedio: establecer planes de acción que incluyan objetivos claros, actividades secuenciadas, recursos disponibles, tiempos definidos e indicadores de logro, pero que al mismo tiempo permitan ajustes y adaptaciones de acuerdo con las condiciones del contexto.

Estas tres fases iniciales configuran el núcleo formativo del modelo de intervención pedagógica México-Cuba, al garantizar que la acción educativa surja de un diagnóstico participativo, se fundamente en problemas sentidos por la comunidad y se organice en planes flexibles pero coherentes.

Una vez establecidas las fases iniciales de diagnóstico, problematización y diseño del plan de acción, el modelo metodológico México-Cuba avanza hacia su cuarta fase: la implementación colaborativa. Los hallazgos muestran que tanto en México como en Cuba los proyectos de intervención alcanzan mayores niveles de efectividad cuando la ejecución de actividades se concibe como un esfuerzo colectivo. En los registros de ISIMA Universidad se identificó que los estudiantes de pedagogía que lograron consolidar equipos de trabajo con docentes, directivos y familias generaron proyectos más sostenibles y mejor valorados por la comunidad. De manera similar, en la Universidad de Las Tunas, la tradición pedagógica enfatiza que la implementación no debe recaer en un único actor, sino en un entramado de relaciones entre la escuela, la familia y la comunidad. Esta coincidencia sugiere que la colaboración constituye un principio transversal que fortalece el impacto y la pertinencia de los proyectos.

La implementación colaborativa no se limita a la división de tareas, sino que implica la construcción de relaciones horizontales entre los distintos actores involucrados. En la literatura reciente sobre aprendizaje-servicio se destaca que la participación activa de la comunidad es un factor determinante para el éxito de las intervenciones, pues no solo aporta información relevante, sino que también asegura el sentido de apropiación de los resultados (Tapia, 2019). Los datos comparados confirman esta premisa: mientras en algunos proyectos mexicanos los estudiantes enfrentaron dificultades cuando trabajaban de manera aislada, aquellos que lograron integrar a la comunidad en las decisiones observaron un mayor compromiso en la ejecución y continuidad de las actividades. En Cuba, esta práctica se encuentra más institucionalizada, ya que las escuelas funcionan como centros de dinamización social donde convergen los esfuerzos de diferentes sectores.

La quinta fase corresponde a la evaluación y sistematización, entendida no como un momento final, sino como un proceso continuo a lo largo de todo el proyecto. Los hallazgos señalan que en México la evaluación suele centrarse en la valoración del cumplimiento de objetivos, lo que limita la reflexión crítica sobre los aprendizajes y los procesos. En contraste, en Cuba la evaluación se articula de manera más colectiva y periódica, a través de reuniones donde se analizan avances, dificultades y posibles ajustes. La triangulación de datos permitió constatar que la evaluación participativa favorece una visión más integral de los proyectos, al considerar tanto resultados cuantitativos como cualitativos.

La sistematización, por su parte, fue identificada como un componente insuficientemente desarrollado en los proyectos mexicanos, cuya documentación de las experiencias a menudo se limita a informes finales. Sin embargo, en la Universidad de Las Tunas se constató que los procesos de intervención se acompañan de registros sistemáticos y reflexiones colectivas que enriquecen la memoria institucional y permiten replicar buenas prácticas. El modelo México-Cuba retoma esta experiencia e incorpora la sistematización como fase obligatoria, en la que los actores registran aprendizajes, dificultades y recomendaciones, generando productos que trascienden la experiencia puntual y alimentan la construcción de conocimiento pedagógico.

El análisis de estas fases muestra que la implementación colaborativa y la evaluación-sistematización no deben concebirse como etapas separadas, sino como procesos interdependientes que garantizan la continuidad, el aprendizaje organizacional y la transferencia de experiencias a nuevos contextos.

La sexta fase del modelo metodológico México-Cuba corresponde a la socialización de resultados, entendida como el proceso mediante el cual los hallazgos y aprendizajes derivados

de los proyectos de intervención se comparten más allá del ámbito escolar inmediato. Los resultados de la revisión documental y de la sistematización de experiencias muestran que este componente es esencial para garantizar la sostenibilidad de las intervenciones y su impacto en distintos niveles de la comunidad educativa.

En México, la socialización de proyectos ha tomado diversas formas. En ISIMA Universidad, por ejemplo, los estudiantes de pedagogía han presentado sus experiencias en jornadas científicas, seminarios internos y ferias comunitarias. Estos espacios no solo permiten difundir los resultados obtenidos, sino también fomentar el intercambio de ideas entre diferentes actores. No obstante, el análisis de los registros muestra que la socialización suele limitarse a presentaciones académicas, con poca incidencia en la toma de decisiones educativas o en la generación de redes más amplias de colaboración.

En contraste, la experiencia cubana evidencia un carácter más estructurado en la socialización. La Universidad de Las Tunas y las escuelas asociadas organizan sistemáticamente encuentros comunitarios donde se comparten los avances y resultados de los proyectos, involucrando a familias, líderes locales y representantes de instituciones sociales. Esta práctica refuerza la apropiación de las acciones por parte de la comunidad y facilita la continuidad de las intervenciones, incluso después de finalizados los períodos académicos. Además, los productos derivados de la socialización, como informes colectivos o publicaciones en revistas pedagógicas locales, contribuyen a consolidar una memoria institucional que alimenta nuevas iniciativas.

El modelo metodológico México-Cuba incorpora la socialización como una fase estratégica con tres dimensiones principales: académica, comunitaria e institucional. La dimensión académica se materializa en la presentación de resultados en jornadas, congresos y publicaciones científicas. La dimensión comunitaria implica la organización de actividades participativas que devuelvan a la comunidad los aprendizajes generados, en un ejercicio de transparencia y responsabilidad. La dimensión institucional busca que los resultados se integren en los procesos de planificación escolar y en la toma de decisiones de las universidades, asegurando que las experiencias de intervención tengan un efecto en el currículo y en la mejora continua de los programas de formación.

La integración de las seis fases –diagnóstico participativo, problematización colectiva, diseño del plan de acción, implementación colaborativa, evaluación-sistematización y socialización– permite configurar un modelo metodológico coherente y adaptativo. El análisis de los datos muestra que cada fase no debe entenderse como un momento aislado, sino como parte de un ciclo dinámico en el que los aprendizajes de una etapa retroalimentan a las siguientes. Esta lógica de ciclo abierto asegura que los proyectos de intervención pedagógica no se conviertan en experiencias puntuales, sino en procesos sostenidos de aprendizaje y transformación comunitaria.

El modelo resultante se caracteriza por tres principios orientadores: la participación activa de los actores educativos y comunitarios, la flexibilidad metodológica que permite adaptar las estrategias a contextos diversos, y la orientación hacia la transformación social mediante el fortalecimiento de competencias profesionales y valores éticos en los futuros pedagogos. Estos principios, sustentados en la comparación México-Cuba, dotan al modelo de pertinencia local y de potencial transferibilidad a otros contextos latinoamericanos interesados en articular teoría, práctica y compromiso social en la formación docente.

Los hallazgos de esta investigación permiten no solo identificar las fases del modelo metodológico México-Cuba, sino también ejemplificar cómo se han materializado en proyectos de intervención pedagógica en ambos países. Estos ejemplos permiten ilustrar la pertinencia y viabilidad del modelo en contextos educativos reales.

En el caso de México, estudiantes de la Licenciatura en Pedagogía de ISIMA Universidad implementaron un proyecto de intervención orientado a fortalecer la comprensión lectora en escuelas primarias públicas. El diagnóstico participativo incluyó entrevistas a docentes, encuestas a padres de familia y observación directa de clases, lo que permitió identificar que la principal dificultad radicaba en la falta de materiales adaptados a la diversidad cultural del alumnado. Tras la problematización colectiva, se diseñó un plan de acción que contempló talleres de lectura con enfoque intercultural, actividades de acompañamiento en el aula y sesiones de retroalimentación con los padres. La implementación colaborativa, en la que participaron docentes y

familias, permitió generar un ambiente de corresponsabilidad. La evaluación se realizó a través de portafolios de evidencias y grupos focales, mientras que la socialización de resultados se llevó a cabo en una feria comunitaria, en la que los estudiantes presentaron los avances a toda la comunidad escolar.

En Cuba, un proyecto desarrollado en la Universidad de Las Tunas se centró en la prevención del abandono escolar en la educación secundaria básica. El diagnóstico participativo identificó factores de riesgo asociados a las condiciones socioeconómicas y familiares. La problematización colectiva se realizó mediante asambleas escolares en las que participaron directivos, docentes, estudiantes y padres. A partir de ello se diseñó un plan de acción que incluyó tutorías personalizadas, visitas domiciliarias y actividades extracurriculares orientadas a fortalecer el sentido de pertenencia de los estudiantes. La implementación se caracterizó por la participación activa de todos los actores, mientras que la evaluación consistió en el seguimiento de indicadores de asistencia y entrevistas periódicas a estudiantes en riesgo. La socialización de los resultados se realizó mediante encuentros comunitarios y la difusión de informes en revistas pedagógicas locales.

Estos ejemplos confirman que el modelo metodológico México-Cuba es aplicable en distintos contextos cuyas fases responden a necesidades específicas sin perder coherencia metodológica. El modelo puede representarse gráficamente como un ciclo dinámico de seis fases interconectadas: (1) diagnóstico participativo, (2) problematización colectiva, (3) diseño del plan de acción, (4) implementación colaborativa, (5) evaluación y sistematización, y (6) socialización de resultados. Este ciclo no es lineal, sino que se retroalimenta constantemente, permitiendo ajustes y mejoras en cada etapa.

En síntesis, los resultados muestran que el modelo propuesto no solo facilita la integración de teoría y práctica en la formación de pedagogos, sino que también promueve la construcción de competencias profesionales, éticas y sociales mediante la interacción con las comunidades. Además, al articular la tradición comunitaria cubana con los principios de la Nueva Escuela Mexicana, el modelo ofrece un marco replicable y transferible que puede contribuir a fortalecer la pertinencia de la formación docente en América Latina.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en la construcción del modelo metodológico México-Cuba confirman que la intervención pedagógica puede configurarse como un proceso articulador entre teoría y práctica, siempre que se base en diagnósticos participativos, problematización colectiva y diseños flexibles de acción. Estos hallazgos dialogan con tendencias recientes en la literatura educativa que subrayan la necesidad de replantear la formación docente desde enfoques más integrales y contextuales.

En primer lugar, la fase de diagnóstico participativo se alinea con los planteamientos de la investigación-acción participativa, la cual reconoce a los actores locales como coproductores de conocimiento (Kemmis y McTaggart, 2005). Al incluir la voz de familias, estudiantes y docentes en la identificación de problemas, se supera la visión instrumental del diagnóstico tradicional centrado en indicadores cuantitativos. Investigaciones como las de Brydon-Miller *et al.* (2020) sostienen que este tipo de enfoques fomenta una mayor pertinencia social en los proyectos educativos y asegura que las intervenciones respondan a necesidades reales. En este sentido, los resultados del estudio coinciden con estas perspectivas al demostrar que tanto en México como en Cuba los proyectos fueron más exitosos cuando partieron de un diagnóstico participativo.

En relación con la problematización colectiva, los hallazgos dialogan con la pedagogía crítica de Freire (1996), quien planteaba que la educación debe partir de la problematización de la realidad vivida por los sujetos. La experiencia comparada mostró que en Cuba esta práctica se encuentra más institucionalizada, mientras que en México depende en gran medida de la iniciativa de los estudiantes. Este contraste refuerza la idea de que la problematización no puede reducirse a un ejercicio individual, sino que debe configurarse como un proceso colectivo que fomente la reflexión crítica y la acción transformadora.

Por su parte, la fase de diseño del plan de acción se conecta con los postulados de la investigación basada en el diseño (*design-based research*), la cual propone que los planes educativos

deben ser estructurados, pero a la vez flexibles y susceptibles de ajustes en función de la retroalimentación del contexto (Anderson y Shattuck, 2012). Los hallazgos muestran que mientras en Cuba predomina la coherencia institucional derivada de una planificación centralizada, en México existe mayor flexibilidad pero menor sistematicidad. La propuesta del modelo México-Cuba, que busca articular coherencia y flexibilidad, representa un aporte innovador al campo, pues ofrece un equilibrio entre estas dos perspectivas que rara vez se encuentran integradas en un mismo marco metodológico.

Finalmente, la convergencia entre las experiencias mexicanas y cubanas confirma que los proyectos de intervención pedagógica no deben concebirse como actividades aisladas, sino como procesos de aprendizaje y transformación en los que los estudiantes desarrollan competencias profesionales, sociales y éticas. Este hallazgo se relaciona con los planteamientos de Darling-Hammond (2017), quien enfatiza que la formación docente de calidad requiere experiencias auténticas en contextos reales. El modelo metodológico resultante responde a esta recomendación al ofrecer un marco replicable que integra teoría, práctica y compromiso social.

La fase de implementación colaborativa en el modelo metodológico México-Cuba coincide con los aportes de la literatura internacional que destacan el valor de la participación conjunta de múltiples actores en los procesos educativos. Eyler y Giles (1999) argumentan que el aprendizaje-servicio fortalece los procesos de enseñanza cuando los estudiantes se involucran en experiencias socialmente relevantes que demandan la colaboración entre escuela y comunidad. De manera similar, Tapia (2019) sostiene que el aprendizaje solidario no solo genera beneficios académicos, sino también un impacto directo en la cohesión social y en la formación ciudadana de los participantes. Los hallazgos de esta investigación refuerzan estas perspectivas al mostrar que, en ambos contextos analizados, los proyectos con mayor grado de colaboración entre estudiantes, docentes, familias y líderes comunitarios fueron los que alcanzaron mejores resultados y mayor sostenibilidad.

En contraste, cuando los proyectos se desarrollaron de forma aislada, sin involucrar a la comunidad, los efectos fueron más limitados. Este hallazgo se relaciona con los estudios de Wenger (1998) sobre las comunidades de práctica, en los que se demuestra que la construcción colectiva del conocimiento requiere interacción, confianza y reciprocidad entre los actores implicados. La implementación colaborativa, entonces, no debe entenderse como una simple división de tareas, sino como un proceso de construcción conjunta de significados y responsabilidades, lo cual se convierte en un principio fundamental del modelo metodológico México-Cuba.

La fase de evaluación y sistematización constituye otro de los aportes centrales del modelo. En México, los registros revisados mostraron que la evaluación suele centrarse en el cumplimiento de objetivos, lo que limita la reflexión crítica sobre los procesos pedagógicos. En contraste, en Cuba se identificó una práctica más colectiva y continua, en la que la evaluación es asumida como un ejercicio de retroalimentación periódica que permite ajustar las acciones en función de los avances y dificultades. Estas prácticas se vinculan con los planteamientos de Meneses *et al.* (2018), quienes defienden que la educación basada en evidencias requiere procesos evaluativos sistemáticos, capaces de documentar no solo los resultados alcanzados, sino también los aprendizajes emergentes en el transcurso de las intervenciones.

La sistematización de experiencias, a su vez, aparece como una práctica insuficientemente consolidada en el contexto mexicano, donde la documentación de proyectos suele reducirse a informes finales elaborados por los estudiantes. Sin embargo, la tradición cubana demuestra que cuando las intervenciones se acompañan de registros reflexivos y colectivos, los aprendizajes adquiridos se convierten en un acervo institucional disponible para futuros proyectos. Esta coincidencia con los aportes de Jara (2018), quien subraya que la sistematización es una herramienta de producción de conocimiento desde la práctica, confirma la necesidad de consolidar este componente en el modelo. La sistematización no se limita a narrar lo realizado, sino que implica analizar críticamente lo vivido para generar aprendizajes transferibles y mejorar la práctica pedagógica en el futuro.

La triangulación de datos evidenció que la evaluación y la sistematización, cuando se articulan de manera coherente, permiten convertir los proyectos de intervención en fuentes de innovación pedagógica y de construcción de saber colectivo. Estas prácticas, al mismo tiempo, fortalecen la formación profesional de los estudiantes, quienes aprenden a valorar la importancia de la evidencia y la reflexión crítica en su ejercicio pedagógico.

La fase de socialización de resultados identificada en el modelo metodológico México-Cuba se relaciona estrechamente con las discusiones internacionales sobre la función social de la educación. Mientras que en contextos como el mexicano la socialización tiende a limitarse a espacios académicos internos –seminarios o jornadas científicas universitarias–, la tradición cubana enfatiza el carácter comunitario de la devolución de resultados. Esta diferencia permite reflexionar sobre la necesidad de ampliar los horizontes de socialización para que los proyectos de intervención pedagógica no se conciban únicamente como productos académicos, sino como aportes a la transformación social.

La literatura reciente coincide en señalar que la difusión de los resultados constituye un momento pedagógico en sí mismo. De acuerdo con la UNESCO (2021), las instituciones educativas tienen la responsabilidad de generar procesos de retroalimentación que vinculen el conocimiento con la acción comunitaria, de manera que la educación se convierta en un motor de cohesión y desarrollo sostenible. El análisis de las experiencias en Cuba, donde los proyectos son socializados en asambleas comunitarias y publicaciones pedagógicas locales, confirma que este tipo de prácticas refuerzan el sentido de pertenencia y la apropiación de los resultados por parte de la comunidad.

Los hallazgos también dialogan con el *OECD Learning Compass 2030* (OCDE, 2020), que propone la construcción de comunidades de aprendizaje más allá de las aulas. Según este marco, los estudiantes deben adquirir competencias transformadoras que solo pueden desarrollarse en escenarios donde los resultados de su aprendizaje se vinculen a procesos sociales más amplios. En este sentido, el modelo México-Cuba aporta un marco metodológico que no solo prioriza la formación académica, sino también la creación de redes colaborativas que trascienden lo escolar y fomentan el compromiso ciudadano.

La socialización de resultados, además, se conecta con los estudios sobre aprendizaje-servicio (Eyler y Giles, 1999; Tapia, 2019), los cuales destacan que la devolución de lo aprendido a la comunidad no es un cierre formal del proyecto, sino una oportunidad de consolidar aprendizajes significativos. En la práctica, los estudiantes que socializan sus intervenciones en foros comunitarios experimentan un reconocimiento social que refuerza su identidad profesional y su sentido de responsabilidad. El análisis de los proyectos revisados en México mostró que cuando los estudiantes presentaron sus resultados en espacios abiertos a la comunidad, se generaron dinámicas de diálogo que enriquecieron tanto la percepción de la comunidad sobre la universidad como la autovaloración de los propios estudiantes. A continuación, la Tabla 2 expone una síntesis de la propuesta metodológica.

Tabla 2
Fases metodológicas de intervención pedagógica

Fase	Descripción	Referencias
Diagnóstico participativo	Proceso inicial donde actores educativos y comunitarios identifican problemas y necesidades, superando enfoques reducidos a pruebas estandarizadas.	Meneses et al. (2018), Brydon-Miller et al. (2020)
Problematización colectiva	Definición de objetivos y prioridades a partir de la reflexión crítica y el consenso comunitario, en línea con la pedagogía crítica.	Freire (1996), Kemmis y McTaggart (2005)
Diseño del plan de acción	Construcción flexible y coherente de estrategias, actividades, recursos, tiempos e indicadores, con apertura a ajustes según contexto.	Anderson y Shattuck (2012), Tobón et al. (2015)
Implementación colaborativa	Ejecución de acciones mediante participación horizontal de estudiantes, docentes, familias y comunidad; se centra en el aprendizaje-servicio.	Eyler y Giles (1999); Tapia (2019), Wenger (1998)

Fase	Descripción	Referencias
Evaluación y sistematización	Proceso continuo y colectivo de análisis de logros, dificultades y aprendizajes; implica documentar experiencias como memoria institucional.	Meneses et al. (2018), Jara (2018)
Socialización de resultados	Difusión académica, comunitaria e institucional de aprendizajes y productos, para generar sostenibilidad y apropiación social.	UNESCO (2021), OCDE (2020)

Fuente: elaboración propia.

Asimismo, el énfasis cubano en la institucionalización de la socialización muestra que este proceso puede convertirse en un mecanismo de mejora continua. Cuando los resultados se integran en la planificación escolar y en las decisiones institucionales, los proyectos de intervención dejan de ser experiencias aisladas para convertirse en aportes estructurales a la mejora educativa. Este aspecto resulta especialmente relevante en el marco de la Nueva Escuela Mexicana, que busca fortalecer la vinculación entre instituciones educativas y comunidades. En este punto, el modelo metodológico México-Cuba ofrece una síntesis innovadora: la socialización se concibe en tres niveles –académico, comunitario e institucional–, lo que amplía el impacto de los proyectos y facilita su transferibilidad a diferentes contextos latinoamericanos.

El modelo metodológico México-Cuba aporta elementos teóricos que contribuyen a enriquecer la comprensión de la intervención pedagógica como proceso formativo integral. En primer lugar, articula la tradición crítica latinoamericana –centrada en la problematización de la realidad y la transformación social– con marcos metodológicos contemporáneos como la socioformación (Tobón et al., 2015) y la investigación basada en el diseño (Anderson y Shattuck, 2012). Esta articulación ofrece un marco conceptual híbrido que reconoce la necesidad de rigor científico en la planeación y, al mismo tiempo, la importancia de la participación comunitaria y la flexibilidad adaptativa. Desde el punto de vista teórico, el modelo contribuye a llenar un vacío en la literatura, al integrar experiencias nacionales y comparativas que pocas veces dialogan en el campo de la educación superior latinoamericana.

En el plano práctico, los resultados evidencian que los proyectos de intervención pedagógica, cuando se desarrollan bajo este modelo, generan impactos en tres niveles. A nivel formativo, fortalecen las competencias profesionales de los estudiantes de pedagogía, quienes aprenden a diagnosticar, diseñar, implementar y evaluar proyectos en contextos reales. A nivel institucional, promueven la construcción de redes de colaboración entre universidades, escuelas y comunidades, favoreciendo la pertinencia social de la educación superior. Y a nivel comunitario, contribuyen a la resolución de problemáticas locales relacionadas con el aprendizaje, la equidad y la inclusión, reafirmando el papel de la educación como motor de desarrollo humano. Estas implicaciones coinciden con la visión de la UNESCO (2021), que subraya la necesidad de que los sistemas educativos fortalezcan su vínculo con la comunidad y promuevan aprendizajes a lo largo de la vida.

Estos hallazgos también permiten reflexionar sobre el lugar del modelo México-Cuba en el contexto de las reformas educativas globales. Torres (2019) advierte que muchas de estas reformas se enmarcan en una lógica de economía política que privilegia estándares internacionales y competencias instrumentales, dejando en segundo plano la formación ética y el compromiso social. Frente a esta tendencia, el modelo metodológico aquí propuesto constituye una alternativa crítica, pues prioriza la construcción de proyectos de intervención pedagógica con pertinencia comunitaria, orientados a la equidad y a la transformación social. De esta manera, se aporta un marco que no solo responde a exigencias académicas, sino que también reivindica el carácter emancipador y contextualizado de la educación latinoamericana.

Sin embargo, el modelo no está exento de limitaciones. Una primera barrera se refiere al carácter exploratorio del estudio, basado en la revisión documental y en la sistematización de experiencias de alcance acotado. Si bien estas fuentes ofrecen información valiosa, resulta necesario validar el modelo en contextos más amplios y diversos para garantizar su aplicabilidad

generalizada. Una segunda limitación está relacionada con las diferencias estructurales entre los sistemas educativos de México y Cuba: mientras que en Cuba la centralización educativa asegura coherencia, en México la heterogeneidad institucional puede dificultar la implementación uniforme del modelo. Una tercera limitación reside en la necesidad de contar con recursos materiales y humanos suficientes para sostener la colaboración comunitaria y la sistematización de experiencias, aspectos que no siempre están garantizados en instituciones con restricciones presupuestarias.

Estas limitaciones abren líneas de investigación futura orientadas a la validación empírica del modelo en distintos escenarios educativos, así como a la exploración de su adaptabilidad en otros países de América Latina. También se recomienda profundizar en la integración de herramientas digitales para fortalecer las fases de diagnóstico, sistematización y socialización, lo cual podría ampliar el alcance y la sostenibilidad de los proyectos.

En conjunto, los aportes teóricos, las implicaciones prácticas y las limitaciones identificadas permiten ubicar al modelo México-Cuba como una propuesta innovadora que, aunque requiere mayor validación, ofrece un marco prometedor para fortalecer la formación pedagógica y el vínculo entre universidad y comunidad en la región.

CONCLUSIONES

La presente investigación tuvo como propósito construir y validar un modelo metodológico de intervención pedagógica en la formación de pedagogos a partir de la colaboración académica entre México y Cuba. A lo largo del proceso, se identificaron seis fases interconectadas que constituyen el núcleo del modelo: diagnóstico participativo, problematización colectiva, diseño del plan de acción, implementación colaborativa, evaluación-sistematización y socialización de resultados. Este ciclo dinámico permite concebir la intervención pedagógica como un proceso integral, en el que la teoría y la práctica se articulan en escenarios comunitarios con pertinencia social y académica.

Los resultados muestran que la integración de los principios de la Nueva Escuela Mexicana, centrados en la equidad, la inclusión y la justicia social, con la tradición educativa cubana, caracterizada por la fuerte vinculación escuela-familia-comunidad, genera un marco metodológico innovador y replicable. En México, los proyectos de intervención pedagógica resultan más pertinentes cuando parten de diagnósticos participativos y de la problematización conjunta con la comunidad. En Cuba, la institucionalización de la participación comunitaria y la sistematización de experiencias aportan prácticas que enriquecen el modelo comparado. La combinación de estas fortalezas abre la posibilidad de avanzar hacia un paradigma latinoamericano de intervención pedagógica que articule rigor científico, compromiso social y formación en valores.

En el plano teórico, la investigación contribuye a llenar un vacío identificado en la literatura sobre educación superior y formación docente. Hasta ahora, los enfoques de socioformación, aprendizaje-servicio e investigación basada en el diseño habían sido explorados de manera independiente; el modelo México-Cuba los integra en un marco comparativo que aporta elementos originales a la educación comparada y a la pedagogía crítica latinoamericana. En términos prácticos, el modelo demuestra que los proyectos de intervención no deben entenderse como actividades complementarias en la formación de pedagogos, sino como experiencias formativas centrales que desarrollan competencias profesionales, transversales y éticas.

No obstante, el estudio presenta limitaciones que deben considerarse. El carácter exploratorio y el alcance acotado de las experiencias sistematizadas requieren una validación más amplia en distintos contextos institucionales y culturales. Asimismo, la heterogeneidad del sistema educativo mexicano y la centralización del cubano plantean retos para la implementación homogénea del modelo. Pese a estas limitaciones, el modelo ofrece un punto de partida sólido para repensar la formación de pedagogos en la región.

Como proyección futura, se plantea la necesidad de realizar investigaciones empíricas que evalúen el impacto del modelo en términos de aprendizajes significativos, competencias desarrolladas y transformación comunitaria. También se recomienda explorar la incorporación de herramientas digitales para fortalecer la fase de sistematización y ampliar el alcance de la socialización de resultados. Finalmente, el fortalecimiento de redes académicas internacionales

permitirá enriquecer el modelo con nuevas perspectivas y consolidar un enfoque latinoamericano de intervención pedagógica.

En conclusión, el modelo metodológico México-Cuba representa una propuesta innovadora y pertinente para la formación de pedagogos en el siglo XXI. Su originalidad radica en integrar tradiciones educativas diversas bajo principios comunes de equidad, inclusión y compromiso social. Su relevancia se manifiesta en el potencial para transformar la práctica formativa en las universidades y para contribuir al desarrollo de comunidades más justas y cohesionadas. Su proyección, finalmente, reside en la posibilidad de convertirse en un referente regional e internacional para la investigación y la práctica pedagógica en contextos de alta complejidad social.

FUENTES DE CONSULTA

- Anderson, Thomas y Shattuck, John (2012), "Design-based research: A decade of progress in education research?", *Educational Researcher*, 41 (1), Washington, American Educational Research Association, pp. 16-25, <https://doi.org/10.3102/0013189X11428813>
- Bardin, Laurence (2013), *Análisis de contenido*, Madrid, Akal.
- Barraza, Arturo (2010), *Elaboración de propuestas de intervención educativa*, Durango, Universidad Pedagógica de Durango, <https://acortar.link/E7Vqbe>.
- Benítez Galindo, Luis (2016), "Evaluación e intervención pedagógica en la formación de docentes: Una acción reflexiva en el aula de clases", *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 7 (12), Chihuahua, Red de Investigadores Educativos Chihuahua, pp. 47-63, <https://acortar.link/1VV7dv>
- Brydon-Miller, Mary; Greenwood, Davydd y Maguire, Patricia (2020), "Participatory action research: Contributions to the development of practitioner inquiry in education", *Educational Action Research*, 28 (1), Londres, Routledge, pp. 1-18, <https://doi.org/10.1080/09650792.2019.1654904>
- Carbonell, Jaume (2019), *La aventura de innovar: el cambio en la escuela*, Barcelona, Octaedro.
- Carnoy, Martin y Marshall, Jeffrey (2005), *Cuba's Academic Advantage*, Stanford, Stanford University Press, <https://doi.org/10.1515/9780804767559>
- Darling-Hammond, Linda (2017), "Teacher education around the world: What can we learn from international practice?", *European Journal of Teacher Education*, 40 (3), Londres, Routledge, pp. 291-309, <https://doi.org/10.1080/02619768.2017.1315399>
- Denzin, Norman (2012), "Triangulation 2.0", *Journal of Mixed Methods Research*, 6 (2), Thousand Oaks, Sage, pp. 80-88, <https://doi.org/10.1177/1558689812437186>

- Denzin, Norman y Lincoln, Yvonna (eds.). (2018), *The SAGE handbook of qualitative research*, Newcastle upon Tyne, Sage.
- Eyler, Janet y Giles, Dwight-Ernest (1999), *Where's the learning in service-learning?*, San Francisco, Jossey-Bass.
- Flick, Uwe (2007), *El diseño de la investigación cualitativa*, Madrid, Ediciones Morata.
- Freire, Paulo (1996), *Pedagogía de la autonomía: Saberes necesarios para la práctica educativa*, Ciudad de México, Siglo XXI Editores.
- Fullan, Michael (2017), *The new meaning of educational change*, Teachers College Press.
- Guerra Borrego, Yunier; Peña Valdés, Susana; Conde Pérez, María del Mar y Peña Ramírez, Yamilé (2021), “La asesoría del profesional de pedagogía-psicología a directivos y docentes para prevenir problemas educativos”, *Pertinencia Académica*, 5 (3), Las Tunas, Universidad de Las Tunas, pp. 1-18, <https://doi.org/10.5281/zenodo.5739356>
- Hernández, Ricardo (2021), “La Nueva Escuela Mexicana: Una visión humanista de la educación”, *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 51 (2), Ciudad de México, Universidad Iberoamericana, pp. 45-68, <https://doi.org/10.48102/rlee.2021.51.2.131>
- Hernández-Sampieri, Roberto; Fernández, Carlos y Baptista, Pilar (2023), *Metodología de la investigación*, Ciudad de México, McGraw-Hill.
- Hernández-Sampieri, Roberto y Mendoza, Christian (2018), *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*, Ciudad de México, McGraw-Hill.
- Jara, Óscar (2018), *Sistematización de experiencias: Práctica y teoría para otros mundos posibles*, Bogotá, Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano (CINDE).
- Kemmis, Stephen y McTaggart, Robin (2005), “Participatory action research: Communicative action and the public sphere”, en Norman Denzin e Yvonna Lincoln (eds.), *The Sage handbook of qualitative research*, Thousand Oaks, Sage, pp. 559-603.
- Meneses, Julio; Bernabeu, Jordi; Bonillo, Albert; Eiroa-Orosa, Francisco José; Rodríguez-Gómez, David; Valeiro, Sergi y Valldeoriola, Jordi (2018), *Intervención educativa basada en evidencias científicas*, Barcelona, Universitat Oberta de Catalunya.
- OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos) (2020), *OECD Learning Compass 2030*, París, OECD Publishing, <https://acortar.link/n6nCm5>
- Secretaría de Educación Pública (SEP) (2019), *Nueva Escuela Mexicana. Principios y orientaciones pedagógicas*, Ciudad de México, SEP, <https://acortar.link/YENPgJ>
- Tapia, María Nieves (2019), *Aprendizaje y servicio solidario*, Madrid, Editorial CCS.
- Tobón, Sergio; González, Leticia; Nambo, José-Salvador y Vázquez, José-Manuel (2015), “La socioformación: Un estudio conceptual”, *Paradigma*, 36 (1), Caracas, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, pp. 7-29, <https://acortar.link/hw9ypg>
- Torres, Carlos-Alberto (2019), *The political economy of global education reforms*, Nueva York, Teachers College Press.
- UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) (2021), *Reimagining our futures together: A new social contract for education*, París, UNESCO, <https://acortar.link/zAVeEh>
- Vázquez, José-Manuel; Hernández, José-Silvestre; Vázquez, Javier; Juárez, Luis-Guillermo y Guzmán, Carlos-Enrique (2017), “El trabajo colaborativo y la socioformación: Un camino hacia el conocimiento complejo”, *Educación y Humanismo*, 19 (33), Barranquilla, Universidad Simón Bolívar, pp. 334-356, <https://doi.org/10.17081/eduhum.19.33.2648>
- Wenger, Etienne (1998), *Communities of practice: Learning, meaning, and identity*, Cambridge, Cambridge University Press, <https://doi.org/10.1017/CBO9780511803932>

IRVIN RODOLFO TAPIA BERNABÉ

Es doctor en Educación. Actualmente se desempeña como Director de la Licenciatura en Pedagogía y Posgrados en Educación ISIMA Universidad, campus Toluca. Entre sus más recientes publicaciones destacan, como autor: “Sistematización de una experiencia transformadora en la implementación del programa aula, escuela y comunidad”, *Revista Voces del Magisterio Rural, América Latina y el Caribe*, 2 (4), Comunidad Multigrado Nacional (CMN)/Red Temática de Investigación de Educación Rural (RIER), pp. 68-87 (2025); “Las expectativas laborales en estudiantes de la educación profesional técnica”, *Revista latinoamericana de estudios educativos*, 52 (2), Ciudad de México, Universidad Iberoamericana, pp. 93-119 (2022); como coautor: “El impacto de los proyectos de intervención pedagógica en el aprendizaje significativo en estudiantes de pedagogía”, *Eduscientia. Divulgación de la ciencia educativa*, 8 (16), Xalapa, Secretaría de Educación de Veracruz, pp. 67-86 (2025).

YONAR DEL SOL ÁVILA

Es doctor en Educación. Actualmente se desempeña como Rector de ISIMA Universidad. Entre sus más recientes publicaciones destacan, como autor: “Desafíos y preferencias en la formación pedagógica: el practicum en el contexto del modelo proyecto 21 de ISIMA universidad”, *DYLE: Dirección y liderazgo educativo*, (25), A Coruña, Foro Europeo de Administradores de la Educación (FEAE) (2025); como coautor: “El impacto de los proyectos de intervención pedagógica en el aprendizaje significativo en estudiantes de pedagogía”, *Eduscientia. Divulgación de la ciencia educativa*, 8 (16), Xalapa, Secretaría de Educación de Veracruz, pp. 67-86 (2025).

YUNIER GUERRA BORREGO

Es doctor en Ciencias de la Educación. Actualmente se desempeña como Decano de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Las Tunas, Cuba. Entre sus más recientes publicaciones destacan, como autor: “Tendencias de la asesoría psicopedagógica del profesional de Pedagogía Psicología en Formación Inicial”, *Opuntia Brava*, 14 (3), Las Tunas, Universidad de Las Tunas, pp. 276-287 (2022); como coautor: “La formación de la competencia asesoría psicopedagógica en estudiantes de Pedagogía-Psicología”, *Revista Varela*, 23 (64), Santa Clara, Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, pp. 17-23 (2023); “Diagnóstico pedagógico en el proceso docente educativo: pensamiento pedagógico de avanzada”, *Atlante. Cuadernos de Educación y Desarrollo* (octubre) (2018).

Integración ética de la inteligencia artificial en la educación veterinaria: una revisión documental

Ethical Integration of Artificial Intelligence in Veterinary Education: A Scoping Review

Ariadna Flores Ortega

 <https://orcid.org/0000-0002-1064-8906>

Centro Universitario UAEM Amecameca

ariadnafloresortega@gmail.com

Linda Giuliana Bautista Gómez

 <https://orcid.org/0000-0002-7751-5533>

Centro Universitario UAEM Amecameca

lbautistag@uaemex.mx

recibido: 20 de septiembre de 2025 | aceptado: 11 de octubre de 2025

ABSTRACT

Artificial intelligence (AI) in veterinary education requires guidelines that ensure quality, animal welfare, and ethical responsibility. This study aimed to examine how AI can be integrated into the teaching of Veterinary Medicine and Zootechnics in an ethical, critical, and responsible manner by identifying competencies, risks, opportunities, and challenges perceived by students and faculty. A literature review was conducted using publications from 2015 to 2025 indexed in PubMed and Google Scholar. The studies revealed barriers such as lack of digital training, absence of regulation, uncertainty in system verification, privacy concerns, and algorithmic bias. A growing interest was identified in its application to diagnostic imaging, clinical simulation, and scientific evidence retrieval. Nevertheless, the need for multicenter validation, pedagogical supervision, and ethical rigor is emphasized. AI should be understood as a support tool for clinical reasoning, grounded in critical pedagogical strategies and aligned with the principles of the One Health approach.

Keywords: Artificial Intelligence; Veterinary education; Ethics; Digital literacy; One Health.

RESUMEN

La Inteligencia Artificial (IA) en la educación veterinaria requiere lineamientos que aseguren calidad, bienestar animal y responsabilidad ética. Este trabajo tuvo como objetivo examinar cómo integrar la IA en la enseñanza de Medicina Veterinaria y Zootecnia de forma ética, crítica y responsable; fueron identificadas competencias, riesgos, oportunidades y desafíos percibidos por estudiantes y docentes. Se realizó una revisión bibliográfica de literatura publicada entre 2015 y 2025 en PubMed y Google Scholar. Los estudios evidencian barreras como falta de formación digital, ausencia de regulación, incertidumbre en la verificación de sistemas, problemas de privacidad y sesgos algorítmicos. Se identificó un creciente interés en su aplicación en diagnóstico por imagen, simulación clínica y búsqueda de evidencia científica. No obstante, se resalta la necesidad de validación multicéntrica, supervisión pedagógica y rigor ético. La IA debe entenderse como un apoyo al razonamiento clínico, sustentado en estrategias pedagógicas críticas y en el enfoque One Health.

Palabras clave: Inteligencia Artificial; Educación veterinaria; Ética; Educación digital; One Health.

INTRODUCCIÓN

La Inteligencia Artificial (IA) es una rama de la informática orientada al desarrollo de sistemas capaces de realizar tareas asociadas con procesos cognitivos humanos, como el razonamiento, el aprendizaje a partir de datos, la interpretación del lenguaje natural o imágenes, la toma de decisiones bajo incertidumbre y la adaptación a entornos cambiantes (Ravi *et al.*, 2017). En los últimos años, su incorporación en la educación superior ha generado un creciente interés académico, no solo por sus aplicaciones técnicas, sino por su potencial para reconfigurar procesos de enseñanza, evaluación y razonamiento clínico (UNESCO, 2023). Estudios como los de Galdames, (2025) y Zawacki-Richter *et al.* (2019) sostienen que la IA representa una de las transformaciones más influyentes en los entornos educativos contemporáneos.

En el ámbito de la Medicina Veterinaria y Zootecnia (MVZ), esta tendencia también se ha manifestado. Por ejemplo, De Brito *et al.* (2025) reportaron que 89% de los estudiantes encuestados en programas de MVZ mostraban interés en integrar herramientas de IA en su formación clínica, especialmente en áreas como el diagnóstico por imagen, la gestión de pacientes y la simulación de escenarios clínicos. Sin embargo, este entusiasmo coexiste con preocupaciones éticas, como la ausencia de marcos regulatorios, la fiabilidad de los sistemas y la falta de preparación institucional para una integración crítica y pedagógicamente responsable.

Autores como Coghlan *et al.* (2024) y Cohen *et al.* (2022) han advertido que la incorporación de la IA en el campo veterinario no puede centrarse exclusivamente en su eficiencia técnica. Debe considerarse también su impacto ético, legal y profesional, especialmente en contextos donde se toman decisiones que afectan la vida de animales y personas. Estos desafíos incluyen la gestión segura de datos clínicos, la validación transparente de algoritmos, la supervisión humana constante y el respeto al bienestar animal (Mansourzadeh *et al.*, 2024).

En consecuencia, la formación del estudiantado de MVZ no debería limitarse a competencias técnicas, sino incorporar también un enfoque bioético que promueva un uso crítico y contextualizado de la IA. Este enfoque debe alinearse con los principios de One Health, una visión integradora que reconoce la interdependencia entre la salud humana, animal y ambiental, y que demanda soluciones interdisciplinarias para enfrentar desafíos sanitarios complejos (FAO, 20112), (OIE, OMS, 2021). En este marco, la Inteligencia Artificial debe entenderse no solo como una herramienta innovadora, sino como una tecnología que exige responsabilidad profesional, alfabetización digital y reflexión ética.

A partir de estas consideraciones, el objetivo de este trabajo fue examinar cómo puede integrarse la IA en la enseñanza de Medicina Veterinaria y Zootecnia de forma ética, crítica y responsable; identificar competencias clave, riesgos, oportunidades y desafíos percibidos por estudiantes y docentes, y proponiendo recomendaciones para su incorporación curricular con base en los criterios pedagógicos, normativos y éticos del enfoque One Health.

METODOLOGÍA

El presente trabajo se realizó bajo la modalidad de una revisión narrativa con estructura sistemática, un enfoque que combina la flexibilidad de las revisiones narrativas con ciertos elementos metodológicos propios de las revisiones sistemáticas. Esta elección se justifica porque permite explorar un campo emergente: la integración ética de la inteligencia artificial (IA) en la educación veterinaria donde la literatura es aún limitada y heterogénea en cuanto a metodologías, pero requiere un análisis crítico estructurado. La revisión narrativa permite interpretar el contenido desde una perspectiva multidisciplinaria, mientras que la estructura sistemática aporta transparencia a los criterios de búsqueda, por lo que selección y análisis pueden integrarse de manera pertinente en la formación profesional.

1.1 ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA

La revisión de fuentes se llevó a cabo entre julio y agosto de 2025. Se utilizaron como principales las bases de datos PubMed y Google Scholar, seleccionadas por su cobertura en áreas médicas, educativas y tecnológicas. Se emplearon términos clave en español e inglés, combinados mediante operadores booleanos: “inteligencia artificial”, “ética”, “educación superior”, “veterinaria”, “zootecnia”, “aprendizaje inteligente”, “responsible use”, “AI ethics” y “higher education”.

La búsqueda fue acotada al periodo 2015-2025, dado que corresponde a la década de mayor expansión en las publicaciones sobre IA aplicada a la educación, coincidiendo con el auge de los modelos de lenguaje, el aprendizaje automático y las plataformas educativas basadas en IA (Zawacki-Richter *et al.*, 2019).

1.2 SELECCIÓN DE FUENTES

Se aplicaron los siguientes criterios de inclusión:

- Artículos originales de investigación y de revisión teórica o documental.
- Trabajos publicados entre 2015 y 2025 en inglés o español.
- Documentos indexados o avalados por organismos internacionales, como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), por su relevancia normativa en temas educativos y éticos.
- Publicaciones con foco en educación superior, bioética, tecnología educativa o IA en medicina veterinaria.

Se excluyeron: (a) publicaciones sin acceso a texto completo, (b) registros duplicados entre bases de datos, y (c) documentos sin revisión por pares o de carácter divulgativo sin respaldo académico.

La selección final privilegió la relevancia conceptual y la aplicabilidad directa al contexto de la formación en Medicina Veterinaria y Zootecnia (MVZ). Es decir, no se optó por una revisión exhaustiva de todo lo publicado sobre IA en educación, sino por identificar estudios que ofrecieran aportes significativos al análisis pedagógico, ético y profesional de la integración de la IA en este campo específico.

1.3. PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS

Los artículos seleccionados fueron leídos en su totalidad y sistematizados en una base de datos temática en Microsoft Excel. Se clasificaron según autoría, año, país, tipo de estudio, objetivos, aportes pedagógicos, aportes éticos y herramientas tecnológicas analizadas. Posteriormente, se realizó un análisis comparativo y crítico con enfoque cualitativo.

El material fue organizado en tres ejes analíticos, los cuales se reflejan directamente en la sección de resultados:

- 1. Adopción y percepción estudiantil de la IA:** incluyen el nivel de alfabetización digital, actitudes frente a su uso en el aula y brechas formativas detectadas.
- 2. Aplicaciones educativas documentadas:** uso de ChatGPT, simuladores, sistemas de retroalimentación automatizada y experiencias pedagógicas observadas.
- 3. Desafíos éticos, regulatorios y profesionales:** criterios de validación, gobernanza algorítmica, consentimiento informado y ética veterinaria.

Esta clasificación responde a la necesidad de interpretar los hallazgos desde una perspectiva pedagógica, normativa y profesional coherente con el enfoque del estudio.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A partir de la revisión bibliográfica realizada entre 2015 y 2025 en las bases de datos PubMed y Google Scholar, fueron localizados 10 artículos de específica relevancia que exploran la relación entre la IA, la ética y la educación superior en el ámbito de la Medicina Veterinaria y Zootecnia (MVZ). Con el fin de contextualizar adecuadamente este estudio, se consideró indispensable examinar algunas definiciones que articulan el uso de la IA con la práctica y la enseñanza en MVZ. Por ello, se incorporó una síntesis de los conceptos y nociones fundamentales que sirven de sustento a los hallazgos y al análisis presentado en este trabajo.

La IA es un campo de la informática dedicado al desarrollo de sistemas computacionales capaces de realizar tareas que tradicionalmente requieren inteligencia humana, tales como el razonamiento, el aprendizaje a partir de datos, la interpretación de lenguaje natural o imágenes, la toma de decisiones bajo incertidumbre y la adaptación a entornos cambiantes (Ravi *et al.*, 2017). En medicina veterinaria, la IA se ha consolidado como una rama de la informática veterinaria que ha evolucionado drásticamente en los últimos veinte años (Lustgarten *et al.*, 2020). Ejemplo de ello es la introducción de herramientas basadas en IA para el diagnóstico por imagen como el análisis automatizado de radiografías y resonancias magnéticas que permiten detectar lesiones óseas, masas tumorales o alteraciones pulmonares con alta precisión. Otras aplicaciones incluyen el monitoreo inteligente del comportamiento animal mediante sensores conectados a redes neuronales que detectan signos tempranos de enfermedad, o el uso de algoritmos predictivos en reproducción animal y nutrición de precisión. Algunos de estos avances también han llegado al ámbito educativo, donde se han comenzado a usar simuladores veterinarios con modelos generativos que permiten a los estudiantes practicar diagnósticos clínicos interactivos, evaluar síntomas, generar hipótesis y recibir retroalimentación inmediata basada en datos reales. Estos entornos virtuales, apoyados por IA, no solo fortalecen el razonamiento clínico, sino que amplían el acceso a experiencias prácticas sin poner en riesgo la salud animal.

Si bien se han mantenido aspectos tradicionales de la informática, como las tecnologías de apoyo a la toma de decisiones clínicas y la gestión de datos, el uso actual de la IA se ha concentrado en el aprendizaje automático, especialmente en los denominados “grandes modelos de lenguaje” y redes neuronales profundas. Estos sistemas requieren grandes volúmenes de datos médicos para entrenarse y “aprender” patrones diagnósticos, terapéuticos o epidemiológicos (Das *et al.*, 2020), lo que representa tanto una oportunidad como un reto ético para la educación veterinaria del futuro.

En este contexto, los resultados de este trabajo se organizaron en tres ejes principales; 1) Adopción y percepción estudiantil, con interés alto, pero alfabetización baja. De Brito *et al.* (2025) reportaron que 604 estudiantes de veterinaria de 34 países mostraron gran interés por integrar IA en su formación, aunque con escasa preparación formal en ética y regulación. De forma similar, Reagan *et al.* (2025) hallaron que 80 % de estudiantes en Estados Unidos tenía poco o ningún conocimiento sobre IA, pese a su entusiasmo por aprender. 2) En relación con experiencias con ChatGPT, Alonso Sousa *et al.* (2024/2025) y Artemiou *et al.* (2025) documentaron que los estudiantes perciben como útiles los ejercicios con ChatGPT y los clientes estandarizados simulados por IA, aunque insisten en la necesidad de supervisión docente para evitar errores y sesgos. 3) Ética, legalidad y gobernanza, la IA confiable, lícita, ética y robusta. Cohen y Gordon (2022) subrayaron que la adopción de IA en veterinaria exige validación rigurosa, transparencia en los modelos y supervisión humana constante. En relación con las particularidades de la ética veterinaria, Coghlan y Quinn (2024) señalan que la incorporación de la IA en la Medicina Veterinaria y Zootecnia (MVZ) plantea dilemas particulares, entre ellos el estatus moral y legal de los animales, la necesidad de contar con el consentimiento de los propietarios y la responsabilidad compartida que recae en la triada veterinario-cliente-paciente. Por ejemplo, en el ámbito de la imagenología, Burti *et al.* (2024) y Aldhafeeri (2025) señalan que la radiología veterinaria constituye el terreno donde la IA ha mostrado mayores avances; sin embargo, también es el espacio en el que se subraya con más fuerza la necesidad de protocolos regulatorios, mecanismos de seguimientos de versiones y procesos de validación multicéntrica.

Respecto a las aplicaciones educativas y los riesgos de integridad académica, Chu *et al.* (2024) proponen guías prácticas para el uso de ChatGPT en clínica, investigación y docencia; destacan su utilidad como herramienta de apoyo en la redacción de textos y la retroalimentación. No obstante, Abani *et al.* (2023) advierten que un empleo no regulado de esta plataforma en la investigación veterinaria puede comprometer la originalidad y la confiabilidad de los resultados, lo que refuerza la urgencia de establecer lineamientos institucionales claros.

En el siguiente apartado se incluye una tabla de síntesis que reúne la información esencial de cada publicación revisada. En ella se concentran los hallazgos más relevantes, así como sus principales implicaciones en los planos ético y pedagógico.

Tabla 1.**Síntesis de los diez artículos identificados sobre IA, ética y educación en MVZ**

Autores y año	Título	Revista	Tipo de estudio	Hallazgos clave
De Brito <i>et al.</i> , 2025	Integrating artificial intelligence into veterinary education: Student perspectives	Frontiers in Veterinary Science	Encuesta multicéntrica (604 estudiantes)	Alto interés en IA; necesidad de formación ética/regulatoria
Reagan <i>et al.</i> , 2025	Veterinary students exhibit low artificial intelligence literacy	American Journal of Veterinary Research	Encuesta a estudiantes MVZ en EE.UU.	Baja alfabetización en IA (~80%); interés alto por aprender
Alonso Sousa <i>et al.</i> , 2024	Veterinary student perceptions on integrating ChatGPT via AI-driven exercises	Journal of Veterinary Medical Education	Encuesta en ejercicios con ChatGPT	Aceptación positiva de ChatGPT; frustraciones con errores
Artemiou <i>et al.</i> , 2025	Introducing AI-generated cases and standardized clients in communication training for veterinary students	Frontiers in Veterinary Science	Estudio piloto en comunicación veterinaria	Casos simulados por IA bien recibidos con supervisión docente
Cohen y Gordon, 2022	First, do no harm: Ethical and legal issues of AI and ML in veterinary radiology and radiation oncology	Veterinary Radiology & Ultrasound	Revisión ética y legal	IA debe ser lícita, ética y robusta; supervisión humana clave
Coghlan y Quinn, 2024	Ethics of using artificial intelligence (AI) in veterin	AI & Society	Ensayo de ética aplicada	Plantea dilemas éticos específicos en MVZ: consentimiento informado, estatus moral del animal y responsabilidad compartida entre veterinario, cliente y paciente.

Fuente: elaboración propia con datos de De Brito *et al.*, 2025; Reagan *et al.*, 2025; Alonso Sousa *et al.*, 2024; Artemiou *et al.*, 2025; Cohen y Gordon, 2022; Cohen y Gordon, 2022; Coghlan y Quinn, 2024.

En conjunto, la información sintetizada en la Tabla 1 sugiere que la IA constituye una herramienta con un potencial considerable para impulsar la innovación tanto en la enseñanza como en la práctica veterinaria. No obstante, su implementación efectiva demanda la existencia de lineamientos claros, procesos de validación rigurosos y, de manera especial, una formación ética que capacite a los futuros médicos veterinarios y zootecnistas para un uso crítico y responsable de estas tecnologías.

Los resultados revisados confirman que la IA tiene la capacidad de transformar la educación en MVZ, aunque esta integración requiere estar acompañada de principios éticos y marcos regulatorios ajustados al contexto particular de la profesión. En este sentido, De Brito *et al.* (2025) reportan un panorama alentador en cuanto al interés del estudiantado por incorporar la IA en su proceso formativo; sin embargo, evidencian también deficiencias notables en la educación digital y en la existencia de programas de capacitación formal. Esta visión estudiantil coincide con lo señalado por Reagan *et al.* (2025), quienes encontraron que cerca del 80% de los estudiantes de MVZ en Estados Unidos poseían conocimientos limitados sobre la IA, a pesar de manifestar un marcado interés en aprender sobre ella. Ambos trabajos resaltan que la distancia entre el entusiasmo declarado y la preparación efectiva constituye un desafío urgente para la educación veterinaria contemporánea.

Más allá de las percepciones estudiantiles, los enfoques éticos y regulatorios no solo constituyen un contrapunto teórico, sino que ofrecen claves concretas para transformar la práctica veterinaria. En este sentido, diversos autores han planteado que el despliegue de herramientas basadas en IA debe ir acompañado de marcos de evaluación bioética que consideren nuevas formas de responsabilidad profesional, entre ellas el manejo de datos clínicos sensibles, el consentimiento digital informado y la trazabilidad de las decisiones algorítmicas (Cohen y Gordon, 2022; Coghlan y Quinn, 2024). Estas consideraciones resultan especialmente relevantes en escenarios donde los sistemas inteligentes influyen directamente en decisiones clínicas que afectan el bienestar animal. Por ello, formar médicos veterinarios capaces de detectar sesgos, evaluar la solidez de un modelo predictivo o rechazar su uso cuando compromete la salud animal se vuelve una competencia esencial. Integrar estos elementos en los planes de estudio es indispensable para garantizar un ejercicio ético y crítico, alineado con los principios de One Health.

La comparación de estos trabajos permite concluir que la integración de la IA en la formación y la práctica veterinaria no puede reducirse a un asunto meramente pedagógico, más bien exige repensar las obligaciones profesionales y sociales del médico veterinario zootecnista en un contexto de acelerada transformación tecnológica. Es por ello que la evidencia sugiere que una formación adecuada requiere combinar tres componentes esenciales, la motivación y el interés de los estudiantes (De Brito *et al.*, 2025; Reagan *et al.*, 2025), la consolidación de marcos ético-legales firmes (Cohen y Gordon, 2022) y la incorporación de una reflexión bioética adaptada al campo veterinario (Coghlan y Quinn, 2024). Solo mediante esta unión será posible avanzar hacia un uso crítico, ético y responsable de la IA tanto en la educación superior como en la práctica clínica.

En lo que respecta a la percepción de los estudiantes, la evidencia revisada coincide en señalar un marcado interés por incorporar la IA en el currículo, particularmente en ámbitos como el diagnóstico por imagen, la gestión clínica y la simulación de casos (De Brito *et al.*, 2025; Reagan *et al.*, 2025). No obstante, la limitada educación digital documentada en estos mismos trabajos hace imprescindible el diseño de programas de formación crítica y ética que incluyan, entre otras competencias, la interpretación de métricas diagnósticas, la detección de sesgos y el uso responsable de herramientas de generación automática.

Desde la perspectiva clínica y educativa, la imagenología y el diagnóstico veterinario se perfilan como un espacio privilegiado para ejercitarse habilidades críticas en el manejo de IA, evaluar modelos, comprender indicadores como sensibilidad y especificidad, e interpretar los márgenes de error derivados de falsos positivos y negativos (Burki *et al.*, 2024; Aldhafeeri, 2025). Asimismo, el empleo de ChatGPT y de otras herramientas generativas puede potenciar los procesos de enseñanza e investigación, siempre que se acompañe de políticas claras de integridad académica, tal como advierten Chu *et al.* (2024) y Abani *et al.* (2023).

En términos generales, la evidencia revisada coincide en que la IA debe entenderse como un apoyo al juicio clínico y ético del médico veterinario, y no como un reemplazo de este. La innovación real consiste en formar a los estudiantes para que aprendan a incorporar estas herramientas de manera crítica, inteligente y responsable, con sólidos principios éticos, de modo que su preparación profesional se vea fortalecida dentro del marco integrador que propone el programa One Health. Aunque la búsqueda inicial arrojó un volumen amplio de resultados, la selección se limitó a 10 artículos clave por criterios de relevancia conceptual, profundidad analítica y aplicabilidad directa al campo MVZ. Se priorizaron estudios que aportaran evidencia empírica o reflexión crítica útil para el rediseño curricular, la formación ética y la toma de decisiones institucionales. Este enfoque no busca exhaustividad, sino representatividad y calidad.

En cuanto a los artículos de Cohen y Gordon (2022) y Coghlan y Quinn (2024), si bien no abordan directamente la educación superior, su inclusión se justifica por su contribución teórica a los marcos de gobernanza, bioética y responsabilidad profesional que deben ser considerados en la formación de futuros médicos veterinarios, en línea con los principios del enfoque One Health.

Finalmente, la ausencia de fuentes en español no fue una omisión deliberada, sino una limitación detectada en la búsqueda; no se identificaron estudios publicados en español que cumplieran con los criterios metodológicos definidos. Esta carencia, lejos de ser una debilidad, evidencia una brecha regional importante en la literatura científica sobre IA y educación veterinaria, especialmente en contextos latinoamericanos cuya infraestructura digital aún es desigual y donde los marcos regulatorios están en construcción. Esta diferencia contextual refuerza la necesidad de generar estudios propios en idioma español que respondan a las condiciones locales.

2.1. RECOMENDACIONES PRÁCTICAS

Para enfrentar los desafíos y, al mismo tiempo, aprovechar las oportunidades que ofrece la IA en la formación y el ejercicio profesional de los médicos veterinarios y zootecnistas, se plantea la necesidad de ajustar los planes de estudio con varias acciones concretas. En primer lugar, resulta fundamental integrar módulos de educación de herramientas y tecnologías digitales críticas que permitan al alumnado interpretar métricas diagnósticas, como la sensibilidad y la especificidad de los sistemas, reconocer posibles sesgos y evaluar la aplicabilidad real de los modelos (Reagan *et al.*, 2025). A ello se suma la inclusión de asignaturas orientadas a la ética y la bioética digital veterinaria, donde se aborden temas como el consentimiento informado, la confidencialidad de los datos clínicos, el bienestar animal y los dilemas propios de la relación cliente, paciente y profesional (Coghlan y Quinn, 2024). También se recomienda la utilización de simuladores y casos clínicos sustentados en IA como recurso complementario, siempre bajo supervisión docente, de manera que se potencie el aprendizaje práctico sin poner en riesgo el bienestar de los animales (Artemiou *et al.*, 2025; Alonso Sousa *et al.*, 2024/2025). Finalmente, debe fomentarse la interdisciplinariedad a través de proyectos conjuntos con áreas como la informática, la bioética y las ciencias sociales (De Brito *et al.*, 2025).

En el ámbito profesional, la adopción de protocolos de uso responsable se vuelve imprescindible. Estos deberían contemplar la supervisión humana permanente, la validación rigurosa de los algoritmos y el seguimiento de sus versiones (Cohen y Gordon, 2022). Asimismo, es clave promover la participación en la construcción de marcos regulatorios y guías profesionales que garanticen transparencia y seguridad en la práctica clínica veterinaria (Aldhafeeri, 2025). A ello debe añadirse la actualización continua en tecnologías emergentes, procurando siempre integrar la innovación con principios éticos y de bienestar animal (Burti *et al.*, 2024). De igual modo, se sugiere instaurar una cultura auditora de la IA mediante la creación de comités o instancias evaluadoras en hospitales escuela, universidades y clínicas privadas, responsables de analizar de manera sistemática los riesgos y beneficios asociados a estas herramientas (Chu *et al.*, 2024; Abani *et al.*, 2023).

CONCLUSIÓN

La revisión de fuentes del periodo 2015-2025 confirma que la IA representa una tecnología con alto potencial transformador en la educación de Medicina Veterinaria y Zootecnia (MVZ). Su aplicación en ámbitos como el diagnóstico por imagen, la simulación clínica y el análisis de datos ha comenzado a integrarse en procesos formativos y de investigación, aportando herramientas que fortalecen el razonamiento clínico y la toma de decisiones. Sin embargo, este avance técnico también ha puesto en evidencia desafíos importantes, como la falta de formación digital, la ausencia de regulación, la incertidumbre sobre la fiabilidad de los sistemas y la presencia de sesgos algorítmicos.

La literatura revisada coincide en que la IA debe entenderse como un recurso complementario, no sustitutivo, del juicio clínico veterinario. Para lograr una integración ética y responsable, es necesario fomentar competencias críticas, garantizar la validación de herramientas, mantener

una supervisión humana constante y promover marcos normativos que protejan tanto al paciente animal como al profesional. La formación en MVZ debe asumir este reto con una visión interdisciplinaria y bajo los principios del enfoque One Health, asegurando que el uso de IA se oriente al bienestar animal, la equidad tecnológica y la mejora educativa.

FUENTES CONSULTADAS

- Abani, Sabina; Volk, Holger Andreas; De Decker, Steven; *et al.* (2023), "ChatGPT and scientific papers in veterinary neurology: Is the genie out of the bottle?", *Frontiers in Veterinary Science*, 10 (1272755), Lausana, Frontiers Media S.A., doi: <https://doi.org/10.3389/fvets.2023.1272755>.
- Aldhafeeri, Faten M. (2025), "Governing Artificial Intelligence in Radiology: A Systematic Review of Ethical, Legal, and Regulatory Frameworks", *Diagnostics*, 15 (18), Basilea, MDPI, p. 2300, doi: <https://doi.org/10.3390/diagnostics15182300>
- Alonso Sousa, Santiago y Flay, Kate Jade (2024), "A Survey of Veterinary Student Perceptions on Integrating ChatGPT in Veterinary Education Through AI-Driven Exercises", *Journal of Veterinary Medical Education*, (aop), e20240075, Chicago, Association of American Veterinary Medical Colleges, doi: <https://doi.org/10.3138/jvme-2024-0075>
- Artemiou, Elpida; Hooper, Sara; Dascanio, Linda; Schmidt, Marcelo; Gilbert, Guy (2025), "Introducing AI-generated cases and standardized clients in communication training for veterinary students: perceptions and adoption challenges", *Frontiers in Veterinary Science*, 12 (11892109), Lausana, Frontiers Media S.A., doi: <https://doi.org/10.3389/fvets.2024.1504598>
- Buriti, Silvia; Coghlan, Simon; Wodzinski, Marek; Bendazzoli, Margherita; Banzato, Tommaso; Zotti, Alessandro (2024), "Artificial intelligence in veterinary diagnostic imaging: State of the art and prospects", *The Veterinary Journal*, 294 (105947), Ámsterdam, Elsevier, doi: <https://doi.org/10.1016/j.rvsc.2024.105317>
- Chu, Chih-Ping; Li, Yi; Chang, Yu (2024), "ChatGPT in veterinary medicine: Practical guidance for clinical practice, education, and research", *Veterinary Medicine and Science*, 10 (2), Hoboken, Wiley-Blackwell, pp. 567-579, doi: <https://doi.org/10.3389/fvets.2024.1395934>
- Coghlan, Simon; Quinn, Thomas (2024), "Ethics of using artificial intelligence (AI) in veterinary medicine", *A/ & Society*, 39 (5), Londres, Springer Nature, pp. 2337-2348, doi: <https://doi.org/10.1007/s00146-023-01686-1>
- Cohen, Elizabeth B.; Gordon, Ian K. (2022), "First, do no harm: Ethical and legal issues of artificial intelligence and machine learning in veterinary radiology and radiation oncology", *Veterinary Radiology & Ultrasound*, 63 (suppl. 1), Hoboken, Wiley-Blackwell, pp. 840-850, doi: <https://doi.org/10.1111/vru.13171>.

- Das, S.; Sanyal, M. K. (2020), "Application of AI and soft computing in healthcare: a review and speculation", *International Journal of Soft Computing and Engineering*, 8 (11), Nueva Delhi, Blue Eyes Intelligence Engineering, pp. 1786-1806, <https://acortar.link/hfGBf3>, 7 de noviembre de 2025.
- De Brito, Christelle; Redondo, José I.; Tadeo-Cervera, Irene; Bataller, Enric; García-Roselló, Manuel; Cuquerella Madoz, Inmaculada; Terrado, Jorge (2025), "Integrating artificial intelligence into veterinary education: Student perspectives", *Frontiers in Veterinary Science*, 12 (1641685), Lausana, Frontiers Media S.A., doi: <https://doi.org/10.3389/fvets.2025.1641685>
- FAO; Lubroth, J. (2012), "FAO and the One Health approach", en *One Health: The Human-Animal-Environment Interfaces in Emerging Infectious Diseases: Food Safety and Security, and International and National Plans for Implementation of One Health Activities*, Berlín-Heidelberg, Springer Berlin Heidelberg, pp. 6572, doi: https://doi.org/10.1007/82_2012_262
- Galdames, Ivan (2025), "Impact of Artificial Intelligence on Higher Education: A Literature Review", en António Abreu, João Vidal Carvalho, Anabela Mesquita, Agostinho Sousa Pinto, Marcelo Mendonça Teixeira (eds.), *Perspectives and Trends in Education and Technology. ICITED 2024. Lecture Notes in Networks and Systems*, vol. 859, Cham, Springer, pp. xx-xx, doi: https://doi.org/10.1007/978-3-031-78155-1_35
- Lustgarten, Jeff L.; Zehnder, Andrea; Shipman, William; Gancher, Emily; Webb, Thomas L. (2020), "Veterinary informatics: Forging the future between veterinary medicine, human medicine, and One Health initiatives—A joint document of the Association of Veterinary Informatics (AVI) and the CTSA One Health Alliance (COHA)", *JAMIA Open*, 3 (3), Oxford, Oxford University Press, pp. 306-317, doi: <https://doi.org/10.1093/jamiaopen/ooaa005>
- Mansourzadeh, Azam; Rasouli, Saeid (2024), "The Future of Medical Education: A Review of the Opportunities and Challenges of Artificial Intelligence Integration", *Medical Education Bulletin*, 5 (2), Teherán, Iranian Society of Medical Education, pp. 973-982, doi: <https://doi.org/10.22034/meb.2024.491888.1102>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2023), *Guidance for generative AI in education and research*, París, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), <https://acortar.link/vFaf6D>, 4 de noviembre de 2025.
- Ravi, Daniele; Wong, Catherine; Deligianni, Fani; Berthelot, Mickael; Andreu-Perez, Javier; Lo, Benny; Yang, Guang-Zhong (2017), "Deep learning for health informatics", *IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics*, 21 (1), Piscataway, IEEE, pp. 4-21, doi: <https://doi.org/10.1109/JBHI.2016.2636665>
- Reagan, Kimberly L.; Strickland, Robert; Anderson, Daniel E.; Smith, Allison J. (2025), "Veterinary students exhibit low artificial intelligence literacy", *American Journal of Veterinary Research*, 86 (4), Schaumburg, American Veterinary Medical Association (AVMA), pp. 567-576, doi: <https://doi.org/10.2460/ajvr.25.03.0082>
- Zawacki-Richter, Olaf; Marín, Victoria I.; Bond, Melissa; Gouverneur, Fanny (2019), "Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators?", *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16 (39), Londres, Springer Nature, doi: <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>

ARIADNA FLORES ORTEGA

Es doctora en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales por la Universidad Autónoma del Estado de México. Actualmente se desempeña como profesora interina adscrita al Centro Universitario UAEAM Amecameca y forma parte del Programa de Estancias Posdoctorales por México de la SECIHTI. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores e Investigadoras, Nivel 1. Sus líneas de investigación son: la biotecnología animal, las zoonosis, parasitología, virología, repercusiones de la Crisis COVID-19 en profesores y estudiantes de nivel superior. Entre sus publicaciones más recientes destacan, como coautora: "El COVID-19 y el papel del médico veterinario: Una sola salud, perspectivas y cambios para los expertos en salud", *Medicina e Investigación Universidad Autónoma del Estado de México*, 13 (1), Toluca, UAEMéx, pp. 190-196 (2025); "Revisión sistemática de las zoonosis en animales domésticos y de producción documentadas en el Estado de México", *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 14 (28), Guadalajara, Centro de Estudios e Investigaciones para el Desarrollo Docente A.C., e619 (2024); "Systematic Analysis of the Zoonosis by SARS-CoV-2 in Domestic Cats Under the Concept of One Health", *Coronaviruses*, Sharjah, Bentham Science, pp. 67-78 (2024).

LINDA GUILIANA BAUTISTA GÓMEZ

Es doctora en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales por la Universidad Autónoma del Estado de México. Actualmente se desempeña como Profesora de Tiempo Completo en el Centro Universitario UAEAM Amecameca, donde coordina el Laboratorio de Biotecnología y Biología Molecular. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores e Investigadoras, nivel 1 y cuenta con perfil deseable PRODEP (2014-2029). Su línea de investigación se centra en el diagnóstico molecular de enfermedades parasitarias y zoonóticas, el cultivo in vitro de parásitos gastrointestinales y la salud animal desde el enfoque One Health. Entre sus publicaciones más recientes se encuentran, como coautora: "Uso de biomarcadores en la identificación de patógenos zoonóticos emergentes", *Avances en Biotecnología y Salud Animal* UAEMéx, Toluca, pp. 87-102 (2023); "Eimeriosis bovina en el Estado de México: diagnóstico molecular y análisis epidemiológico", *Revista Mexicana de Medicina Veterinaria*, 53 (2), Ciudad de México, UNAM, pp. 145-158 (2022), y "Flores Ortega, Ariadna; Bautista Gómez, Linda Giuliana; Romero-Núñez, Camilo (2021), "Análisis de la resistencia antiparasitaria en caprinos mediante RT-PCR en tiempo real", en *Parasitología aplicada en zonas rurales*, en Donovan Casas Patiño (coord.), Amecameca, Ediciones Universidad Autónoma del Estado de México, pp. 59-74 (2019).

Heurísticas que movilizan los estudiantes de Educación Superior al resolver problemas con pensamiento algebraico

Heuristics used by Higher Education students when problem solving with algebraic thinking

Alicia Dávila Gutiérrez

 <https://orcid.org/0000-0001-6591-0468>

ISCEEM, México

alicia.davila@isceem.edu.mx

Fernando Mejía Rodríguez

 <https://orcid.org/0000-0001-8795-0161>

ISCEEM, México

fernando.mejia@isceem.edu.mx

Rebeca Flores García

 <https://orcid.org/0000-0002-7700-0979>

ISCEEM, México

rebeca.flores@isceem.edu.mx

recibido: 19 de diciembre de 2025 | aceptado: 10 de octubre de 2025

ABSTRACT

The paper analyzed the heuristics used by students in the Especialidad en Enseñanza de las Matemáticas to solve algebraic problems, based on Fan and Zhu (2007) list. A qualitative methodology was applied, using a task-list technique for pair work. The students' solving procedures were also compared with those of Artificial Intelligence (OpenAI). The main heuristics identified were applying a theorem or formula, drawing a diagram, using an equation, and logical reasoning. The AI's procedures matched the students' heuristics, contributing to understanding their practice and informing training design. It was concluded that students mainly use visualization skills and, to a lesser extent, generalization, both linked to algebraic thinking, while AI relies more on generalization to verify results.

Keywords: Heuristics; Algebraic Thinking; Problem Solving.

RESUMEN

El artículo analizó las heurísticas usadas por estudiantes de la Especialidad en Enseñanza de las Matemáticas para resolver problemas algebraicos, basado en el listado de Fan y Zhu (2007). Utilizó una metodología cualitativa con la técnica de listado de tareas para trabajo en pares. Además, se compararon los procedimientos de resolución de los estudiantes con los de la Inteligencia Artificial (OpenAI). Se encontraron como principales heurísticas emplear teoremas o fórmulas, dibujar esquemas, usar ecuaciones y razonamiento lógico. Los procedimientos de la IA coincidieron con las heurísticas de los estudiantes, aportando a la comprensión de su práctica y al diseño formativo. Se concluyó que los estudiantes usan principalmente la visualización y en menor grado la generalización, ambas vinculadas al pensamiento algebraico, mientras que la IA enfatiza más la generalización para validar resultados.

Palabras clave: heurísticas; Pensamiento algebraico; Resolución de problemas.

INTRODUCCIÓN

La resolución de problemas es un aspecto clave en la enseñanza de las matemáticas, dada su importancia tanto en la formación académica como en su aplicación cotidiana. En el ámbito de la investigación en educación matemática, este tema resulta esencial porque posibilita el estudio de los procesos cognitivos que activan estudiantes y profesores al afrontar situaciones novedosas y no rutinarias. Desde un enfoque social, el desarrollo de habilidades para resolver problemas contribuye a fortalecer competencias críticas y creativas indispensables para la vida profesional, ciudadana y personal, especialmente en un contexto global donde prevalece la incertidumbre y la necesidad de tomar decisiones bien fundamentadas. Sin embargo, aún persiste un problema relevante: muchos estudiantes y docentes carecen de estrategias sistemáticas que les permitan abordar con eficacia los problemas matemáticos, especialmente aquellos de carácter algebraico.

La investigación en educación matemática “durante las últimas cuatro décadas, ha puesto un enfoque principal en el papel de la heurística y su impacto en las habilidades de los estudiantes para resolver problemas” (Mousoulides y Sriraman, 2020: 331). Esta importancia se ve reflejada en propuestas pedagógicas que abogan por una “atención explícita a los métodos heurísticos y la formulación gradual y limitada de conceptos y técnicas matemáticas” (Van Streun, 1990: 99), lo cual mejora significativamente la capacidad de resolución de problemas.

En la literatura especializada se identifican varios enfoques sobre el papel de las heurísticas en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas. Un primer tema se refiere a su valor pedagógico: autores como Van Streun (1990) han destacado la necesidad de una enseñanza explícita de métodos heurísticos. Un segundo tema lo constituyen las propuestas contemporáneas de apoyo digital a la resolución de problemas, como el árbol heurístico de Bos y Van Den Bogaart (2022). Un tercer tema corresponde a los estudios comparativos en libros de texto (Fan y Zhu, 2007), que revelan diferencias culturales en la representación de estrategias heurísticas. Finalmente, investigaciones recientes han documentado tanto los beneficios en el desarrollo del pensamiento matemático (Singh *et al.*, 2018; Tambunan, 2018) como las dificultades de los docentes para seleccionar y aplicar heurísticas en problemas no rutinarios (Mwei, 2016).

Se observa un vacío en la literatura revisada para este estudio, mientras que la mayoría de las investigaciones se centran en estudiantes de primaria, secundaria o media superior, existe poca evidencia acerca de cómo los docentes en formación y en servicio movilizan heurísticas al resolver problemas matemáticos. Además, los estudios previos tienden a enfocarse en la identificación de estrategias de los alumnos, soslayando la perspectiva de los profesores, quienes son actores clave en la enseñanza.

Así, este artículo contribuye a llenar dicho vacío al analizar las heurísticas que movilizaron los estudiantes de Educación Superior durante la resolución de problemas algebraicos en el módulo II de la Especialidad en Enseñanza de las Matemáticas de la Educación Media Superior. La novedad de la investigación radica en documentar no sólo la variedad de heurísticas utilizadas, sino también su relación con procesos de pensamiento algebraico como la visualización y la generalización. Asimismo, se contrasta el desempeño de los estudiantes con la resolución de problemas realizada por la inteligencia artificial (OpenAI, 2025), lo cual abre una línea innovadora de reflexión sobre la interacción entre la práctica docente y las tecnologías emergentes.

MARCO TEÓRICO

HEURÍSTICAS

El término *heurística* proviene de la palabra griega *Evriskein*, que significa “descubrir”. Tradicionalmente, la heurística fue concebida como una ciencia vinculada a la lógica, la filosofía y la psicología, con autores representativos como Euclides, Descartes y Leibniz, que “tenía por objeto el estudio de las reglas y de los métodos del descubrimiento y de la invención” (Polya, 1945: 101). En su formulación moderna, la heurística “trata de comprender el método que conduce a la solución de problemas, en particular las operaciones mentales típicamente útiles en este proceso” (Polya, 1945: 102).

De acuerdo con Polya (1945), las heurísticas son procedimientos provisionales y plausibles que ayudan a descubrir soluciones a problemas. Schoenfeld (1985) las define como técnicas o estrategias generales para comprender y avanzar en un problema, mientras que Rott (2015) las entiende como herramientas cognitivas útiles, aunque no garanticen una solución. En síntesis, las heurísticas permiten a los individuos organizar sus conocimientos, activar procesos metacognitivos y generar soluciones creativas en contextos de incertidumbre.

HEURÍSTICAS Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Polya (1945) considera la resolución de problemas mediante heurísticas como un acto creativo para superar obstáculos, no una actividad meramente rutinaria. En este sentido, el razonamiento heurístico “se considera no como definitivo y riguroso, sino simplemente como provisional y plausible y cuyo objeto es descubrir la solución del problema” (1945: 173) y “no busca reglas infalibles; pero puede esforzarse en estudiar procedimientos –procesos mentales, formas, etapas del razonamiento– particularmente útiles en la solución de problemas” (1945: 186).

A pesar del avance en la investigación sobre heurísticas para la resolución de problemas matemáticos, persisten vacíos importantes (Mertens, 2024). En primer lugar, la implementación y eficacia de herramientas digitales como el árbol heurístico requiere mayor exploración, especialmente en contextos educativos diversos y sin la presencia constante del docente. Además, aunque existe comparativa sobre heurísticas en libros de texto, se requieren estudios que integren estas heurísticas de manera sistemática en el currículo y prácticas docentes adaptadas a necesidades concretas de los estudiantes.

En la literatura revisada para esta investigación, identificamos tres listas extensas con heurísticas. En primer lugar, Polya (1945) es la más general y no especifica un nivel educativo determinado, tiene más de 60 heurísticas. En contraste, Broomes y Petty (1995) desarrollaron una lista de 12 heurísticas orientadas especialmente a estudiantes de primaria. Finalmente, Fan y Zhu (2007) proponen una lista con 17 heurísticas para libros de texto de nivel secundaria.

La lista de heurísticas de Fan y Zhu es *actuarlo*: consiste en usar personas u objetos para mostrar físicamente lo que está exactamente descrito en el problema. *Cambiar tu punto de vista*: implica abordar un problema desde otro ángulo cuando un enfoque previo no ha sido efectivo. *Dibujar un diagrama*: se hace un boceto basado en la información disponible para representar visualmente el problema. *Adivinar y verificar*: consiste en hacer una suposición razonable de la respuesta y luego comprobar el resultado para ver si funciona. *Razonamiento lógico*: implica demostrar que si una afirmación se acepta como verdadera, entonces otras afirmaciones pueden ser consideradas verdaderas basándose en ella. *Buscar un patrón*: consiste en identificar patrones en los datos basándose en la observación cuidadosa de características comunes, variaciones o diferencias sobre números, formas, etc., presentes en el problema. *Hacer una lista sistemática*: se construye una lista organizada que contenga todas las posibilidades para una situación dada y finalmente encontrar la respuesta. *Hacer una tabla*: consiste en organizar los datos en una tabla y luego usar las entradas para resolver el problema. *Formular suposiciones*: implica hacer una hipótesis y luego, basándose en los datos y la hipótesis, encontrar la relación entre lo conocido y lo desconocido, y finalmente resolver el problema. *Reformular el problema*: consiste en reexpresar el problema original para que su enunciado se vuelva familiar y por ende más accesible.

Continúa el listado de Fan y Zhu (2007): *simplificar el problema*: consiste en cambiar números o situaciones complejas a otros más simples sin alterar el problema matemáticamente. *Resolver parte del problema*: involucra dividir un problema en varios subproblemas, resolverlos uno por uno y luego resolver el problema original. *Pensar en un problema relacionado*: implica usar métodos o resultados de un problema relacionado. *Usar un modelo*: consiste en crear representaciones visuales, como puntos, líneas o símbolos fáciles de entender, para modelar la información sobre cantidades, relaciones o cambios involucrados en el problema. *Usar una ecuación*: consiste en usar letras como variables para representar cantidades desconocidas en un problema, y establecer y resolver ecuaciones o desigualdades para encontrar la respuesta. *Usar el concepto antes-después*: implica listar la información dada antes y después de una acción y observar el cambio entre ambas situaciones para encontrar la solución. *Trabajar hacia atrás*: consiste en abordar un problema comenzando desde sus resultados o soluciones y retrocediendo para encontrar qué condiciones deben cumplirse.

Optamos por emplear la propuesta de Fan y Zhu (2007) para analizar las heurísticas que movilizan los estudiantes de la Especialidad, debido a que es completa y la descripción que hace de cada una es precisa, lo cual permite identificarlas en los problemas algebraicos.

PENSAMIENTO ALGEBRAICO

El pensamiento algebraico ha sido caracterizado por más de tres décadas. Lins (1992: 338) señala que es “una habilidad para transitar del análisis del contexto a la estructura”, esto es, cuando los alumnos pueden identificar en situaciones particulares las relaciones entre los elementos y traducirlas a propiedades generales. Radford (2006: 3) aporta otro aspecto fundamental del pensamiento algebraico y es “la capacidad de hacer uso de representaciones semióticas para externar este razonamiento de generalidad (simbolismos alfanuméricos, recursos verbales, gestos o ritmos)”; esta capacidad es la generalización, considerada como una de las vías para desarrollar el pensamiento algebraico en las escuelas.

Un componente que permite lograr la generalización lo constituye la visualización, considerada como “la habilidad, proceso y producto de creación, interpretación, uso y reflexión sobre representaciones externas como dibujos, imágenes o diagramas en nuestras mentes con el propósito de representar y comunicar información” (Arcavi, 2003: 217). La visualización permite extraer información de las representaciones para manejarlas de forma mental y deducir o formular sus reglas generales. De acuerdo con Rivera (2011: 143), la visualización es un componente esencial de la actividad matemática que “posibilita comprender objetos matemáticos complejos y abstractos (función) a partir del análisis de representaciones externas (figuras) con el fin de generar representaciones internas y cuyo resultado es la generalización de patrones, donde la representación semiótica es una regla general verbal o simbólica”.

Existen otras vías para desarrollar el pensamiento algebraico como la del razonamiento proporcional, es a partir de la “exploración de la percepción proporcional intuitiva y de aspectos de comparación cuantitativa y cualitativa, apoyándose en tablas de proporción” (Butto y Rojano, 2004: 17). En este artículo recuperamos las dos primeras porque aportan a la comprensión del pensamiento algebraico que se desarrolla a partir de la movilización de las heurísticas al resolver problemas.

DISEÑO METODOLÓGICO

En esta investigación participaron 10 estudiantes que cursaron el Módulo II (Pensamiento Algebraico y su enfoque didáctico) de la Especialidad en Enseñanza de las Matemáticas en la Educación Media Superior, impartida en el Instituto Superior de Ciencias de la Educación del Estado de México; son docentes en servicio e imparten clases de matemáticas en escuelas de Educación Media Superior. Partimos del supuesto de que, debido a su experiencia profesional, los estudiantes han desarrollado procesos cognitivos de visualización y generalización propios del pensamiento algebraico que les permiten resolver problemas matemáticos de manera autónoma. En este estudio fue importante identificar las heurísticas que están vinculadas a estos procesos, no con la intención de determinar el grado de desarrollo de su pensamiento algebraico, sino de identificar la multiplicidad de heurísticas empleadas, como una manifestación de este tipo de pensamiento.

Este estudio se enmarca en un enfoque cualitativo, ya que busca identificar y comprender las heurísticas que emergen durante la resolución de problemas. Se adoptó el enfoque de la resolución de problemas, por ser cualitativo y estar centrado en analizar los procesos cognitivos que emergen cuando los individuos confrontan los problemas de matemáticas. Este enfoque busca identificar las estrategias, heurísticas, errores y razonamientos que utilizan durante la resolución con la intención de comprender el pensamiento matemático que se pone en juego (Schoenfeld, 1985).

Los sujetos de este estudio son docentes de matemáticas; pertenecen a las generaciones 2023-2024 y 2024-2025 del programa de especialidades, y cuentan con trayectorias laborales diversas. Para preservar su anonimato, recurrimos al uso de pseudónimos: Carmen (15 años de experiencia), Clara (3 años), Edith (10 años), Ernesto (1 año), Julio (10 años), Laura (2 años), Luis

(12 años), María (18 años), Miguel (25 años) y Pedro (5 años). Esta diversidad permite observar cómo la experiencia docente puede incidir en la movilización de distintas heurísticas.

La técnica utilizada para la recolección de datos consistió en el análisis de las respuestas escritas de los estudiantes al resolver tres problemas seleccionados del libro *Meditations on*.¹ Los problemas formaban parte de una lista entregada a los participantes durante el desarrollo del módulo mencionado. La elección de los tres problemas tiene que ver con el potencial para ser resueltos mediante múltiples estrategias, lo cual permitió la identificación de varias rutas de solución y, por ende, de distintas heurísticas.

El análisis se centró en las evidencias escritas de cada resolución y la justificación proporcionada por los estudiantes. Se prestó especial atención a las decisiones tomadas durante el proceso de resolución (incluso trabajar en equipos), a fin de identificar patrones heurísticos y dar cuenta de la estrategia que siguieron en cada problema. Esta estrategia analítica permite articular, por un lado, la exploración de las heurísticas (propósito de este estudio) y por otro la manifestación de un pensamiento algebraico en el escenario de la resolución de problemas.

RESULTADOS

Para ilustrar las heurísticas, primero describimos el procedimiento seguido por los estudiantes para resolver el problema, explicando la lógica de solución y los conceptos matemáticos involucrados. Después, se presenta una figura con la solución realizada manualmente en el iPad, elaborada colaborativamente por los estudiantes para llegar al resultado. Posteriormente, se identifican las heurísticas aplicadas, basándonos en la clasificación propuesta por Fan y Zhu (2007). Todo el procedimiento anterior loharemos para tres rutas diferentes llegando a la misma solución, las primeras dos por los estudiantes de la Especialidad y la última elaborada por la Inteligencia Artificial (OpenAI, 2025).

PROBLEMA 1

Se quitan cuatro esquinas que miden x por x de una hoja de material que miden x por x para hacer una caja abierta con base cuadrada. Demuestre que el volumen de la caja se maximiza si y solo si el área de la base es igual al área de los cuatro lados.

Primera ruta

En este problema que involucra un cálculo de área máxima, en el cual es posible aplicar el pensamiento algebraico, los estudiantes María y Luis mostraron la caja en su desarrollo plano. A partir de esta, identificaron las medidas correspondientes, considerando la eliminación de los cuadrados de lado x en las esquinas y respetando la condición establecida en el problema. Desde dicha representación, expresaron el área de la base, asegurando que coincida con el área de los rectángulos formados por los cuatro lados. Posteriormente, plantearon una ecuación del volumen de la caja en función de x . Finalmente, aplicaron la primera y la segunda derivada para determinar los puntos máximos y mínimos, a fin de verificar que la solución cumpliera con las condiciones del problema.

Figura 1

Primera ruta para resolver el problema 1

$$\begin{aligned}
 & (b)(h) \\
 & (a-x)(a-2x)(x) = V(x) \\
 & [a^2 - 4ax + 4x^2](x) = V(x) \\
 & 4x^3 - 4ax^2 + 2ax = V(x) \\
 & V(x) = 12x^2 - 8ax + a^2 = 0 \\
 & (6x - a)(2x - a) = 0 \\
 & 6x - a = 0 \quad 2x - a = 0 \\
 & 6x = a \quad 2x = a \\
 & x = \frac{a}{6} \quad x = \frac{a}{2} \\
 & \text{maximum} \\
 & V\left(\frac{a}{2}\right) = 24\left(\frac{a}{2}\right) - 8a \\
 & V\left(\frac{a}{2}\right) = 24\left(\frac{a}{2}\right) - 8a \\
 & = 24\left(\frac{a}{2}\right) - 8a \\
 & = 4a - 8a \\
 & = -4a \\
 & V\left(\frac{a}{6}\right) = 24\left(\frac{a}{6}\right) - 8a \\
 & V\left(\frac{a}{6}\right) = 24\left(\frac{a}{6}\right) - 8a \\
 & = \frac{24a}{6} - 8a \\
 & = 4a - 8a \\
 & = -4a
 \end{aligned}$$

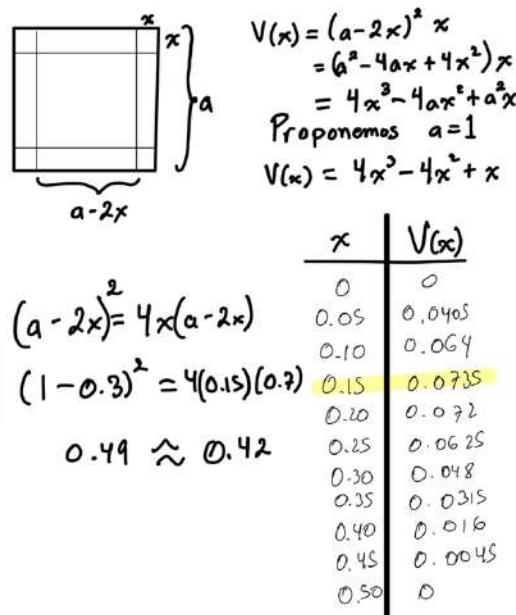
$$\begin{aligned}
 & \left(\frac{2a}{3}\right)^2 = \frac{4a^2}{9} \quad a - 2x \\
 & a - 2\left(\frac{a}{3}\right) \\
 & a - \frac{2a}{3} = \frac{4a}{6} = \frac{2a}{3} \\
 & 6x - \frac{2a}{3} = \frac{4a}{6} = \frac{2a}{3}
 \end{aligned}
 \quad
 \begin{aligned}
 & (a-2x)(x) \\
 & (a-2\left(\frac{a}{3}\right))\left(\frac{a}{3}\right) \\
 & \left(a - \frac{2a}{3}\right)\left(\frac{a}{3}\right) \\
 & \left(\frac{2a}{3}\right)\left(\frac{a}{3}\right) = \frac{2a^2}{9} = \frac{1a^2}{4} \\
 & = \frac{4a^2}{9}
 \end{aligned}$$

Fuente: elaboración por parte de los estudiantes María y Luis.

Los estudiantes María y Luis emplearon las siguientes heurísticas: *dibujar un diagrama*, la representación visual es el primer paso para presentar los datos del problema y que este tenga una representación concreta. Continuaron con *emplear un teorema o fórmula* (no documentado en el marco teórico), consistente en recuperar la fórmula para calcular el área de una figura geométrica y la del volumen del paralelepípedo (caja). Posteriormente *usaron una ecuación* a través de escribir la expresión algebraica correspondiente. *Resolvieron el problema*, dada la ecuación procedieron a operar los componentes para obtener el valor máximo y mínimo de los cuadrados que se recortan para formar la caja. *Sustituyeron los valores obtenidos* para calcular el volumen solicitado. Aplicaron la heurística *emplear una fórmula* que permite obtener la primera y segunda derivada y con ello valorar que se cumple con la condición del problema. Por último, movilizaron la heurística *verificar* con la que sustituyeron el valor máximo de la variable x para obtener el valor del volumen de la caja.

Segunda ruta

Los estudiantes Clara y Ernesto partieron de los datos del problema y plantearon la función del volumen de la caja en términos de x , posteriormente definieron que el valor de $a = 1$, para poder graficar x desde 0.0 hasta 0.5., porque es el rango que se puede tener para x con esa condición. Identificaron que el valor del volumen máximo era de aproximadamente 0.0735 para $x = 0.15$. Inmediatamente después verificaron la condición del área de la base igual a la suma de las áreas laterales; encontraron que el primer decimal era igual $0.49 \approx 0.42$. Lo que se puede observar de esta ruta es que se llega con el álgebra a plantear la función del volumen $V(x)$ en términos de x , pero se cambia el procedimiento a un cálculo aritmético y allí es donde se tiene una aproximación y no un resultado exacto.

Figura 2**Segunda ruta para resolver el problema 1**

Fuente: elaboración por parte de los estudiantes Clara y Ernesto.

Las heurísticas que movilizaron los estudiantes Clara y Ernesto al resolver el problema algebraico fueron: primero, *dibujar un diagrama*. Para resolverlo se requiere representar los datos del problema para visualizarlos e identificar las relaciones entre ellos. Enseguida *emplearon un teorema* o fórmula para calcular el área de la base y las áreas de los rectángulos que forman las caras laterales de la caja, y también el volumen de la caja para obtener la ecuación que permite calcular los valores de la altura de la caja. Con la función definida recurrieron a *hacer una tabla* para localizar el valor máximo de los valores en la segunda columna. Enseguida *usaron una ecuación* para plantear la condición del problema, respecto al área y encontraron un resultado aproximado de $x \approx 0.15$, que en realidad se esperaba $x = \frac{1}{6} = 0.1\bar{6}$.

Tercera ruta

Se escribió el problema como prompt y la Inteligencia Artificial lo resolvió de forma similar a las dos rutas anteriores, salvo que no usó la representación gráfica de la caja. Primero, definió la función del volumen en términos de x ; después, calculó la primera y la segunda derivada, evaluó para determinar el volumen máximo y comprobó que se cumplieran las condiciones del problema.

Figura 3

Tercera ruta para resolver el problema 1

Sea la hoja cuadrada de lado $a > 0$. Al cortar cuadrados de lado x en las cuatro esquinas y doblar los lados se obtiene una caja abierta de base cuadrada de lado $a - 2x$ y altura x . El dominio posible es

$$0 < x < \frac{a}{2}.$$

El volumen $V(x)$ de la caja es

$$V(x) = \text{altura} \times (\text{lado de la base})^2 = x(a - 2x)^2.$$

Calculemos la derivada para encontrar extremos:

$$V'(x) = \frac{d}{dx} [x(a - 2x)^2].$$

Usando producto y cadena o expandiendo,

$$V'(x) = (a - 2x)^2 + x \cdot 2(a - 2x)(-2) = (a - 2x)[(a - 2x) - 4x].$$

Por tanto

$$V'(x) = (a - 2x)(a - 6x).$$

Los puntos críticos en el dominio son soluciones de $V'(x) = 0$, es decir

$$a - 2x = 0 \quad \text{o} \quad a - 6x = 0.$$

La primera solución $x = a/2$ corresponde a $(a - 2x) = 0$ (base de área nula) y da volumen cero, por lo que no es un máximo relevante. La otra solución es

$$x = \frac{a}{6}.$$

Verifiquemos que es un máximo: calculemos la segunda derivada (o examinar el cambio de signo de V').

Expandamos $V'(x) = a^2 - 8ax + 12x^2$, luego

$$V''(x) = -8a + 24x.$$

Evaluando en $x = a/6$:

$$V''\left(\frac{a}{6}\right) = -8a + 24 \cdot \frac{a}{6} = -8a + 4a = -4a < 0,$$

por lo que $x = a/6$ es un máximo local y, por la forma de V en el intervalo, el máximo global en $0 < x < a/2$.

Ahora relacionemos esto con la condición de áreas. El área de la base es

$$A_{\text{base}} = (a - 2x)^2,$$

y el área de los cuatro lados (área lateral total) es perímetro de la base por la altura:

$$A_{\text{lados}} = 4(a - 2x) \cdot x = 4x(a - 2x).$$

Si $A_{\text{base}} = A_{\text{lados}}$ y $a - 2x \neq 0$, dividiendo por $a - 2x$ obtenemos

$$a - 2x = 4x \implies a = 6x \implies x = \frac{a}{6},$$

que es exactamente el valor que maximiza V .

Recíprocamente, en el punto crítico no trivial $x = a/6$ tenemos

$$(a - 2x)^2 = (a - 2x) \cdot 4x,$$

es decir $A_{\text{base}} = A_{\text{lados}}$.

Por tanto el volumen se maximiza si y sólo si el área de la base es igual al área de los cuatro lados (y ese máximo ocurre cuando $x = a/6$, con base de lado $a - 2x = \frac{2a}{3}$). \square

Fuente: elaboración con OpenAI (2025).

Las heurísticas que emplea esta aplicación son: emplear expresiones algebraicas para representar los datos del problema sin apoyarse en un diagrama y planteo a partir de la información un rango para el valor de la variable x . *Emplear un teorema o fórmula* para calcular el volumen

de la caja y obtener la expresión algebraica correspondiente. De acuerdo con esta expresión, nuevamente *emplear un teorema o fórmula*, esto es, la fórmula de la primera derivada para obtener los valores de la variable x , y se descarta aquellos que dan un área de la base nula y por tanto un volumen cero. *Emplear una fórmula o teorema para calcular la segunda derivada de la expresión algebraica obtenida de la primera derivada. Verificar con esta expresión que el segundo valor de la variable x corresponde a un máximo valor.* Por último, *verificar que el área de la base es igual al área de los cuatro lados y que estos dan un volumen máximo a la caja.*

En la resolución de este problema, en las rutas 1 y 2 se observan los procesos propios del pensamiento algebraico y que están vinculadas a las heurísticas mostradas por los estudiantes; estos son: la *visualización* para representar el primero mentalmente y después *dibujarlo* como representación plana y la *generalización* en la *verificación* de los resultados acordes a las condiciones solicitadas. En la ruta 3 se observa que la IA no emplea el proceso de *visualización*, se concreta a partir del dominio de la variable x y plantea las fórmulas que apoyan la resolución; en cambio, aplica la *generalización* al verificar que se cumplan las condiciones solicitadas.

PROBLEMA 2

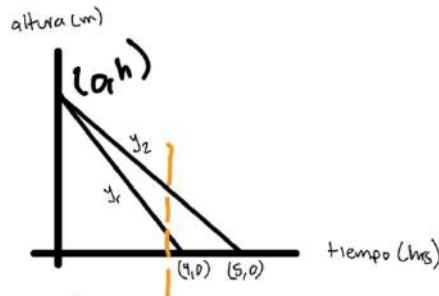
Si tiene dos velas de la misma altura, una de ellas podrá durar hasta cuatro horas y la otra cinco. Después de encender al mismo tiempo ambas velas y dejar pasar un tiempo, lo que queda de una vela es exactamente la cuarta parte de lo que queda de la otra. ¿Cuánto tiempo estuvieron encendidas las velas?

Primera ruta

Para resolver el problema, los estudiantes Laura y Miguel pensaron en representar el derretimiento de las velas como una función lineal de la altura de las velas con respecto al tiempo, primero dibujaron las dos rectas, después calcularon ambas rectas y con ellas determinaron sus ecuaciones. Tras aplicar la condición del problema, de una altura es la cuarta parte de la otra, plantearon una ecuación y la resolvieron para llegar al resultado de 3 horas con 45 minutos.

Figura 4

Primera ruta para resolver el problema 2



se calculan las pendientes

$$y_1 = \frac{0-10}{4-0} = -\frac{h}{4} \quad y_2 = \frac{0-10}{5-0} = -\frac{h}{5}$$

Se encuentran las ecuaciones de las

$$y_1 - 0 = -\frac{h}{4}(x-4) \quad y_2 - 0 = -\frac{h}{5}(x-5)$$

$$y_1 = -\frac{h}{4}(x-4) \quad y_2 = -\frac{h}{5}(x-5)$$

De la condición, lo que queda de una vela cuarta parte de la otra

$$y_2 = \frac{1}{4}y_1$$

sustituyendo: $-\frac{h}{5}(x-5) = 4 \left[-\frac{h}{4}(x-4) \right]$

Fuente: elaboración por parte de los estudiantes Laura y Miguel.

Las heurísticas identificadas en el procedimiento planteado por los estudiantes Laura y Miguel fueron *formular suposiciones* al pensar que las velas se derriten de forma uniforme; es decir, existe un modelo para representar que la relación entre dos variables puede ser de primer orden. Por lo tanto, pensaron en *usar un modelo y dibujaron un diagrama*, al representar como dos rectas y_1, y_2 a las alturas de las velas respecto al tiempo en horas. Despues calcularon las pendientes de las dos rectas y para ello recurrieron a *emplear una ecuación* de la pendiente con dos puntos en el plano cartesiano. Enseguida identificaron las ecuaciones de ambas rectas y al aplicar la condición del problema, con *razonamiento lógico* llegaron a la solución de $x = \frac{15}{4}$ o 3 horas con 45 minutos.

Segunda ruta

Las estudiantes Edith y Carmen plantean un recorrido similar a sus compañeros Laura y Miguel. Si bien pertenecen a distintas generaciones de la Especialidad, observamos que su ruta tiene mucha similitud. Ya que también realizan una representación de los datos mediante un dibujo que especifica la altura de la vela, el tiempo de duración de cada una, y la condición, también recurren al uso de la fórmula de la velocidad al notar que este problema es de un contexto de la física. Enseguida plantean la expresión que da lugar al consumo de cada vela, para luego identificar con una expresión algebraica la altura restante de cada vela y plantear así la ecuación lineal correspondiente que dará lugar a la solución del problema.

Figura 5

Segunda ruta para resolver el problema 2

$$v = \frac{d}{t}$$

$$V_1 = \frac{h}{4} \quad V_2 = \frac{h}{5}$$

$$a = h - \left(\frac{h}{4}\right)t \quad 4a = h - \left(\frac{h}{5}\right)t$$

$$4\left(h - \left(\frac{h}{4}\right)t\right) = h - \left(\frac{h}{5}\right)t$$

$$4h - ht = h - \frac{ht}{5}$$

$$h(4-t) = h\left(1 - \frac{t}{5}\right)$$

$$4-t = 1 - \frac{t}{5}$$

$$-t + \frac{t}{5} = 1 - 4$$

$$-\frac{4t}{5} = -3$$

$$\frac{4t}{5} = 3 \quad t = 3\frac{3}{4}, 3 \text{ horas } 45 \text{ minutos}$$

Fuente: elaboración por parte de las estudiantes Edith y Carmen.

Para esta segunda ruta, las estudiantes también toman en cuenta *el dibujo de un diagrama* para recuperar la información que brinda el problema. Ello genera la visualización de una *fórmula* (de velocidad) que les permite *cambiar su punto de vista* al transformar el problema físico en uno algebraico. También se recurre al *razonamiento lógico* al no soslayar la condición que establece el problema, lo cual permite hacer una distinción al generar las expresiones algebraicas y calcular las alturas restantes respecto a la altura original de las velas (*resolución por partes*) y así integrarlas en una ecuación lineal que conduce a una expresión en términos de una sola variable (*simplificar una expresión*), para encontrar el tiempo solicitado en el problema. Una diferencia significativa observada entre la primera y segunda ruta es las letras a las que recurren para plantear las expresiones algebraicas.

Tercera ruta

De la misma manera que en los dos problemas anteriores, se le pidió a la Inteligencia Artificial si podía resolver el problema y observamos que nos plantea la misma respuesta que los profesores. La respuesta que construye está enmarcada en cuatro pasos: identifica los datos del problema, genera expresiones con los datos, identifica las condiciones del problema y construye dos casos, verifica cada caso antes de dar la respuesta al problema.

Figura 6

Tercera ruta para resolver el problema 2

1. Datos del problema:

- * Dos velas de la misma altura (supongamos 1 unidad de altura).
- * Una vela dura 4 horas → se consume a razón de $\frac{1}{4}$ por hora.
- * La otra vela dura 5 horas → se consume a razón de $\frac{1}{5}$ por hora.
- * Ambas se encienden al mismo tiempo.
- * Después de cierto tiempo t , lo que queda de una es exactamente la cuarta parte de lo que queda de la otra.

2. Expresamos lo que queda de cada vela en función del tiempo t :

- * Vela A (4 horas):

$$\text{resto}_A = 1 - \frac{t}{4}$$

- * Vela B (5 horas):

$$\text{resto}_B = 1 - \frac{t}{5}$$

3. Condición del problema:

Una de las cantidades es $\frac{1}{4}$ de la otra. Entonces tenemos dos casos:

Caso 1:

$$\text{resto}_A = \frac{1}{4} \text{resto}_B$$

$$1 - \frac{t}{4} = \frac{1}{4} \left(1 - \frac{t}{5}\right)$$

Multiplicamos por 20:

$$20 - 5t = 5 - (t)$$

$$20 - 5t = 5 - t \implies 15 = 4t$$

$$t = \frac{15}{4} = 3.75 \text{ horas}$$



Caso 2:

$$\text{resto}_B = \frac{1}{4} \text{resto}_A$$

$$1 - \frac{t}{5} = \frac{1}{4} \left(1 - \frac{t}{4}\right)$$

Multiplicamos por 20:

$$20 - 4t = 5 - (t)$$

$$20 - 4t = 5 - t \implies 15 = 3t$$

$$t = 5 \text{ horas}$$

4. Verificación de cada caso:

- Para $t = 3.75$ horas (3h 45min):
 $\text{resto}_A = 1 - 3.75/4 = 0.0625$,
 $\text{resto}_B = 1 - 3.75/5 = 0.25$.
Efectivamente, $0.0625 = \frac{1}{4} \cdot 0.25$. ✓
- Para $t = 5$ horas:
La vela A (4h) ya está consumida (0), y la B tiene $1 - 5/5 = 0$.
Restos iguales, no hay relación de cuarta parte. ✗

 **Respuesta final:**

Las velas estuvieron encendidas **3 horas 45 minutos**.

Fuente: elaboración con OpenAI(2025).

Las heurísticas mostradas en la resolución propuesta por OpenAI (2025) corresponden a identificar los datos, *formulando un supuesto*, recupera las condiciones del problema en términos de una expresión algebraica (identifica dos casos), que le permite *simplificar el problema* al identificar la parte de la vela que quedaría en cada caso, para luego usar las expresiones en la construcción de las *ecuaciones lineales* a establecer en cada caso y así *resolver por partes*. Finalmente, verifica que se cumplan las condiciones de cada caso, lo cual nos remite al uso de un *razonamiento lógico* (al aceptar las condiciones del problema en cada caso).

En la resolución de este problema, en las rutas 1 y 2 se observa el proceso de *visualización* para representar mentalmente el problema y después dibujando su diagrama de acuerdo con la información proporcionada; la *generalización* no está presente debido a que no se solicita alguna condición por verificar en el planteamiento del problema. En la ruta 3, la IA muestra la capacidad de *generalización* al verificar los resultados de cada caso, lo que constituye una diferencia en los procesos del pensamiento algebraico de los estudiantes que, al no ser esta solicitada, presuponen que la solución es correcta.

PROBLEMA 3

Cuando una botella cónica descansa sobre su base plana, el agua de la botella está a 8 cm de su vértice. Cuando se volteá la misma botella, el nivel del agua está a 2 cm de su base. ¿Cuál es la altura de la botella?

Primera ruta

Los estudiantes Pedro y Julio definieron la altura del cono como h y el radio mayor como r . A partir de esto, aplicaron la semejanza de triángulos y despejaron los valores de r_1 y r_2 en términos de r y h . Tras calcular el volumen del agua para cada cono, igualaron ambas expresiones para plantear una ecuación. Despues, simplificaron la ecuación eliminando el factor común de los dos miembros de la ecuación $\frac{\pi r^2}{3}$. Luego, multiplicaron ambos lados de la ecuación por h_2

para facilitar su manejo. Al realizar esta operación, el término cúbico se eliminó, dejando una ecuación cuadrática en función de h , la cual resolvieron mediante la fórmula general. Finalmente, descartaron la solución con resultado negativo y obtuvieron como respuesta el valor positivo correspondiente de $h=1+\sqrt{85}$. Este proceso resalta la importancia del pensamiento algebraico, ya que permitió modelar la situación de manera simbólica, manipular expresiones de forma sistemática y resolver una ecuación cuadrática que representa la situación real del volumen en los conos.

Figura 7
Primera ruta para resolver el problema 3

$$\begin{aligned}
 & \text{Left cone: } h = 8, r_1 = \frac{8r}{h} \\
 & \text{Right cone: } h = h-2, r_2 = \frac{(h-2)r}{h} \\
 & V = \frac{1}{3}\pi r_1^2 \cdot 8 = \frac{1}{3}\pi \left(\frac{8r}{h}\right)^2 \cdot 8 \\
 & V = \frac{1}{3}\pi r_2^2 \cdot (h-2) = \frac{1}{3}\pi \left(\frac{(h-2)r}{h}\right)^2 \cdot (h-2) \\
 & \frac{1}{3}\pi \left(\frac{8r}{h}\right)^2 \cdot 8 = \frac{1}{3}\pi \left(\frac{(h-2)r}{h}\right)^2 \cdot (h-2) \\
 & h^3 - 8^3 = (h-2)^3 \\
 & h^3 - 8^3 = h^3 - 6h^2 + 12h - 8 \\
 & 6h^2 - 12h - 504 = 0 \\
 & h = \frac{2 \pm \sqrt{4 + 336}}{2} \\
 & h = 1 + \sqrt{85}
 \end{aligned}$$

Fuente: elaboración por parte de los estudiantes Pedro y Julio.

Las heurísticas utilizadas por los estudiantes Pedro y Julio fueron *dibujar un diagrama* para adaptar de un modelo de tres dimensiones del volumen a un modelo de dos dimensiones en triángulos rectángulos y de *cambiar su punto de vista* al transformar el problema geométrico en uno algebraico; también usaron *formular suposiciones* para valorar si los dos triángulos eran semejantes o no. Al tener las dos relaciones de los triángulos semejantes, pudieron *resolver parte del problema* y al igualar las expresiones de los volúmenes de los conos pudieron *usar una ecuación*, para poder simplificar la ecuación echaron mano del *razonamiento lógico* y después para resolver la ecuación de segundo grado *emplearon un teorema o fórmula*, descartaron una respuesta y llegaron a la solución del problema.

Segunda ruta

Los estudiantes Carmen y Pedro consideraron un sólido de revolución que gira alrededor del eje x , aplicaron el método de los discos y utilizaron la fórmula del volumen correspondiente $V_{(x)} = \pi \int_a^b [f_{(x)}]^2 dx$. Definieron la función de la recta $f_{(x)}$ de forma general, sin especificar el valor de la pendiente y la representaron como mx . Calcularon dos volúmenes, V_1 para el sólido formado desde 8 hasta h y V_2 para el cono construido desde 0 hasta $h-2$. Establecieron que ambos volúmenes son iguales. Esta situación los llevó a plantear la ecuación inicialmente en términos de x , pero al evaluarla quedó expresada en función de h . La ecuación, que en un principio era cúbica, se simplificó a una cuadrática que resolvieron mediante la fórmula general, obteniendo el mismo resultado que con la primera ruta $h=1+\sqrt{85}$. El pensamiento algebraico fue fundamental para resolver este problema, porque se cambió de un marco geométrico a uno algebraico,

se planteó una ecuación y se llegó a un resultado exacto, que en ocasiones en lo geométrico se llegan a aproximaciones.

Figura 8

Segunda ruta para resolver el problema 3

$$\begin{aligned}
 V &= \pi \int_0^h f(x)^2 dx \\
 y &= f(x) = mx \\
 V_1 &= \pi \int_0^h (m^2 x^2) dx \quad V_2 = \pi \int_0^{h-2} m^2 x^2 dx \\
 \cancel{\frac{m^2}{3} x^3} \Big|_0^h &= \cancel{\frac{m^2}{3} x^3} \Big|_0^{h-2} \\
 h^3 - 512 &= (h-2)^3 \\
 h^3 - 512 &= h^3 - 6h^2 + 12h - 8 \\
 6h^2 - 12h + 8 - 512 &= 0 \\
 6h^2 - 12h - 504 &= 0 \\
 h^2 - 2h - 84 &= 0 \\
 h &= \frac{2 \pm \sqrt{4 + 336}}{2} \\
 h &= \frac{2 \pm \sqrt{340}}{2} = \frac{2 \pm 2\sqrt{85}}{2} \\
 h_1 &= 1 + \sqrt{85} \\
 h_2 &= 1 - \sqrt{85}
 \end{aligned}$$

Fuente: elaboración por parte de los estudiantes Carmen y Pedro.

Para poder resolver el problema, los estudiantes Carmen y Pedro utilizaron como heurística principal *usar un modelo*, ya que inicialmente la situación no mencionaba un sólido de revolución y ellos consideraron con su experiencia que podían hacer girar una función lineal sobre el eje de las abscisas y construir una pirámide circular. Para llegar a usar el sólido de revolución, recurrieron a *cambiar su punto de vista y a pensar en un problema relacionado*; es decir, recorrieron el cálculo de volúmenes de sólidos de diferentes maneras, después tuvieron que *formular suposiciones*, como colocar el origen del plano cartesiano en el vértice de la pirámide y definir la función lineal que cruzaba el origen. Posteriormente *emplearon un teorema o fórmula* del volumen de un sólido de revolución que se forma al girar sobre el eje de las abscisas, después *simplificaron el problema al usar una ecuación* y cambiar el problema geométrico a uno netamente algebraico. Llegaron a la misma solución de la primera ruta.

Tercera ruta

Con el uso de la Inteligencia Artificial, le planteamos el problema y logró resolverlo. Usó la fórmula del volumen del cono truncado, dejó indicado el volumen total que fue el término común y al igualar los dos volúmenes, eliminó dicho término común, lo que simplificó el problema. Después solo requirió de procedimientos algebraicos para simplificar la ecuación y llegó a plantear la misma ecuación cuadrática $H^2 - 2H - 84 = 0$ que en las dos rutas previas; y por supuesto, que llegó al mismo resultado.

Figura 9

Tercera ruta para resolver el problema 3

Sea H la altura del cono.

- Con el cono sobre su base, queda un "cono de aire" de altura 8.

$$V_{\text{agua}} = V_{\text{total}} - V(8) = V_{\text{total}} \left(1 - \left(\frac{8}{H}\right)^3\right).$$
- Al invertirlo, el agua llega a 2 cm de la base, o sea que desde el vértice hasta el nivel del agua hay $H - 2$.

$$V_{\text{agua}} = V(H - 2) = V_{\text{total}} \left(\frac{H - 2}{H}\right)^3.$$

Igualando volúmenes:

$$\begin{aligned} 1 - \left(\frac{8}{H}\right)^3 &= \left(\frac{H - 2}{H}\right)^3 \implies H^3 - 512 = (H - 2)^3 \\ H^3 - 512 &= H^3 - 6H^2 + 12H - 8 \implies 6H^2 - 12H + 8 = 512 \\ 3H^2 - 6H - 252 &= 0 \implies H^2 - 2H - 84 = 0 \\ H &= \frac{2 \pm \sqrt{4 + 336}}{2} = \frac{2 \pm \sqrt{85}}{2} = 1 \pm \sqrt{85} \end{aligned}$$

Tomamos la positiva:

$$H = 1 + \sqrt{85} \text{ cm} \approx 10.22 \text{ cm.}$$

Fuente: elaboración con OpenAI (2025).

Las heurísticas registradas por OpenAI (2025) fueron *pensar en un problema relacionado*, porque *empleó un teorema o fórmula* del volumen para un cono truncado. Después *usó una ecuación* al igualar los volúmenes de los dos conos y posteriormente simplificó adecuadamente expresiones algebraicas mediante un *razonamiento lógico* para llegar a una ecuación de segundo grado, finalmente volvió a *emplear un teorema o fórmula* general para las ecuaciones cuadráticas.

En las rutas 1 y 2, los estudiantes mostraron el proceso de *visualización*, el cual está vinculado a las heurísticas de *dibujar un diagrama* para representar el problema y los datos que este aporta para su resolución. En la ruta 3, este proceso está ausente porque parte las fórmulas en la que aplica los datos del problema. En las tres rutas no se emplea la *generalización* que está asociada a la heurística de *verificación*, se elige el valor positivo para obtener el resultado.

CONCLUSIONES

El estudio permitió identificar y analizar las heurísticas que movilizan 10 estudiantes del programa de Especialidad en Enseñanza de las Matemáticas, al resolver tres problemas que involucran el uso del pensamiento algebraico. Con base en un enfoque cualitativo se exploraron procesos de *visualización* y *generalización* presentes en sus estrategias, así como un *contraste* generadas con la Inteligencia Artificial. Las conclusiones que se presentan sintetizan los principales hallazgos de este estudio.

1. La resolución de problemas y el pensamiento algebraico como eje del aprendizaje matemático.

Fomentar el aprendizaje de las matemáticas desde la resolución de problemas ha sido clave para potenciar el desarrollo de un pensamiento algebraico en los estudiantes, el cual coadyuva a afrontar los desafíos que se les presentan en su práctica docente y en su mundo cotidiano.

2. Identificación de heurísticas ligadas a la visualización.

Las heurísticas más utilizadas fueron: usar una ecuación, aplicar un teorema o fórmula, dibujar un esquema y el razonamiento lógico. En los tres problemas emergió una heurística que no está reportada por Fan y Zhu (2007), nos referimos a la heurística de *emplear un teorema o fórmula*, lo cual nos da la posibilidad de seguir explorándola desde otro tipo de problemas.

Las evidencias de heurísticas que identificamos reflejan una tendencia marcada hacia la *visualización*, al cual vemos como un proceso que facilita la representación y manejo de relaciones algebraicas. Esto da cuenta de que la visualización en un medio esencial para el desarrollo del pensamiento algebraico.

3. Identificación de la generalización como un “proceso en construcción”.

Dentro de las estrategias recuperadas, observamos que emerge con menor frecuencia la *generalización*, lo cual vemos como un indicador a fortalecer en la formación que acompaña el programa de especialidad en la que participan los docentes. En particular, habrá de fortalecer estrategias que promuevan el uso de patrones, la abstracción y la transferencia de conocimientos a nuevas situaciones.

4. Similitudes y diferencias con la Inteligencia Artificial.

Al contrastar las estrategias elaboradas por los estudiantes de la especialidad con las propuestas por OpenAI (2025), se observó que comparten algunas heurísticas. No obstante, la IA recurre con mayor frecuencia a la generalización como una forma de verificación e incluso realiza un tratamiento de la información y la conecta en poco tiempo. Sin embargo, también reconocemos que OpenAI propone las soluciones desde un enfoque simbólico, no recurre a la visualización. Esto es un indicador de una nueva línea de investigación para explorar el potencial que ofrecen las IA centradas en la enseñanza de las matemáticas.

Esta posibilidad de recurrir a la comparación de las heurísticas que proveen las estrategias de los estudiantes con las que aporta OpenAI nos brinda oportunidades de carácter pedagógico en aras de fortalecer el pensamiento algebraico a fin de favorecer un equilibrio entre los procesos de visualización y generalización.

5. Implicaciones para la formación docente.

Los hallazgos dan cuenta de la importancia que tiene incluir en la formación de docentes un trabajo sistemático y reflexivo sobre las heurísticas, no solo como repertorio técnico, sino como medio para comprender el propio pensamiento matemático y el diseño de experiencias de aprendizaje mucho más significativo para los estudiantes.

FUENTES CONSULTADAS

- Arcavi, Abraham (2003), “The Role of Visual Representations in the Learning of Mathematics”, *Educational Studies in Mathematics*, 52 (3), Ámsterdam, Kluwer Academic Publishers, pp. 215-241, <https://n9.cl/vm9ss>, 26 de agosto de 2025.
- Bos, Rogier y Van Den Bogaart, Theo (2022), “Heuristic Trees as a Digital Tool to Foster Compression and Decompression in Problem-Solving”, *Digital Experiences in Mathematics Education*, 8(2), Sídney, Springer, pp. 157-182, doi: 10.1007/s40751-022-00101-6
- Broomes, Desmond y Petty, Osmond (1995), “Mathematical Problem Solving Modelling & Application”, en D. Broomes, G. Cumberbatch, A. James y O. Petty (eds.), *Teaching Primary School Mathematics*, Kingston, Ian Randle Publishers, pp. 73-102.
- Butto, Cristianne y Rojano, Teresa (2004), “Introducción temprana al pensamiento algebraico: abordaje basado en la geometría”, *Educación Matemática*, 16 (1), Ciudad de México, Sociedad Mexicana de Investigación y Divulgación de la Educación Matemática, A.C., pp.113-148, <https://acortar.link/pVbHxi>, 23 de agosto de 2025.

- Fan, Lianguo y Zhu, Yan (2007), "Representation of problem-solving procedures: A comparative look at China, Singapore, and US mathematics textbooks", *Educational Studies in Mathematics*, 66 (1), Sídney, Springer, pp. 61-75, doi: 10.1007/s10649-006-9069-6
- Lins, Rómulo (1992), "A Framework for Understanding what Algebraic Thinking Is", tesis doctoral, Universidad de Nottingham, Nottingham.
- Mertens, Donna (2024), *Research and evaluation in education and psychology: Integrating diversity with quantitative, qualitative, and mixed methods*, Londres, SAGE.
- Mousoulides, Nicholas y Sriraman, Bharath (2020), "Heuristics in Mathematics Education", en S. Lerman (ed.), *Encyclopedia of Mathematics Education* (Second), Ginebra, Springer, pp. 331-333.
- Mwei, Philip (2016), "Problem Solving: How do In-Service Secondary School Teachers of Mathematics Make Sense of a Non-Routine Problem Context?", *International Journal of Research in Education and Science*, 3 (25311), Oslo, Oslo Metropolitan University, pp.31-41, doi:10.21890/ijres.267368
- OpenAI (2025), "ChatGPT", GPT-5, San Francisco, Microsoft/ OpenAI Foundation.
- Polya, George (1945), *Cómo plantear y resolver problemas*, Ciudad de México, Trillas.
- Radford, Luis (2006), "Algebraic Thinking and the Generalization of Patterns: A Semiotic Perspective", en Silvia Alatorre, José Luis Cortina, Mariana Sáiz y Aristarco Méndez (eds.), *Proceedings of the 28th Annual Meeting of the North American chapter of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*, Mérida, Universidad Pedagógica Nacional, pp. 2-21.
- Rivera, Ferdinand (2011), "Visual Roots of Mathematical Cognitive Activity", en Alan Bishop (ed.), *Toward a Visually-Oriented School Mathematics Curriculum*, Berlín, Springer, doi: <http://doi.org/10.1007/978-94-007-0014-7>, 26 de agosto de 2025.
- Rott, Benjamin (2015), "Rethinking heuristics-characterizations and vignettes", *Lumat: International Journal of Math, Science and Technology Education*, 3 (1), Helsinki, University of Helsinki, pp. 122-126, doi: <https://doi.org/10.31129/lumat.v3i1.1055>
- Schoenfeld, Alan (1985), *Mathematical problem solving*, Orlando, Academic Press.
- Singh, Parmjit; Hoon, Sian; Han, Tau; Syazwani, Nor; Kee, Liew y Akmal, Nurul (2018), "The Use of Problem-Solving Heuristics Approach in Enhancing STEM Students Development of Mathematical Thinking", *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 13 (3), Londres, Modestum, pp. 289-303, doi: [10.12973/iejme/3921](https://doi.org/10.12973/iejme/3921)
- Tambunan, Hardi (2018), "Impact of Heuristic Strategy on Students' Mathematics Ability in High Order Thinking", *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 13 (3), Londres, Modestum, pp. 321-328, doi: [10.12973/iejme/3928](https://doi.org/10.12973/iejme/3928)
- Van Streun, Anno (1990), "The Teaching Experiment 'Heuristic Mathematics Education'", en George Booker, Paul Cobb y Teresa de Mendicuti (eds.), *Proceedings of the Annual Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education with the North American Chapter 12th PME-NA Conference*, vol. 1, Ciudad de México, International Group for the Psychology of Mathematics Education/Sección de Matemática Educativa del Cinvestav México, pp. 93-99.

ALICIA DÁVILA GUTIÉRREZ

Es doctora en Ciencias de la Educación por el Instituto Superior de Ciencias de la Educación (ISCEEM). Actualmente se desempeña como docente investigadora en el ISCEEM-Toluca. Es Miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, Nivel 1. Su línea de investigación es Pensamiento Matemático. Entre sus publicaciones más recientes destacan, como autora: “El uso de las herramientas tecnológicas para el desarrollo del pensamiento matemático en la formación docente. Análisis curricular”, en Luis Macario Fuentes Favila, Teresa Suárez Ordoñez, Nancy Mendoza González y Gabriel Molina Vázquez (eds.), *Tendencias de la Educación Superior: Innovación y cambios significativos en el aula*, Ciudad de México, Comunicación Científica, pp.177-198 (2024); como coautora: “Integración del pensamiento computacional: Diseño de artefactos por profesores de bachillerato para resolver tareas matemáticas”, *LATAM. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5 (5), Asunción, Red de Investigadores Latinoamericanos, pp. 4498-4519 (2024); como coautora: “Efectos colaterales de la implementación del Plan de Estudio 2022: experiencias de docentes de Educación Primaria del Estado de México”, *Revista Enseñanza de las Matemáticas y Experiencias Docentes*, 1 (3), Ciudad de México, Sociedad Mexicana de Investigación y Divulgación de la Educación Matemática A.C., pp. 29-42 (2025).

FERNANDO MEJÍA RODRÍGUEZ

Es doctor en Ciencias de la Educación por el Instituto Superior de Ciencias de la Educación del Estado de México (ISCEEM). Actualmente se desempeña como docente investigador en el ISCEEM-Toluca. Sus líneas de investigación son: la resolución de problemas, el pensamiento computacional para resolver problemas y los efectos colaterales de la implementación de reformas educativas. Entre sus más recientes publicaciones destacan, como coautor: “Integración del pensamiento computacional: Diseño de artefactos por profesores de bachillerato para resolver tareas matemáticas”, *LATAM. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5 (5), Asunción, Red de Investigadores Latinoamericanos, pp. 4498-4519 (2024); como autor: “El diseño de tareas por el profesor de matemáticas: área del triángulo”, *Revista ISCEEM. Reflexiones en torno a la educación*, Toluca, ISCEEM, pp. 83-96 (2023); como cator: “Efectos colaterales de la implementación del Plan de Estudio 2022: experiencias de docentes de Educación Primaria del Estado de México”, *Revista Enseñanza de las Matemáticas y Experiencias Docentes*, 1 (3), Ciudad de México, Sociedad Mexicana de Investigación y Divulgación de la Educación Matemática A.C., pp. 29-42 (2025).

REBECA FLORES GARCÍA

Es doctora en Matemática Educativa por el Instituto Politécnico Nacional. Actualmente se desempeña como docente investigadora en el Instituto Superior de Ciencias de la Educación del Estado de México (ISCEEM) en la Sede Toluca. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, Nivel 1. Su línea de investigación está relacionada con la práctica docente del profesor de matemáticas y su desarrollo profesional. Entre sus publicaciones más recientes se encuentran, como coautora: “Problematizar la matemática escolar: cómo contribuye al desarrollo profesional docente”, *Bolema: Boletim de Educação Matemática*, 39, Rio Claro, Universidade Estadual Paulista, pp. 1-22 (2025), “La investigación colaborativa en el ISCEEM: retos y trayectorias”, *Revista ISCEEM. Reflexiones en torno a la Educación*, 3 (6), Toluca, ISCEEM, pp. 57-65 (2025); “Docencia en matemáticas bajo la perspectiva Socioepistemológica: diseños basados en prácticas y usos”, *Cuadernos de Investigación y Formación en Educación Matemática*, 17 (1), San José, Universidad de Costa Rica, pp. 9-34, (2024).

NOTAS

1 El blog “Meditaciones sobre las matemáticas” contiene una miscelánea de ensayos breves con acertijos, problemas y comentarios públicos que abordan cuestiones específicas de matemáticas y física con énfasis en cálculo y álgebra lineal. Disponible en <https://josmfs.net>

Financiamiento educativo en la Educación Superior en México (2000-2024): expansión, crisis y búsqueda de equidad

Educational Financing in Higher Education in Mexico (2000-2024): Expansion, Crisis, and the Pursuit of Equity

Faustino Vega Miranda

 <https://orcid.org/0000-0003-1879-2467>

Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, UNAM
fvega@comunidad.unam.mx

Irvin Uriel Colín Aguilar

 <https://orcid.org/0009-0009-7268-8450>

Escuela Nacional Preparatoria, Plantel 6 “Antonio Caso”, UNAM
irvin.colin@enp.unam.mx

Judith Berenice Sánchez Corrales

 <https://orcid.org/0009-0009-3344-6547>

Escuela Nacional Preparatoria, Plantel 6 “Antonio Caso”, UNAM
judith.sanchez@enp.unam.mx

recibido: 17 de septiembre de 2025 | aceptado: 13 de octubre de 2025

ABSTRACT

Educational financing in higher education in Mexico 2000-2024 has been shaped by the tension between enrollment expansion, economic and health crises, and the pursuit of equity. This analytical and documentary essay draws on reports from UNESCO, the OECD, the World Bank, and Mexico's Secretariat of Public Education (SEP), as well as specialized literature, to examine how resources allocated to education represent not merely an expense but a strategic investment to ensure social mobility, innovation, and national competitiveness. The analysis focuses on the Mexican experience, using comparative references within the Latin American context to situate public spending trends against international standards and the growing participation of the private sector. The study also addresses the impact of the COVID-19 pandemic, which exposed structural weaknesses and the urgent need to invest in technological infrastructure and teacher training.

Keywords: Educational Financing; Higher Education; Right to Education; Equity, Public Policy.

RESUMEN

El financiamiento educativo en la educación superior en México 2000-2024 ha estado marcado por la tensión entre expansión de matrícula, crisis económicas y sanitarias, y la búsqueda de equidad. Este ensayo, de carácter analítico-documental, se apoya en informes de la UNESCO, la OCDE, el Banco Mundial y la SEP, así como de literatura especializada, para examinar cómo los recursos destinados a la educación no solo representan un gasto, sino una inversión estratégica para garantizar la movilidad social, la innovación y la competitividad nacional. El análisis se centra en la experiencia mexicana, tomando como referencia comparativa el contexto latinoamericano para situar las tendencias del gasto público frente a estándares internacionales y la creciente participación del sector privado. También se aborda el impacto de la pandemia por COVID-19, que reveló debilidades estructurales y la necesidad de invertir en infraestructura tecnológica y capacitación docente. Finalmente, se plantean desafíos clave.

Palabras clave: Financiamiento educativo; Educación Superior; Derecho a la educación; Equidad, Políticas públicas.

INTRODUCCIÓN

Hablar de financiamiento educativo en el periodo 2000-2024 implica revisar cómo las sociedades priorizan la formación de nuevas generaciones frente a los vaivenes económicos y políticos. No se trata únicamente de cifras, sino de la manera en que los Estados, las familias y, en ocasiones, los organismos internacionales han compartido la responsabilidad de sostener la escuela. En este lapso, marcado por la transición de “Educación para Todos” a la Agenda 2030 (ODS 4), el mundo consiguió expandir la matrícula, pero también debió enfrentar dos sacudidas profundas como la crisis financiera de 2008 y la pandemia por COVID-19.

Conviene definir el financiamiento educativo, según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), el cual se refiere a un proceso político y social que determina cómo se recolecta, asigna y gestiona el presupuesto para sostener la educación; se refiere a asignación de recursos y gobernanza, marcos legales, políticas y estructuras administrativas que garantizan su distribución (UNESCO, 2018).

Actualmente el debate se centra en cómo se distribuye el financiamiento, con qué eficiencia se aplican los recursos y hasta qué punto logran convertirse en aprendizajes reales y movilidad social, lo que influye directamente en la equidad y el acceso a la educación.

De ahí que el Banco Mundial (*World Bank*, 2025) amplía esta definición con características que se ajustan hacia términos de eficacia y justicia social; señala que la financiación educativa debe ser: a) adecuada, asegurando que los sistemas educativos cuenten con los recursos necesarios para satisfacer la demanda y necesidades del sector; b) eficiente, que los recursos se usen de manera efectiva para optimizar los resultados de aprendizaje y, c) equitativa; que todas las personas, sin excepción tengan acceso a una educación de calidad.

Es inevitable señalar que la educación superior es clave para generar conocimiento, formar profesionales y promover la innovación, además de impulsar la movilidad social y fortalecer la cohesión democrática. También contribuye a la competitividad económica y a la inserción internacional del país con el propósito de consolidar su desarrollo y viabilidad a largo plazo (Labra Manjarrez, 2006).

Derivado de lo anterior, resulta necesario pasar de la definición conceptual del financiamiento educativo a la revisión de sus expresiones concretas en la educación superior. En este ensayo se analizan las tendencias presupuestarias, las crisis que han puesto a prueba su sostenibilidad y los esfuerzos por alcanzar mayor equidad y comprender cómo los principios teóricos se han consolidado en prácticas y políticas durante el periodo 2000-2024. De esta forma podremos entender no sólo cuánto se invierte, sino también qué impacto tiene en la calidad y el acceso a la educación.

DESARROLLO

TENDENCIAS GENERALES DEL GASTO

Las fuentes de financiamiento son fundamentales para el éxito de estrategias basadas en la efectividad y eficiencia, ya que permiten a las instituciones invertir en infraestructura, investigación y desarrollo de programas académicos. En América Latina la fuente de financiamiento más común de una universidad pública es la asignación directa del presupuesto nacional, el cual se justifica porque la educación superior pública se entiende como una inversión social (Oliva, 2023).

Dicha inversión cumple un doble papel: por un lado, es un motor de desarrollo económico y, en segundo lugar, se trata de una garantía de desarrollo social; el financiamiento en la educación superior no es solo un gasto sino una apuesta pública que beneficia a toda la sociedad, por lo que asegurar y gestionar adecuadamente el financiamiento es una obligación esencial del Estado.

Tradicionalmente, el financiamiento en la educación superior pública en México se basaba en el subsidio ordinario, asignado de forma discrecional según la matrícula o gestión institucional, lo que propició un crecimiento acelerado pero desigual. A finales de los ochenta y

durante los noventa surgieron los fondos extraordinarios concursables, como el Fondo para la Modernización de la Educación Superior (FOMES) que introdujeron criterios de evaluación y desempeño (González Ochoa, 2022). Estos mecanismos, aunque sostuvieron la expansión, también generaron desigualdades y burocratización privilegiando indicadores formales sobre la calidad educativa real.

En las economías avanzadas, el esfuerzo público se ha mantenido relativamente constante. De acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD, 2024a), los países miembros destinaron en promedio 4.9% del Producto Interno Bruto (PIB) a instituciones educativas en 2021 y alrededor del 10% de su gasto público total. Es decir, la educación compite de manera directa con la salud, las pensiones y la seguridad por los recursos presupuestales. Lo significativo es que, entre 2015 y 2021, este gasto creció a un ritmo similar al del propio PIB, lo cual indica que la función educativa no perdió espacio frente a otras prioridades nacionales.

La UNESCO mantiene como referencia que los gobiernos deberían invertir entre 4 y 6% del PIB y entre 15 y 20% de su gasto total en educación. Aunque se trata de metas flexibles, funcionan como un umbral que permite valorar hasta qué punto la educación está realmente protegida en la asignación presupuestaria (UNESCO-Institute for Statistics, 2024).

México se mantiene todavía por debajo del promedio de los países miembros de la OCDE, pues destina el 4.2% de su PIB a la educación; lo anterior refleja un problema estructural, ya que en un estudiante universitario se invierte en promedio 6,093 USD frente a los 20,499 USD que gastan sus pares internacionales (OECD, 2024b). Esta limitación presupuestaria compromete la calidad de los servicios educativos, genera desigualdades regionales y desplaza parte del costo hacia las familias mediante el crecimiento del sector privado. Esta situación es preocupante si se considera que “la educación superior pública para su crecimiento requiere de mayores recursos económicos, y así tener la posibilidad de enfrentar la competitividad internacional” (Pedroza Flores y Reyes Fabela, 2022:303).

Cuando se hace referencia a estas desigualdades regionales entra en juego el concepto de tasa de cobertura (índicador que mide la capacidad de un sistema educativo para acoger a la población en edad de cursar un determinado nivel educativo), donde entidades como la Ciudad de México superan el promedio nacional, mientras que estados como Chiapas, Oaxaca y Guerrero registran tasas menores al 24% (Moreno Arellano, 2025). Por su parte, el Estado de México, en el ciclo escolar 2021-2022, reportó que “en educación superior la cobertura es del 24.7%, el abandono escolar es del 9.2% y la absorción del 58.6%” (Secretaría de Educación Pública, 2023: 263).

A pesar de las claras intenciones de aumentar la matrícula, el reto sigue siendo la sostenibilidad presupuestaria y la atención a la calidad, pues la masificación ha generado nuevas presiones sobre la equidad y la pertinencia de la educación superior en el país; en otras palabras, no se trata solamente de aumentar la cobertura para recibir más financiamiento por el número de estudiantes que se atienden en las distintas universidades: también es necesario que se generen las condiciones de infraestructura, tecnología y capacitación docente necesarias para garantizar una educación de calidad.

Al respecto, resulta interesante lo manifestado por Mera Ángeles (2023) en su análisis sobre la importancia de la profesionalización docente, al referirse a ella como un pilar fundamental para el fortalecimiento continuo de la calidad educativa y como un proceso indispensable para promover un aprendizaje de excelencia, con carácter inclusivo, pluricultural, colaborativo y equitativo a lo largo de toda la trayectoria formativa de los individuos.

Desde esta perspectiva, la referida autora subraya que la revalorización del magisterio no solo implica el reconocimiento simbólico de su labor, sino también el compromiso institucional de generar condiciones adecuadas para su desarrollo profesional. Sin embargo, advierte que los propósitos, bases filosóficas y metodológicas de las políticas de formación docente suelen ser más ambiciosas que los recursos materiales y financieros destinados para su cumplimiento, por lo que, aun cuando se han incrementado las inversiones en el ámbito educativo, persisten limitaciones estructurales que impiden que los programas de capacitación alcancen la excelencia planteada, lo que se traduce en brechas significativas entre los objetivos declarados y la realidad de su implementación.

Ahora bien, por lo que se refiere a la cobertura en México, el sector privado ha adquirido un papel cada vez más relevante, ya que su proporción de egresados de licenciatura provenientes de instituciones privadas creció de 36% en 2013 a 57% en 2022 (OCDE, 2024b). En resumen, ampliar la cobertura sin ampliar el financiamiento, no implica mejorar la educación, debido a que se invierte menos por alumno y, por lo tanto, persiste el rezago en el aprendizaje y en la infraestructura; se desvía la responsabilidad de la educación hacia las familias, y se limitan las oportunidades reales de movilidad social.

LOS CONTRASTES DE LAS DOS PRIMERAS DÉCADAS

Durante los primeros años del milenio, los presupuestos crecieron de forma sostenida, en línea con la expansión de la matrícula básica y la ampliación de la educación secundaria y superior. Sin embargo, a partir de 2010 se observan contrastes: algunos países lograron consolidar sistemas robustos, mientras que otros enfrentaron recortes, rigideces fiscales e incluso una mayor dependencia de aportes privados, sobre todo en los niveles inicial y universitario.

Las estadísticas muestran que, a escala global, los gobiernos financian alrededor de tres cuartas partes del gasto educativo, mientras que los hogares aportan el resto. Este dato no es menor: cuando la carga sobre las familias es excesiva, la equidad se resiente y el derecho a la educación se vuelve dependiente del nivel de ingresos (World Bank y UNESCO, 2024).

Lo anterior evidencia lo que algunos han denominado el falso universalismo de los derechos humanos, ya que si bien es cierto una de las características principales de estas prerrogativas es la universalidad, que se traduce en el hecho de que sean para todas las personas, en la práctica se observan muchos casos en donde el acceso a la educación está condicionado a un cierto nivel de ingresos. Al respecto, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece que “Toda persona tiene derecho a la educación. El Estado –Federación, Estados, Ciudad de México y Municipios– impartirá y garantizará la educación inicial, preescolar, primaria, secundaria, media superior y superior” (DOF, 2025: art. 3).

No obstante lo anterior, la Encuesta Nacional sobre Acceso y Permanencia en la Educación (ENAPE) en 2021 reporta que en ese año 54,000 personas de entre 18 y 22 años, que es la edad promedio de asistencia a la educación superior, no asistieron a la escuela, y que 15.7% de dicha población contestó que no pudo asistir porque tenía que trabajar o entró a trabajar, mientras que 14.2% señaló que no asistió por falta de dinero o recursos (Inegi, 2022).

Los datos mencionados son alarmantes, sobre todo si se considera que otras de las características de los derechos humanos son la sistematicidad y la interdependencia, por lo cual todos los derechos están interconectados y la vulneración de alguno de ellos provoca invariablemente la afectación de otros más. Al respecto, Contreras Bustamante (2021) sostiene que el derecho a la educación posee un carácter habilitante, al ser la base que permite a las personas acceder al conocimiento necesario para comprender, ejercer y defender los demás derechos humanos reconocidos en las Constituciones y los tratados internacionales.

Así las cosas, desde la perspectiva de dicho constitucionalista, la educación no solo se concibe como un fin en sí mismo, sino como un medio esencial para garantizar el ejercicio pleno de todos los derechos inherentes a la persona, al posibilitar la participación activa, informada y crítica en la vida social. En consecuencia, su vulneración implica una afectación directa a la totalidad del entramado de derechos, dado el principio de interdependencia que los rige. Así, la educación adquiere una dimensión estratégica como instrumento indispensable para la equidad y la igualdad social, al asegurar que todas las personas puedan acceder en condiciones reales a las oportunidades de desarrollo personal y colectivo, lo que refuerza su papel central en la construcción de una sociedad más justa y democrática.

Bajo esta línea argumentativa, el derecho a la educación es fundamental para que todas las personas puedan acceder más fácilmente a otros derechos humanos; por otro lado, la educación es un motor de la innovación y de la economía en cualquier nación, por lo que todos los países deberían destinar más recursos para elevar el nivel educativo de sus habitantes, a fin de garantizar un financiamiento suficiente para que toda su población tenga un acceso efectivo a este derecho humano y, en consecuencia, pueda contribuir al desarrollo científico y tecnológico de su país.

EL IMPACTO DE LA PANDEMIA

El año 2020 marcó un antes y un después. Según el *Education Finance Watch 2024* (World Bank y UNESCO, 2024), cerca de la mitad de los países analizados redujeron su gasto educativo en términos reales durante el primer año de la pandemia. Aunque en el agregado global se mantuvo cierta resiliencia, la inflación y la presión sobre las finanzas públicas significaron que el gasto por estudiante se estancara o incluso disminuyera en varias regiones.

El panorama es particularmente delicado en los países de bajos ingresos, donde el gasto anual por alumno apenas alcanza los 55 dólares (172 dólares en PPA). Con montos tan reducidos, difícilmente se puede garantizar una escolarización mínima de calidad, lo que compromete de manera directa la posibilidad de cumplir con el ODS 4 (World Bank y UNESCO, 2024).

Por otro lado, la crisis sanitaria frenó el crecimiento de la matrícula escolarizada en educación superior: entre 2019 y 2023 prácticamente se estancó, rompiendo con la tendencia de expansión de las décadas anteriores. En contraste, la educación no escolarizada, principalmente a distancia, creció más del 11% anual (Moreno Arellano, 2025), lo que muestra cómo la emergencia sanitaria impulsó nuevas modalidades educativas. Este cambio, aunque abrió oportunidades, también generó tensiones en términos de calidad y equidad, pues no todos los estudiantes cuentan con las condiciones tecnológicas para aprovecharla.

Como puede observarse, la pandemia por COVID-19 mostró las debilidades de la educación en el mundo entero y específicamente, por el tema del presente ensayo, en las instituciones de educación superior, ya que no se contaba con las herramientas tecnológicas ni con la capacitación docente necesaria para hacer frente a una realidad que exigía la inclusión de la virtualidad en la educación, puesto que estaban en juego dos derechos fundamentales para las personas, esto es, la educación y la salud.

Bajo ese contexto, se implementaron apresuradamente clases en línea, así como el uso excesivo de recursos tecnológicos, sin tomar en consideración que varios sectores de la población a nivel mundial no tenían acceso a estos, generando un ambiente general de discriminación en materia educativa. Al respecto, Pedroza Flores y Reyes Fabela (2022) señalan que la contingencia sanitaria derivada de la pandemia por COVID-19 puso en evidencia las profundas limitaciones estructurales del sistema de educación superior en México, el cual mostró una baja capacidad para responder con eficacia y competitividad a los retos del contexto global. Los autores destacan que esta crisis reveló un rezago significativo en materia tecnológica, en los modelos pedagógicos, en las prácticas educativas, así como en los procesos didácticos.

Aunado a ello, ambos autores advierten que dichas debilidades no afectan de manera homogénea a todas las instituciones, pues el sistema educativo se compone de una amplia diversidad de contextos y recursos que la política pública tiende a tratar de forma uniforme, lo que termina profundizando las desigualdades existentes entre ellas. En este sentido, la rápida implementación de clases en línea y el uso intensivo de recursos tecnológicos durante la pandemia evidenciaron no solo la brecha digital, sino también las inequidades estructurales del sistema educativo nacional, generando un panorama de exclusión y discriminación en el acceso a la educación.

Bajo esta línea argumentativa, la contingencia sanitaria por COVID-19 fue un parteaguas en la educación, puesto que puso de manifiesto sus fortalezas y sus profundas debilidades. Por un lado, el cierre masivo de escuelas obligó a recurrir a la enseñanza a distancia y aceleró la incorporación de tecnologías digitales en los procesos de enseñanza-aprendizaje, lo que abrió nuevas posibilidades de innovación pedagógica; por otro lado, también evidenció las brechas de desigualdad existentes, puesto que no todos los estudiantes contaban con dispositivos, conectividad o espacios adecuados para aprender. De esta manera, el COVID-19 no solo puso en crisis los sistemas educativos a nivel mundial, sino que también los desafió, obligándolos a replantear temas relacionados con su organización, la formación docente y la necesidad de garantizar el derecho a la educación bajo cualquier circunstancia.

En este sentido, fortalecer la resiliencia tecnológica del sistema educativo requiere mecanismos de financiamiento sostenibles. Según el *Education Finance Watch 2024*, los gobiernos deben incluir asignaciones específicas para infraestructura digital, conectividad y capacitación docente, aprovechando fondos de transformación digital, alianzas transparentes de instituciones

públicas y privadas, así como la cooperación internacional (World Bank y UNESCO, 2024). Sin embargo, es necesario recalcar que estas inversiones deben concebirse como compromisos de largo plazo que aseguren eficiencia y equidad, y no solo como medidas emergentes.

LA SOMBRA DE LA DEUDA PÚBLICA

Otro factor que condiciona la educación es el peso creciente de la deuda. El *Education Finance Watch 2024* advierte que en varios países los compromisos financieros compiten directamente con la inversión social. Se han ensayado fórmulas como los canjes de deuda por educación, que pueden aportar recursos frescos bajo ciertas condiciones, pero cuya eficacia depende de un diseño riguroso. La lección que dejan estas experiencias es clara: no existe un atajo financiero que sustituya una base fiscal sólida, progresiva y estable (World Bank y UNESCO, 2024).

El peso de la deuda pública y las restricciones fiscales limitan de manera significativa el financiamiento educativo en México. Una parte considerable del presupuesto federal se destina al pago de deuda y pensiones, lo que reduce el margen disponible para invertir en educación. La competencia por recursos con sectores como salud y seguridad, junto con una baja recaudación tributaria, provoca que la inversión educativa sea insuficiente y de corto plazo (Fresán y Torres, 2000).

Al respecto, el Presupuesto de Egresos de la Federación 2024 reporta un costo financiero de la deuda de 1 263 994 179 642 pesos, destinados a cubrir obligaciones del Gobierno Federal, de las empresas productivas del Estado y de los programas de apoyo a ahorradores y deudores (DOF, 2023). En síntesis, el servicio de la deuda restringe el gasto social y limita el desarrollo de proyectos estratégicos en investigación, innovación y calidad universitaria.

DIFERENCIAS POR NIVELES EDUCATIVOS

La presión no afecta de igual forma a todos los niveles. En la educación inicial, el acceso suele estar condicionado por un financiamiento mixto, donde los hogares tienen que cubrir una parte significativa del costo. Esto excluye a los sectores más pobres si no hay subsidios o suficiente oferta pública. En la educación superior, el patrón habitual combina mayores gastos por estudiante con esquemas de copago (cuotas, becas, créditos), lo que ha abierto un debate sobre progresividad y justicia social (UNESCO-UIS, 2024).

DESAFÍOS Y LÍNEAS DE ACCIÓN

De la revisión del periodo 2000-2024 se desprenden cuatro grandes desafíos que orientan el fortalecimiento del financiamiento educativo:

1. Suficiencia de recursos. El rango de referencia (4-6 % del PIB y 15-20 % del gasto público) debe asumirse como un compromiso mínimo, no como un techo, a fin de garantizar estabilidad presupuestaria y continuidad en los programas educativos (UNESCO-UIS, 2024).
2. Progresividad. Las inversiones en primera infancia y en zonas rurales o marginadas tienen un efecto multiplicador y corrigen desigualdades de origen. En estados como Chiapas, Oaxaca y Guerrero, la inversión focalizada a la educación superior es clave para asegurar la equidad regional y la justicia social.
3. Eficiencia. No basta con gastar más: se necesita gestionar mejor. Muchos sistemas diluyen recursos en burocracias o en gastos rígidos. Invertir en materiales, formación docente y programas focalizados puede ofrecer retornos más altos (OECD, 2024b).
4. Diversificación responsable. La participación privada es inevitable, pero debe regularse para evitar segmentación. Instrumentos como los fondos de impacto social, las alianzas comunitarias o los proyectos de coinversión tecnológica representan vías innovadoras para ampliar la cobertura y fortalecer la calidad educativa, siendo estas complementarias entre sí, sin sustituir la obligación del Estado (World Bank y UNESCO, 2024).

CONCLUSIONES

El recorrido de estos 24 años muestra una doble constatación. Por un lado, la educación ha demostrado ser resiliente: aun con crisis financieras y una pandemia inédita, no fue abandonada presupuestalmente. Pero, al mismo tiempo, esa resiliencia no garantiza la equidad. Si el gasto por estudiante no crece, si las familias cargan con más costos y si la deuda pública desplaza inversión social, el derecho a aprender se erosiona.

En este sentido, el financiamiento educativo debe entenderse como una inversión estratégica que asegura capacidades hoy para ampliar libertades mañana. Garantizar recursos suficientes, asignarlos con justicia y blindarlos frente a los ciclos económicos no es solo un asunto técnico, es una decisión política sobre qué sociedades queremos construir.

Así las cosas, el financiamiento de la educación superior debe concebirse como una obligación ineludible de todos los países, debido a que garantizar recursos suficientes y equitativos no solo fortalece la calidad académica, sino que además asegura el ejercicio pleno del derecho humano a la educación de todas las personas. Bajo esa tesis, sin un compromiso firme y sostenido en materia presupuestaria, este derecho se convierte en una aspiración más y deja de ser una realidad tangible para millones de estudiantes.

En relación con lo anterior, la pandemia por COVID-19 dejó como aprendizaje la urgencia de construir sistemas educativos resilientes, que sean capaces de responder a emergencias sin interrumpir la formación de las nuevas generaciones. En este sentido, la experiencia mundial demostró que invertir en infraestructura tecnológica, formación docente y modelos educativos flexibles no es un gasto accesorio, sino una condición necesaria para garantizar el acceso y la permanencia de las personas en las escuelas, en caso de presentarse escenarios extraordinarios como las emergencias sanitarias.

De cara al futuro, el desafío consiste en fortalecer la inversión en la educación superior con una visión de largo plazo, alineada a los compromisos de la Agenda 2030 y al ODS 4, que demanda acceso universal y equitativo. Este reto no puede ser asumido únicamente por los gobiernos: universidades, comunidades, familias y organismos internacionales también deben comprometerse a construir sistemas inclusivos, sostenibles y resilientes.

En última instancia, el financiamiento educativo refleja la prioridad real que cada sociedad concede a la formación de nuevas generaciones. Reconocerlo de este modo implica un llamado urgente a gestionar adecuadamente los recursos destinados a la educación, innovar en su manejo y situar la justicia social en el centro de toda política pública.

FUENTES CONSULTADAS

- Contreras Bustamante, Raúl (2021), “La educación: hacia un derecho humano”, *Cuestiones Constitucionales. Revista Mexicana de Derecho Constitucional*, (44), Ciudad de México, Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas, pp. 91-114, <https://tinyurl.com/yhkx3b72>, 8 de septiembre de 2025.
- Diario Oficial de la Federación (DOF)* (2025), “Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos”, Ciudad de México, Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, <https://tinyurl.com/55d2mvdh>, 8 de septiembre de 2025.
- Diario Oficial de la Federación (DOF)* (2023). “Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2024”, Ciudad de México, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, <https://tinyurl.com/mpkz37nm>, 30 de septiembre de 2025.
- Fresán, Magdalena y Torres, David (2000), “Tendencias en el financiamiento de las instituciones de educación superior públicas”, *Revista de la Educación Superior*, 29 (113), Ciudad de México, Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, pp. 1-18, <https://tinyurl.com/2ey8s5pa>, 9 de septiembre de 2025.
- González Ochoa, Lesly Noemi (2022), “El financiamiento de la educación superior pública en México”, *Revista Jurídica Jalisciense*, (67), Guadalajara, Universidad de Guadalajara, pp. 95-122, <https://tinyurl.com/zc44ey3r>, 9 de septiembre de 2025.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi) (2022), “Encuesta Nacional sobre Acceso y Permanencia en la Educación (ENAPE) 2021”, *Comunicado de prensa* núm. 709/22, Aguascalientes, Inegi, <https://tinyurl.com/mrmmmd5cj>, 9 de septiembre de 2025.
- Labra Manjarrez, Armando (2006), “Financiamiento a la educación superior, la ciencia y la tecnología en México”, *Economía UNAM*, 3 (7), Ciudad de México, Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Económicas, pp. 103-130, <https://tinyurl.com/3k8f8k8s>, 9 de septiembre de 2025.
- Mera Ángeles, Ana Lilia (2023), “Importancia de la profesionalización docente en la educación básica en México”, *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 6 (Esp1), Guayaquil, Universidad Metropolitana, pp. 177-186, <https://tinyurl.com/54ww6ypa>, 9 de septiembre de 2025.
- Moreno Arellano, Carlos Iván (2025), “¿Hacia la cobertura universal en educación superior? Perspectivas sobre el incremento de la matrícula en México”, *Revista de la Educación Superior*, 54 (214), Ciudad de México, Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, pp. 19-42, <https://tinyurl.com/2s34bzpd>, 9 de septiembre de 2025.
- Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) (2024a), “Education at a Glance 2024: OECD indicators”, París, OECD Publishing, <https://tinyurl.com/3htzfd83>, 5 de septiembre de 2025.
- Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) (2024b), “Education at a Glance 2024-Country notes: Mexico”, París, OECD Publishing, <https://tinyurl.com/5acxxu5u>, 5 de septiembre de 2025.
- Oliva, Herberth Alexander (2023), “Importancia de la globalización, teoría organizacional y fuentes de financiamiento en la Educación Superior”, *Realidad y Reflexión*, 1 (57), San Salvador, Universidad Francisco Gavidia, pp. 137-146, <https://tinyurl.com/49j9byx2>, 9 de septiembre de 2025.
- Pedroza Flores, René y Reyes Fabela, Ana María (2022), “Perspectiva de la educación superior en México 2030”, *Interdisciplina*, 10 (27), Ciudad de México, Universidad Nacional Autónoma de México-Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, pp. 289-313, <https://tinyurl.com/3a4ye969>, 8 de septiembre de 2025.
- Secretaría de Educación Pública (SEP) (2023), “Atlas de los servicios educativos. Representación cartográfica del acceso y prestación de los servicios educativos en México”, Ciudad de México, SEP, <https://tinyurl.com/5f88ftwp>, 9 de septiembre de 2025.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) (2018), “What you need to know about education financing”, París, UNESCO, <https://tinyurl.com/5exkupm9>, 10 de septiembre de 2025.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization-Institute for Statistics (UNESCO-UIS) (2024), “Education expenditure data: Benchmarks and indicators”, París, UNESCO, <https://tinyurl.com/36rza96x>, 10 de septiembre de 2025.
- World Bank (2025), “Education finance”, Washington D.C., World Bank, <https://tinyurl.com/ysma4c9n>, 10 de septiembre de 2025.

World Bank y United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization-Institute for Statistics (2024), “Education finance watch 2024”, Washington D.C., World Bank Group, <https://tinyurl.com/yceh9ujc>, 10 de septiembre de 2025.

FAUSTINO VEGA MIRANDA

Es doctor en Pedagogía por la Facultad de Estudios Superiores Acatlán, UNAM. Actualmente se desempeña como Profesor Ordinario de Carrera Titular “A” Tiempo Completo en la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, UNAM. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores e Investigadoras, Nivel Candidato. Su línea de investigación es Economía Aplicada. Entre sus más recientes publicaciones destacan, como coautor: “El oro verde latinoamericano: un análisis de la dinámica de las exportaciones del aguacate mexicano y colombiano”, *Cuadernos del Cimbage*, 2, (26), Buenos Aires, Universidad de Buenos Aires, pp. 53-68 (2024); “La Gran Recesión y el Gran Confinamiento: reflexiones desde la historia económica sobre las recientes crisis del capitalismo”, en David Díaz Arias y Ronny Viales Hurtado (eds.), *Covid 19 e Historia en Costa Rica. Crisis y pandemias globales y locales (siglos XX-XXI)*, San José de Costa Rica, CIHAC, pp. 13-50 (2024), y “Un análisis del financiamiento de la banca comercial en México 1994-2022”, *Cuadernos del Cimbage*, 1, (25), Buenos Aires, Universidad de Buenos Aires, pp. 1-18 (2023).

IRVIN URIEL COLÍN AGUILAR

Es maestro en Derecho por la Facultad de Derecho, UNAM. Actualmente se desempeña como Profesor Ordinario de Carrera Asociado “C” Tiempo Completo en la Escuela Nacional Preparatoria, Plantel 6 “Antonio Caso”, UNAM. Sus líneas de investigación son: Derecho civil y Derechos humanos. Entre sus más recientes publicaciones destacan, como coautor: “Percepción estudiantil del uso de la IA en el bachillerato: una experiencia formativa”, *Revista Digital Innovus*, (Esp.), Ciudad de México, Centro de Estudios Superiores en Educación (2025).

JUDITH BERENICE SÁNCHEZ CORRALES

Es maestra en Gestión de Salud por la Universidad del Valle de México. Actualmente se desempeña como Profesora Ordinaria de Carrera Asociada “C” Tiempo Completo en la Escuela Nacional Preparatoria, Plantel 6 “Antonio Caso”, UNAM. Sus líneas de investigación son: Innovación y gestión educativa. Entre sus más recientes publicaciones destacan, como coautora: “Percepción estudiantil del uso de la IA en el bachillerato: una experiencia formativa”, *Revista Digital Innovus*, (Esp.), Ciudad de México, Centro de Estudios Superiores en Educación (2025).

Inteligencia artificial en la educación superior mexicana: implicaciones pedagógicas y éticas

Artificial Intelligence in Mexican Higher Education: Pedagogical and Ethical Implications

Mitzi Danae Morales Montes

 <https://orcid.org/0000-0001-5726-9682>

ISCEEM, México

mitzi.morales@isceem.edu.mx

Magali Alejandra Torres Velázquez

 <https://orcid.org/0000-0002-8545-3222>

ISCEEM, México

alejandra.torres@isceem.edu.mx

recibido: 5 de septiembre de 2025 | aceptado: 11 de octubre de 2025

ABSTRACT

The growing presence of artificial intelligence (AI) within higher education institutions in Mexico introduces challenges to the pedagogical relationship between teachers and students. The wide range of tools offered by AI technologies is increasingly used for teaching, learning, and research, yet most institutions still lack shared frameworks or basic agreements on their appropriate implementation. This essay reflects on two major challenges currently faced by educational institutions in the context of AI adoption. The first concerns the pedagogical repercussions of integrating AI into teaching and learning processes. The second addresses the ethical implications that demand greater awareness and institutional response. A documentary research approach was employed to identify key ideas and debates surrounding the ethical use of AI in academic contexts. The findings emphasize the need to design a comprehensive strategy that incorporates normative, pedagogical, and communicative dimensions to promote the responsible and ethical use of AI in higher education institutions.

Keywords: Ethics; Artificial Intelligence; Academic Integrity; Higher Education; Plagiarism.

RESUMEN

La incursión de la Inteligencia Artificial (IA) en las instituciones de educación superior plantea nuevos retos en el vínculo pedagógico. Los diversos recursos que ofrece dicha tecnología son utilizados para la enseñanza, el aprendizaje y la investigación sin que existan consensos básicos en la mayoría de dichas instituciones. Este ensayo plantea dos desafíos que está enfrentando la escuela con el uso de la IA. El primero alude a las repercusiones pedagógicas en los procesos de enseñanza-aprendizaje. El segundo se refiere a las implicaciones éticas sobre las que se necesita tomar conciencia en torno a la IA. Se realiza una investigación documental para identificar ideas centrales sobre las que se debate en el uso ético de la IA. Los resultados apuntan hacia la pertinencia de diseñar una estrategia integral que contemple las dimensiones normativa, pedagógica y comunicativa para propiciar un uso ético de la IA en las instituciones de educación superior.

Palabras clave: Ética; Inteligencia Artificial; Integridad académica; Educación superior; Plagio.

INTRODUCCIÓN

La Inteligencia Artificial (IA) ha conquistado ámbitos que eran exclusivos del trabajo y talento humanos, tales como la enseñanza y el aprendizaje escolar. La veloz incorporación de la IA en la educación superior mexicana tuvo lugar sin que existieran consensos pedagógicos, normativos y éticos pertinentes para propiciar su uso ético en las prácticas educativas. Esta ausencia de acuerdos en la mayoría de las instituciones de educación superior ha tenido efectos aún incommensurables, tanto para el aprendizaje, la enseñanza, la investigación y la gestión.

Este ensayo propone reflexionar sobre dos desafíos que están enfrentando las instituciones de educación superior con el uso de la IA. El primero alude a las repercusiones pedagógicas en los procesos de enseñanza-aprendizaje. El segundo se refiere a las implicaciones éticas del uso de la IA. La estrategia metodológica consistió en la revisión documental de investigaciones actualizadas sobre el tema señalado.

La Inteligencia Artificial hace referencia a aquellos “sistemas capaces de procesar datos e información de una manera que se asemeja a un comportamiento inteligente, y abarca generalmente aspectos de razonamiento, aprendizaje, percepción, predicción, planificación o control” (UNESCO, 2022: 10). Para hacer uso de buena parte de los recursos que ofrece la IA es indispensable que las personas usuarias tengan un dispositivo –como teléfono inteligente, computadora o tableta– y acceso a internet.

De acuerdo con datos de la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares 2023 (IFT, 2023), el uso de internet en México se ha incrementado en los últimos años. En dicho año, 81.2% de la población mayor de seis años fue usuaria de internet y las actividades más realizadas fueron: comunicarse, usar redes sociales o entretenimiento. El celular fue el dispositivo más común, ya que 81.4% de la población mayor de seis años lo utilizó.

Tanto hombres como mujeres accedieron a internet y utilizaron teléfonos celulares en una proporción semejante. Sin embargo, donde se observaron brechas en el acceso a internet fue en el tipo de entorno, pues mientras en los urbanos el acceso a internet fue de 85.5%, en los rurales fue de 66% (IFT, 2023).

Aunque estas cifras evidencian mejores condiciones de acceso a internet y uso de dispositivos para aprovechar los recursos de la IA, conviene subrayar que estas circunstancias no implican un nivel mayor de habilidades digitales de la población; pues, como estudios previos han señalado, en general prevalece una escasa alfabetización informacional (Sullivan *et al.*, 2023).

Al respecto, se ha reconocido que, en el nivel mundial, es necesario promover en la población una alfabetización mediática e informacional suficiente para reducir las brechas digitales y la desigualdad en el acceso que podrían generarse por el uso de la Inteligencia Artificial (UNESCO, 2022).

LA ÉTICA EN LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

La investigación sobre la ética en la IA se ha enfocado en temas como la confiabilidad y el manejo de los datos y se han planteado desafíos como la privacidad, el consentimiento informado o la transparencia; así como quién posee los datos, quién puede acceder a ellos y quién debe ser responsable si las cosas salen mal (Holmes *et. al.*, 2022).

Asimismo, en las iniciativas para sistematizar los principios éticos a considerar para llegar a una mejor gobernabilidad de la IA se enfatizan temas en torno al uso de los datos: la responsabilidad, la auditabilidad, la equidad y el enfoque en los derechos humanos (Chan, 2023). Como puede observarse, estas perspectivas se centran en elementos éticos generales a considerar en el uso de la IA.

Desde la perspectiva educativa, se propone pensar sobre dos desafíos que están enfrentando las instituciones de educación superior con el uso de la Inteligencia Artificial. El primero alude a las repercusiones pedagógicas en los procesos de enseñanza-aprendizaje. El segundo se refiere a las consecuencias éticas del uso de la IA en las prácticas educativas cotidianas.

IMPLICACIONES PEDAGÓGICAS

En primera instancia, vale la pena considerar que la relación pedagógica tradicional se establecía entre estudiantes y profesores; y se consideraba a estos últimos con una autoridad plena sobre el saber. Sin embargo, ante la incursión de la IA en las aulas se plantean nuevas formas de construir el conocimiento, ya que cada vez hay mayor cantidad de información disponible en internet. En este sentido, sugerimos que el reconocimiento o la legitimidad del rol del profesor como fuente principal de saber está cambiando.

Aunque existen instituciones de educación superior que han planteado algunos lineamientos sobre el uso de la IA en las actividades académicas, hay una falta de principios didácticos explícitos sobre su uso en el proceso de aprendizaje, ya que cada estudiante la utiliza conforme a su criterio cognitivo y ético. Dicha circunstancia ha dado cabida a prácticas indeseadas, tales como el plagio en los trabajos escolares. La carencia de guía pedagógica adecuada y marcos regulatorios pertinentes para el estudiantado han generado efectos indeseados, poco éticos. Debido a la calidad y grado de sofisticación de los trabajos académicos que genera la IA, existe una gran preocupación sobre la integridad académica en las evaluaciones estudiantiles (Sullivan *et al.*, 2023).

En este sentido, es necesario atender la dimensión pedagógica, pues tanto estudiantes como profesores utilizan la IA para la enseñanza y el aprendizaje, aunque se carezca de marcos institucionales adecuados (Gallent *et al.*, 2023).

Para hacer frente al fenómeno, las escuelas han recurrido, en su mayoría, a las acciones punitivas. Sin embargo, se necesita implementar prácticas de enseñanza, de evaluación y de uso de la IA para las actividades académicas, más que solo sancionar su uso indebido.

Dichas prácticas hacen evidente la necesidad impostergable de abrir el diálogo sobre las implicaciones pedagógicas y éticas del uso de la IA en las aulas. En este debate habrá que analizar sus alcances según el nivel educativo, el área del conocimiento y el tipo de actividad académica de la que se trate.

IMPLICACIONES ÉTICAS

En segundo lugar, las instituciones de educación superior enfrentan desafíos éticos en la utilización de la IA en cada una de sus actividades. Ante la ausencia de principios para utilizarla de forma crítica, puede propiciarse un uso poco analítico; es decir, sin la toma de conciencia de que los recursos tecnológicos son dispositivos culturales con perspectivas epistemológicas, ideológicas y axiológicas parciales, no neutrales.

La reflexión crítica también implica advertir que mediante los algoritmos, cuya mercadotecnia presenta como herramientas neutrales, pueden reforzar estereotipos y sesgos (Akgun y Greenhow, 2022), ya sean de género, raza, nacionalidad, religión o condición social, por ejemplo.

En el mismo sentido, pueden exacerbar la exclusión e inequidad (Gallent *et al.*, 2023) en la medida en que presentan una visión parcial del mundo y la legitiman. Por esta razón, al utilizar la IA en el ámbito educativo es prioritario tomar conciencia de que debe evitarse que agudicen las brechas digitales, la discriminación, la desigualdad y la preservación de estereotipos (UNESCO, 2022).

Con base en las ideas expuestas, sugerimos que el uso ético de la inteligencia artificial en las instituciones de educación superior sea abordado de manera integral. Esto implica considerar acciones en las dimensiones normativa, pedagógica y comunicativa.

En relación con el plano normativo, proponemos que en los comités de ética se logren consensuar normas mínimas para el uso ético de la IA en las diversas prácticas educativas, tales como la elaboración de trabajos académicos, proyectos o prototipos, por ejemplo. Asimismo, señalar de manera explícita los criterios para la evaluación de trabajos que se elaboren con el uso de la IA.

Referente a la dimensión pedagógica, consideramos que sería recomendable que el profesorado diseñara estrategias para utilizar la IA de formas que contribuyan al desarrollo de capa-

cidades para el pensamiento crítico del estudiantado. Es decir, que se transite de las prácticas pasivas a otras más analíticas y evaluativas sobre la información y los productos que genera la Inteligencia Artificial.

Por otra parte, la dimensión comunicativa es un elemento fundamental para propiciar una cultura de uso ético de la IA. En este sentido, sería pertinente que las autoridades institucionales desplegaran campañas para promover el uso ético de la IA en las diversas actividades, ya sea para la enseñanza-aprendizaje, para la investigación, para la innovación tecnológica o para la divulgación científica. Debido a la especificidad de dichas prácticas se requiere comunicar cuál es la expectativa institucional sobre los comportamientos de los diversos actores institucionales en torno a la IA.

Las instituciones de educación superior desempeñan un papel fundamental en la reflexión sobre el carácter de la información disponible en internet, que no es neutral ni apolítica; tampoco sintetiza todo el saber humano, sino que existen otras fuentes como el conocimiento práctico, el de transmisión oral o el que solo está disponible en libros impresos.

Mientras el uso de la IA quede fuera de los planes de estudio y de los objetivos escolares, hay pocas probabilidades de que estudiantes, profesorado y autoridades destinen tiempo, trabajo y recursos en su enseñanza, su promoción y su regulación en la escuela. Dicha condición puede propiciar que el acceso y la utilización de la inteligencia artificial permanezca como un tema individual e incluso privado, que cada estudiante y cada profesor aborda con sus propios recursos tanto cognitivos como tecnológicos; lo cual puede derivar en una ampliación de la brecha digital.

Conviene considerar que entre las implicaciones de que en las instituciones de educación superior exista una diversidad estudiantil es que los grados de la brecha digital también son variables. Es decir, las habilidades para el uso y procesamiento de la información disponible en internet son distintas.

Asimismo, las capacidades de uso crítico al respecto de la información generada por la IA son desiguales entre el estudiantado. Al respecto, también es recomendable tener presente que hay estudiantes que son los primeros en llegar a la educación superior; es decir, que carecen de una cultura familiar que les provea de información precisa sobre las implicaciones éticas en el uso de la inteligencia artificial.

REFLEXIONES FINALES

El uso generalizado de la Inteligencia Artificial está poniendo de manifiesto la urgente necesidad de que las instituciones de educación superior mexicanas definan su postura sobre un tema aún poco explorado que es la integridad académica. Se ha planteado que una política integral sobre este tema necesitaría considerar la dimensión pedagógica, la de gobernanza y la práctica o de implementación (Chan, 2023).

Las autoridades escolares y el profesorado necesitan proponer acuerdos con el estudiantado para hacer un uso ético de la inteligencia artificial (Akgun y Greenhow, 2022). Dichos consensos necesitan apegarse a principios fundamentales como la dignidad humana, el bien común y la pertinencia de la tecnología (Lee *et al.*, 2024).

Ante la incursión de la IA en el proceso enseñanza-aprendizaje, la educación superior necesita definir el papel que va a asumir al respecto. O se encarga de otorgar la guía pedagógica para la selección, el uso y la evaluación de la información disponible en internet y todos los recursos que ofrece la IA; o por el contrario, asume el rol punitivo ante el uso acrítico que suele hacer el estudiantado. Esta segunda posibilidad implica que la escuela deposite la responsabilidad de la alfabetización mediática e informacional en el estudiantado y sus familias, lo cual ampliaría las brechas digitales existentes en la población.

Asimismo, se reforzaría la idea de que la IA propicia conductas académicas deshonestas más que pensarla como un recurso positivo para el aprendizaje (Sullivan *et al.*, 2023).

Entre los temas que aún hace falta documentar respecto al uso de la IA podemos mencionar los siguientes. Los usos de la IA necesitan ser documentados conforme al área del conocimiento.

Los objetivos que se persiguen en cada campo de las ciencias y de las artes son diversos. En este sentido, las implicaciones éticas y sus consecuencias también pueden ser variables.

Además, sería recomendable investigar qué diferencias se advierten entre hombres y mujeres en el uso de la IA. Y de manera específica, cuáles son las nociones que tienen respecto a la ética en el uso de dichas herramientas.

Un tópico sobre el que sería adecuado generar mayor conocimiento es la diferencia en el uso de la IA entre el estudiantado de primer año y el del último año de la carrera. Podría suponerse que conforme se avanza en la formación profesional se desarrolla un compromiso ético mayor.

Otro tema pendiente se refiere a las diferencias observables entre el estudiantado y profesorado de licenciatura y de posgrado. Esta diferenciación permitiría identificar si se advierten diferencias entre ambos niveles educativos si se considera que una característica de algunos posgrados es la investigación, mientras que en otros es de tipo profesionalizante.

En relación con la investigación y las publicaciones también es recomendable trazar algunas líneas generales para promover comportamientos éticos en el uso de la IA.

Para aspirar a un uso ético de la IA en las instituciones de educación superior sería necesario considerar que se requiere una ruta progresiva que aspire hacia un uso cada vez más ético; es decir, tomar conciencia de que el uso ético pleno es un estado al que se puede llegar más que una característica absoluta.

Conforme la escuela sea capaz de asumir el compromiso de propiciar una adecuada alfabetización informacional a estudiantes y profesorado, será posible integrar la IA en las prácticas de enseñanza-aprendizaje y en la administración escolar. Y más allá del entorno escolar, será posible aspirar a una mayor equidad social en tanto que se podrían cerrar cada vez más las brechas digitales aún presentes en la población mexicana.

FUENTES CONSULTADAS

- Akgun, Selin y Greenhow, Christine (2021), "Artificial intelligence in education: Addressing ethical challenges in K-12 settings", *AI and Ethics*, 2, Berlín, Springer Nature, pp. 431-440, doi: <https://doi.org/10.1007/s43681-021-00096-7>
- Chan, Cecilia Ka Yuk (2023), "A comprehensive AI policy education framework for university teaching and learning", *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20 (38), Berlín, Springer Open, doi: <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00408-3>
- Gallent-Torres, Cinta; Zapata González, Alfredo y Ortego Hernando, José Luis (2023), "The impact of Generative Artificial Intelligence in higher education: a focus on ethics and academic integrity", *RELIEVE*, 29 (2), Granada, Universidad de Granada, doi: <http://doi.org/10.30827/relieve.v29i2.29134>
- Holmes, Wayne; Porayska-Pomsta, Kaska; Holstein, Ken; Sutherland, Emma; Baker, Toby; Buckingham, Simon; Santos, Olga; Rodrigo, Mercedes; Cukurova, Mutlu; Ibert, Ig y Koedinger, Kenneth (2022), "Ethics of AI in Education: Towards a Community-Wide Framework", *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 32, Berlín, Springer Nature, pp. 504-526, doi: <https://doi.org/10.1007/s40593-021-00239-1>
- Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) (2023), "Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2022", [Comunicado de prensa, 19 de junio de 2023], Ciudad de México, IFT, <https://acortar.link/76wljD>, 12 de junio de 2025.

Lee, Jeonghun; Hong, Misun y Cho, Jungwon (2024), "Development of a Content Framework of Artificial Intelligence Integrated Education Considering Ethical Factors", *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology*, 14 (1), Yakarta, Indonesian Society for Knowledge and Human Development, pp. 205-213, doi: <https://doi.org/10.18517/ijaseit.14.1.19558>

Sullivan, M., Kelly, A. and McLaughlan, P. (2023) 'ChatGPT in higher education: Considerations for academic integrity and student learning', *Journal of Applied Learning and Teaching*, 6 (1), pp. 31-40, Melbourne, Kaplan Business School Australia, doi: <https://doi.org/10.37074/jalt.2023.6.1.17>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2022), *Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial*. París, UNESCO, <https://acortar.link/SP0vgq>, 12 de junio de 2025.

MITZI DANAE MORALES MONTES

Es doctora en Ciencias en la especialidad de Investigaciones Educativas por el Departamento de Investigaciones Educativas del CINVESTAV-IPN. Actualmente se desempeña como docente investigadora en el Instituto Superior de Ciencias de la Educación del Estado de México (IS-CEEM). Es miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, Nivel 1. Su línea de investigación es la Educación Superior. Entre sus más recientes publicaciones destacan, como autora: "Todos caben en el mercado sabiéndose acomodar. Configuración de la oferta de educación superior privada mexiquense", *Sinéctica. Revista electrónica de Educación*, 65, Tlaquepaque, ITESO, e1727 (2025).

MAGALI ALEJANDRA TORRES VELÁZQUEZ

Es doctora en Ciencias Sociales por la Universidad Autónoma del Estado de México. Es especialista en Metodología de la Investigación Educativa. Actualmente se desempeña como docente investigadora en el Instituto Superior de Ciencias de la Educación del Estado de México (IS-CEEM). Es miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, Nivel Candidata. Su línea de investigación es la Educación Superior. Entre sus más recientes publicaciones destacan, como coautora: "La identidad docente en la educación superior: Un análisis cualitativo sobre la percepción de la formación de profesorado universitario", *Revista de Psicología de la Universidad Autónoma del Estado de México*, 14 (42), Toluca, UAEMéx, pp. 377-413 (2025).

Acoso escolar y poder: una mirada desde la postura de Hannah Arendt y Dan Olweus

Bullying and Power: A Perspective from the Thought of Hannah Arendt and Dan Olweus

Tania Morales Reynoso

 <https://orcid.org/0000-0002-8767-1098>

Facultad de Ciencias de la Conducta

Universidad Autónoma del Estado de México

tmoralesr@uaemex.mx

Brenda Mendoza González

 <https://orcid.org/0000-0003-0312-5004>

Facultad de Ciencias de la Conducta

Universidad Autónoma del Estado de México

bmendozag@uaemex.mx

recibido: 16 de septiembre de 2025 | aceptado: 9 de octubre de 2025

ABSTRACT

This essay attempts to explain the phenomenon of school bullying through the dynamics of those involved, based on the premise that it is not merely a form of school violence, but rather a power game in which various intentions of domination, power, and control are implicitly present. The theories of Hannah Arendt and Dan Olweus were used, allowing for an understanding based on different theoretical categories from these two authors, in an effort to account for the main mechanisms of control, dehumanization, loss of voice, the role of the masses, and the characteristics of totalitarian leaders and their similarities to school bullying—thus revealing its complexity and portraying it as a form of totalitarianism within the walls of the school.

Keywords: Bullying; Power; Violence.

RESUMEN

El presente ensayo intenta explicar el fenómeno del acoso escolar visto a través de la dinámica de los involucrados, bajo la premisa de que no se trata de un simple tipo de violencia escolar, sino de un juego de poderes en donde está implícito todo tipo de intenciones de dominación, poder y control. Se recurrió a las teorías de Hanna Arendt y Dan Olweus, lo que permite una comprensión a partir de diferentes categorías de análisis teóricas de estos dos autores con el propósito de dar cuenta de sus principales mecanismos de control, deshumanización, pérdida de la voz, el papel de las masas y las características de los líderes totalitarios y sus similitudes con el acoso escolar, mostrando su complejidad y al constituirse como una forma de totalitarismo dentro de las paredes escolares.

Palabras clave: Bullying; Poder; Violencia.

INTRODUCCIÓN

Hablar de violencia es hablar de convivencia, las dos antagonistas que interactúan en medio de una sociedad inquieta, con incertidumbres, llena de retos y en la que los protagonistas se vuelven cada día más vulnerables ante las nuevas formas socializadoras. Un espacio clásico donde se presenta todo tipo de interacciones ha sido desde siempre la escuela. En ella converge toda clase de actos, no solo educativos, sino políticos, sociales e históricos.

Precisamente entre las paredes de las aulas es donde, a finales del siglo pasado, el psicólogo noruego Dan Olweus observa múltiples conductas violentas entre estudiantes con matices tan específicos que fue necesaria su categorización, pues no compartían ninguna de las características de otros conflictos escolares. A este fenómeno se le denominó *bullying*. El término causó gran controversia e interés específicamente por la definición aportada por Olweus (1978), que describe su dinámica y los roles de los involucrados que, además, son únicamente estudiantes. En la idea de Olweus no se trata de simples conductas intimidantes, sino de toda una estructura de poder, control y sumisión. El *bullying* implica una serie de comportamientos agresivos realizados por uno o varios escolares, cuya planificación, intención y reiteración son su sello personal. Además, tiene como peculiaridad una serie de roles que fueron divididos en un principio como victimario (o también conocido como *bully*), secuaces, observadores y víctimas, a los que, más tarde, autoras como Rosario Ortega (2015) y Aftab (2001) agregaron a los *no involucrados*. Pero lo más importante es la idea del desequilibrio de poder entre los acosadores y sus víctimas que hace imposible que se puedan defender de los ataques. En un caso de *bullying*, el perpetrador tiene el control total de las situaciones al utilizar diferentes estrategias y personas que le ayudan a reafirmar su poder sobre los demás. La intención es alcanzar toda clase de beneficios propios manteniendo el *estatus quo* dentro del centro escolar.

Esta definición lleva a pensar si podría ser considerado como un sistema de poder bien organizado en donde existen diferentes mecanismos que le permiten su supervivencia e impiden su erradicación.

El presente ensayo intenta acercarse a una explicación del *bullying* a través de un análisis cualitativo mediante los postulados de la teoría política de Hanna Arendt, entendiéndolo no como un simple maltrato o violencia, sino como una forma totalitaria de aplicación del poder semejante a la de un sistema político (con tintes totalitarios) en donde los involucrados pretenden crear un *estatus inmutable* que además es aceptado por todos sus miembros involucrados (estudiantes), en el cual ocurre todo tipo de relaciones interpersonales, reguladas por aquellos que se adueñan del espacio de convivencia: es decir, de las aulas

ASPECTOS TEÓRICOS: DE LA TEORÍA DE HANNA ARENDT A LA COMPRENSIÓN DEL ACOSO ESCOLAR

La idea de un análisis del fenómeno del *bullying* a través de una teoría política surge de la reflexión sobre sus aparatos de acción, roles y motivaciones que se desarrollan dentro de un contexto social específico, como lo son las aulas y que no se pueden interpretar como una simple forma de violencia escolar. Hanna Arendt (2005) analiza las diferencias entre violencia y poder; entiende que este último tiene como objetivo reafirmar ciertas acciones encaminadas al control y al sometimiento mediante diferentes formas de comunicación entre las personas. La violencia, en cambio, se considera como un instrumento de coerción física que busca únicamente una sumisión, a través de mecanismos instrumentales y sin ningún interés por controlar políticamente.

A primera vista, al analizar el concepto de Olweus (1978) sobre el *bullying* existen algunas características que podrían afirmar que se trata únicamente de violencia escolar; sin embargo, un análisis más profundo –sobre todo en lo que respecta a los roles de los participantes– podría sostener el supuesto de que se trata más bien de control y poder.

Para ello es necesario realizar un análisis de su funcionamiento y cómo la teoría de Hannah Arendt y sus categorías metodológicas utilizadas para explicar el comportamiento de los individuos que viven bajo un régimen de terror (o totalitario) podrían ser aplicadas igualmente para la comprensión del acoso escolar.

ACOSO ESCOLAR: UN JUEGO DE PODER, POLÍTICA Y CONTROL

Olweus (1993) da cuenta de la mecánica característica del *bullying* cuando describe con mayor profundidad los roles que tienen cada uno de los involucrados; incluso realiza una fuerte crítica sobre las múltiples estrategias que suelen aplicar autoridades escolares y que han sido fallidas (Olweus, 2007).

Trasladando el pensamiento de Arendt (2006) hacia lo que sucede en el entorno escolar con relación al *bullying*, se podría entender que el *bully* o perpetrador toma el control total de aquellos a quienes pretende acosar. Con ayuda de diferentes mecanismos de terror y dominación (los secuaces), se buscan intereses individuales, lo que se podría equiparar a lo que Arendt llama *sistema totalitario*.

En sus palabras:

Para establecer un régimen totalitario el terror tiene que ser presentado como un instrumento de realización de una ideología específica, y esta ideología debe haberse ganado la adhesión de muchos, de una mayoría, incluso antes de que el terror pueda ser estabilizado (Arendt, 2006: 31).

Es decir, en un régimen de poder las personas son incapaces de exigir el respeto a su condición humana, no por ineficaces sino por su posición desequilibrada de poder frente al Estado.

Esto se puede observar igualmente en todas las víctimas de *bullying*, según Olweus (1993), mediante la presencia de lo que llamó *desequilibrio de poder* entre la víctima y su agresor, lo que hace que sea totalmente imposible que pueda defenderse. Dicha condición puede ser real, pero a veces también imaginaria, resultado de la percepción errónea de la víctima.

A este proceso, Arendt (2006) le llama *deshumanización*, que consiste en despojar a la persona de su humanidad, eliminar sus derechos y quebrantar su espíritu hasta llegar a su inexistencia y aceptación total de su destino que, en el caso de la víctima de acoso escolar, es seguir siendo violentado.

Los estudios realizados al respecto por parte de Kowalski *et al.* (2010) demuestran que quienes son acosados no tienen capacidad para defenderse a pesar de contar con un físico mayor, o una mejor inteligencia, y se enfrentan a crisis nerviosas cuando se encuentran en presencia de sus agresores. Posteriores a Olweus (2013) señalan que este desequilibrio de poder muchas veces es imaginario y corresponde más al terror infligido y a la idea de que no existe una salida. Además, muchas veces se presenta una revictimización al echarse la culpa de los ataques.

Otra característica importante es la aceptación, incluso la participación, en este tipo de actos, de manera que se vuelve algo legitimado, lo que podría explicar el rol de los observadores. Ellos, testigos de los actos inhumanos, no son capaces de denunciar, de hablar o de alzar la voz, porque llegan a naturalizar los comportamientos violentos de los acosadores bajo el pretexto del *bien común*, característica que Arendt (2005) le otorga al poder. Y al igual que en un estado totalitario, el *bully* alcanza fines personales y beneficios específicos mediante el uso de la fuerza y el sometimiento bajo la idea de que es lo que más conviene al resto del grupo.

Pero no solo aquellos que son agredidos sufren de estas consecuencias. Es importante hablar de los secuaces que se asemejan a aquellos grupos que un estado totalitario utiliza para reafirmar su poder y sembrar el terror. Estos estudiantes, que generalmente rodean al acosador principal, están a su servicio en todos los sentidos, ya sea por conveniencia, miedo o expectativas de alguna vez usurpar el poder del victimario. Ellos apoyan los ataques y realizan el trabajo sucio que a veces el mismo acosador no se atreve, o no quiere realizar. Le juran lealtad y claramente participan en los actos violentos sirviendo de apoyo en todo momento; aunque pueden estar o no de acuerdo, su seguridad depende de ello.

Desde la postura de Arendt, esto es equivalente a lo que sucede en algunos regímenes totalitarios donde el terror se siembra con la finalidad de alcanzar un control e imposición de prácticas e ideas, lo que lleva a una clara deshumanización. Esta aparece cuando las personas pierden la conciencia y no se dan cuenta de las consecuencias de sus actos, o en algunos casos, estas consecuencias nunca son visibles. Olweus (2007) estudió la pérdida de conciencia y empatía en su propuesta de prevención para el *bullying*. Esta incapacidad para reconocer el sufrimiento de otros es una característica de los perpetradores, y arrastran con ellos a los

demás involucrados. Desde esta perspectiva, el autor explica que tanto los secuaces como los observadores se unen a la idea de que no es posible hacer nada, es decir, evaden la realidad hasta volverla su normalidad y de esa forma se acepta como algo inevitable.

La evasión de la realidad también es mencionada por Arendt (2006) en su obra *Los orígenes del totalitarismo*, la cual se presenta como una forma de vida forzada en la que no hay cabida para la coincidencia sobre las condiciones caóticas en las que se encuentran. Es así como se convencen de que no existe otra salida posible, por lo que no se cuestionan las acciones que acontecen a su alrededor.

Para poder comprender esta idea y su similitud con la dinámica del *bullying*, es necesario analizar a profundidad el papel que tienen aquellos que no son víctimas de acoso escolar, pero que de alguna forma se ven envueltos en el problema, característica que distingue a este tipo de violencia escolar de otras manifestaciones individuales, como el conflicto, el vandalismo o el acoso sexual.

EL ROL DE LOS TESTIGOS Y NO INVOLUCRADOS Y SU RELACIÓN CON LA TEORÍA DE ARENDT

Todo estudio acerca del *bullying* reconoce la importancia de la visibilidad de los ataques de forma colectiva. Esto tiene la intención de reafirmar su dominio sobre la víctima ante una posible conducta prosocial de quienes lo observan, contribuyendo a la duración del fenómeno en el tiempo.

Al respecto, encontramos dos tipos de “participantes silenciosos”.

LOS ESPECTADORES

Identificados por Dan Olweus (1978), se trata de aquellos estudiantes que únicamente observan las agresiones y, pese a ello, no hacen nada: simplemente miran lo que sucede sin tomar acciones a favor o en contra de quienes están siendo violentados.

Esto se debe a que están silenciados por parte del victimario y sus secuaces (mecanismos del estado totalitario) y por ello sería improbable que se atrevan a intervenir porque el mensaje es claro: si te metes en esto, seguirás tú.

Este ejercicio autoritario se puede comprender a partir de la idea de la *pérdida de la voz* (Arendt, 1997) que implica reprimir protestas, evitar que se hable sobre los abusos y asegurarse de castigar a quienes lo hacen de manera pública a quienes se manifiesten en contra de lo establecido. Es así como se vuelve una estrategia inútil porque es imposible ser escuchado. En algunos estudios realizados sobre *bullying* por parte de Olweus (2007) y Ortega (2015), se encontró que las autoridades escolares responden de forma negativa ante una queja sobre violencia escolar, e intentan evitarlas a toda costa, llegando incluso a la revictimización. En casos extremos las acciones se limitan a la expulsión del victimario, sin que se plantea ningún tipo de intervención o prevención. Limber (2009) estudió las reacciones de los profesores ante los casos de ciberbullying (acoso escolar que se manifiesta mediante el uso de un medio tecnológico); encontró estrategias evasivas como aconsejar no utilizar medios electrónicos, cerrar cuentas personales o abandonar las redes sociales, en lugar de promover las denuncias.

Por lo tanto, se puede concluir que el rol de los testigos corresponde con la idea de la *pérdida de la voz* que se expresa en los estados donde existe un régimen totalitario como la verdadera esencia del totalitarismo.

LOS “NO INVOLUCRADOS”

Tan solo el nombre puede causar confusión, pues ¿cómo alguien que se dice no forma parte del problema se puede considerar clave para su reproducción?

Parry Aftab (2001) fue la primera en identificar un grupo de estudiantes que parecían ser ajenos a los conflictos pues, a diferencia de los testigos, ellos no habían presenciado los actos, aunque escuchaban de ellos por rumores. Cuando se les preguntó por qué no daban parte a los profesores, manifestaron que decidían no involucrarse (de ahí el nombre) al no tener pruebas

de las acusaciones. Muchos de ellos incluso hablaron de mentiras e inventos de las víctimas y mostraron apoyo a los perpetradores, a quienes consideraban alumnos populares.

La importancia de este rol radica en que este grupo (que representa a la mayoría de los estudiantes matriculados en los centros escolares) es que casi siempre son apáticos frente a los problemas de acoso escolar, considerándolos como algo natural, o incluso a veces inexistentes, como lo afirman estudios realizados por Ricou (2005), Serrate (2007) y Barba (2011).

Este papel se podría equiparar a otra de las características del totalitarismo que Arendt describe como *las masas* entendidas: “numerosas personas, neutrales y políticamente indiferentes, que jamás se adhieren a un partido y difícilmente acuden a votar” (Arendt, 2006: 258)

Al igual que los estudiantes *no involucrados*, las masas dentro de los regímenes autoritarios son importantes porque sostienen el estatus quo del régimen, al no interesarse por ningún aspecto de la vida política de su entorno, evitando participar o intervenir en cualquier conflicto existente. “Los movimientos totalitarios pretenden lograr organizar a las masas, no a los ciudadanos con opiniones acerca de la gobernación de los asuntos públicos y con intereses en éstos” (Arendt, 2006: 255). Al igual que los perpetradores y secuaces, se preocupan por que la mayoría de sus compañeros no participen en ninguno de los roles anteriores, haciendo que permanezcan apáticos frente a las problemáticas de acoso escolar. Y aunque los estudiantes parecen ser neutrales, en realidad están decidiendo no intervenir por simple comodidad y evasión de sus responsabilidades en la denuncia de los conflictos, además de no identificarse con ninguno de los demás grupos involucrados en el *bullying* (acosador, secuaces o testigos). Igual sucede en los movimientos totalitarios, definidos como “organizaciones de masas de individuos atomizados y aislados” (Arendt, 2006: 266).

En conclusión, los roles del *bullying* hacen que no solo se trate de una simple agresión, se trata de toda una estructura con intención de dañar, pero también de controlar y dominar a través del uso de mecanismos de fuerza y poder –sembrando el terror– para garantizar la perpetuidad de las manifestaciones violentas. Y esto, en el pensamiento de Arendt, es una característica que define a los estados totalitarios, por lo que la pérdida de la voz y el manejo de las masas parecen estar presentes como forma de control a través de los roles que se van asumiendo.

SOBRE LA NATURALEZA DE LOS PERPETRADORES Y EL PENSAMIENTO DE ARENDT

Hannah Arendt (2009) expresa la existencia de una naturaleza humana como algo estático y sin cambios, por ello en sus escritos prefiere hablar de la condición humana, que implica características que nos distinguen de otros seres vivos, como la capacidad de ser animales políticos, el reconocimiento de existencia, la capacidad de crear vida, de vivirla y de morir y buscar la perpetuidad a través de la historia como comunidad. Conscientes de nuestro poder de decisión, se entiende el gozo de la libertad, la pluralidad y la posibilidad de acción para cambiar el mundo. Sin embargo, estas particularidades no son inmutables, son frágiles y requieren fomentarse, sobre todo frente a las condiciones que implican realizar el mal a los demás.

Para el caso del perfil de los acosadores, los estudios indican que estos no muestran empatía con relación a sus víctimas. Ortega (2015) reveló que no presentan remordimientos al realizar los actos de acoso. Otros estudios como los de Robin Kowalski *et al.* (2010) indican que algunos de ellos eran inteligentes y buenos estudiantes, pero sin capacidad de integrarse con sus compañeros, no trabajaban bien en equipos y no se comprometían con las causas escolares (como festivales, colectas, etcétera). León (2009) indica que los acosadores, además de utilizar el terror y la manipulación para sus propios fines, necesitan contar con un respaldo de otros estudiantes que sean incondicionales, porque el papel de los llamados *secuaces* es crucial en el mantenimiento del acoso escolar.

Olweus (2007) menciona igualmente la importancia de los estudiantes que siguen al victimario e indica que su mal comportamiento se relaciona más con la idea de la lealtad que le deben (o sienten) por él, siendo éste quien manda, decide y ordena lo que se debe hacer. Orquesta los ataques y los planifica con una total intencionalidad. Autores como Barba (2011), Ortega (2015), Ricou (2005) e incluso Olweus (2013) mencionan que los acosadores reclutan a estudiantes que son fáciles de manejar para que sigan sus órdenes sin cuestionar. Éstas pueden ser desde sostener a la víctima, hasta golpear, insultar e intimidar, todo a nombre del acosador

principal. Lo más importante para el *bully* es que muestren sumisión, ya que esto es lo que hace posible mantener las agresiones y la reproducción constante del fenómeno.

Una de las características que Olweus (1978) identificó en el *bullying* fue la reiteración. Es decir, no es un accidente ni un conflicto ocasional, para que se pueda considerar como acoso escolar, además de lo que ya se mencionó (se presenta entre pares, dentro del entorno escolar, hay un desequilibrio de poder entre la víctima y su perpetrador, es planeado y con diferentes roles), debe presentarse varias veces a la semana, y con una duración que puede ir de uno a tres años. Y para ello, se ha de garantizar su permanencia mediante el apoyo incondicional y lealtad en todo momento de los seguidores hacia su líder principal.

Hannah Arendt señala que en los sistemas totalitarios el *líder* intenta imponer y mandar sobre algunos individuos bien elegidos, basándose en la idea de que la obediencia es crucial. Seguir órdenes sin cuestionar es lo que los sostiene, y estos deben ser fácilmente manipulables, al igual que los secuaces en el acoso escolar.

Igualmente, el líder totalitario intenta controlar mediante una ideología y el terror que destruye toda posibilidad de cambio y empatía con los demás, encontrándose en todo momento fuera de la ley. Estudios realizados sobre las características de los perpetradores en el *bullying* indican que se trata de estudiantes disruptivos, que no acatan órdenes de las autoridades o de los propios profesores (García y Ascensio, 2015). Embleton (2024) señala cómo el *bully* puede llegar a ser carismático e incluso buen estudiante; sin embargo, siempre está en conflicto con la autoridad, desea hacer su voluntad y modifica las reglas de acuerdo con sus necesidades y suele seleccionar a una nueva víctima sin razón aparente. Esto se asemeja a lo que indica Arendt cuando explica que el líder totalitario cambia de opinión de acuerdo con su deseo, es arbitrario y puede designar enemigos de la nada, cambiando las leyes a su favor. Es decir, es la única fuente de poder y decisión.

Como se observa, las similitudes entre el *bully* y el líder totalitario son evidentes, lo que explicaría por qué es tan difícil que, tanto los testigos como los seguidores cercanos, puedan actuar a favor de las víctimas que han sido seleccionadas para los ataques, pues su única ley es su propio pensamiento e intereses (o en el caso del líder del movimiento totalitario, su ideología).

CONCLUSIONES

La teoría de Hanna Arendt nos permite comprender el fenómeno del *bullying* (o acoso escolar) a partir de un análisis cualitativo, identificar sus características y condiciones como una estructura de poder y no como una simple forma de conflicto ocasional. En este sentido, el *bullying* se convierte en una forma de totalitarismo mediante la cual los involucrados (estudiantes) juegan diferentes papeles que permiten la continuidad de las acciones de acoso, desde el perpetrador que analiza los fines de los ataques y sus beneficios personales, como sus secuaces que siguen sus órdenes a cambio de obtener favores o su propia seguridad dentro del entorno escolar. Igualmente, aquellos que se ostentan como inocentes, los que miran hacia otro lado, los que no toman acciones para defender a las víctimas, los que deciden no involucrarse para no ser parte del problema, son también, sin quererlo, reproductores de los mecanismos de poder, y al igual que en un estado totalitario, deshumanizan y pierden el derecho a pelear por un mejor ambiente escolar propicio y seguro para todos sus miembros. Cuando se identifican los roles, se comprenden las características de los participantes a partir del conocimiento de sus funciones y tratar de trabajar con cada uno de los involucrados.

Además, el análisis del papel que tienen los testigos y los no involucrados, bajo la idea de que se trata de individuos que han perdido la voz o se han instaurado en un régimen de masas apáticas, sin vínculos con las víctimas, se considera que podría apoyar la labor de prevención y atención del fenómeno.

Pensar el acoso escolar de esta manera da la pauta para generar estrategias más efectivas para su prevención y atención, entendiendo que se trata de situaciones que involucran la cultura, la política la dinámica social y el manejo y control de sus emociones. De hecho, varios estudios ya han demostrado lo anterior. Bausela (2008) propuso con éxito un programa a partir de una política escolar global para intervenir; considera a la escuela como espacio socializador que debe fomentar un clima de convivencia y cultura de paz, y entiende que “en el acoso convergen

factores personales, familiares, culturales y sociales" (Bausela, 2008: 370). Igualmente, Alonso (2009) advierte cómo se ha logrado prevenir a través del trabajo de los docentes que proporcionan una formación académica con contenidos relacionados con la cultura y su vínculo con la sociedad. Mendoza (2024) también subraya la importancia de tomar en cuenta las políticas mundiales para la protección de los que sufren acoso escolar. En cuanto al manejo de las emociones y su papel como prevención, se ha demostrado que los sentimientos juegan un papel muy importante en su mecánica. Vallés (2024) menciona cómo el miedo es, en muchas ocasiones, la razón por la que los observadores no se implican para defender a la víctima, incluso sabiendo que está mal y que deberían intentar detenerlo. León (2009) encontró en un estudio realizado a 322 adolescentes que aquellos que contaban con un manejo adecuado de sus emociones eran menos propicios a involucrarse en estos episodios y realizaban acciones prosociales en defensa de sus compañeros y compañeras. Domínguez y Mendoza (2025) hicieron una revisión sistemática sobre las causas que predicen la aparición de los comportamientos; destacan la falta de apego con la sociedad y la ausencia de habilidades emocionales. Estos ejemplos reafirman las posturas antes mencionadas sobre los efectos que tiene la *deshumanización, la pérdida de la voz y el control de las masas* en el acoso escolar, por lo que analizar su dinámica de poderes a través de la mirada de la teoría política de Hannah Arendt y los postulados psicológicos de Dan Olweus es una forma adecuada de comprensión de la problemática.

En síntesis, la problemática del *bullying* es compleja, no solo implica conductas de violencia, existen componentes sociales, culturales e incluso políticos que han de ser considerados a la luz de diferentes disciplinas, buscando dar explicaciones multidisciplinarias que permitan reflexionar más allá, por lo que la incorporación de una teoría social para su estudio resulta más que pertinente.

Entender que los estudiantes tienen la capacidad para decidir, de ser libres y tomar conciencia de la importancia de sus actos es crucial para la prevención e intervención. Por lo tanto, el *bullying* no se debe ver como una serie de simples conductas individuales, sino como aquellas acciones colectivas, dando oportunidad de pensar y meditar sobre lo que implica la condición humana de la que nos habla Hannah Arendt.

FUENTES CONSULTADAS

- Alonso, Israel (2009), "El acoso escolar: análisis desde la perspectiva de profesores en formación y profesores en activo", *Bordón. Revista de Pedagogía*, 61 (3), Madrid, Sociedad Española de Pedagogía, pp. 7-18.
- Aftab, Parry (2001), *Inocencia en Peligro*, Madrid, McGraw-Hill.
- Arendt, Hannah (2009), *La condición humana*, Barcelona, Paidós.
- Arendt, Hannah (2006), *Los orígenes del totalitarismo*, Barcelona, Alianza Editorial.
- Arendt, Hannah (2005), *Sobre la violencia*, Madrid, Alianza Editorial.
- Arendt, Hannah (1997), *La promesa de la política*, Barcelona, Paidós.
- Barba, Joaquina (2011), *iSOS! Bullying: para entender el acoso escolar*, Valencia, Edicions del Bullent.
- Bausela Herreras, Esperanza (2008), "Estrategias para prevenir el bullying en las aulas", *Psychosocial Intervention*, 17 (3), Madrid, Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid pp. 369-370.
- Domínguez, Juan y Mendoza, Brenda (2025), "Revisión sistemática: Variables proximales como predictoras del Bullying en niños, niñas y adolescentes", *Revista RedCA*, [S.I.], Toluca, Universidad Autónoma del Estado de México, pp. 395-416.
- Embleton, Silvia (2024), "Bullying (Acoso escolar): la cultura del aggressor (bully)", *Ciencia Latina. Revista Científica Multidisciplinaria*, 8 (3), Ciudad de México, Asociación Latinoamérica para el Avance de las Ciencias, pp. 2203-2213.
- García, Maritza y Ascensio, Christian (2015), "Bullying y violencia escolar: diferencias, similitudes, actores, consecuencias y origen", *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, 17 (2), Ciudad de México, Universidad Intercontinental pp.9-38.
- Kowalski, Robin; Limber, Susan y Agatston, Patricia (2010), *Cyberbullying: Bullying in the Digital Age*, Nueva Jersey, Wiley-Blackwell.
- Limber, Susan (2009), *Cyber Bullying: A Prevention Curriculum for Grades 3-5*, Minnesota, Hazelden Publishing.
- León, Benito (2009), "Salud mental en las aulas", *Revista de Estudios de Juventud*, 84, Madrid, Injuve, pp. 66-83.
- Mendoza, Brenda (2024), "Bullying: Descripción desde la perspectiva ecológica y los objetivos de Desarrollo Sostenible", *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo (RIDE)*, 15 (29), Guadalajara, Centro de Estudios e Investigaciones para el Desarrollo Docente A.C., pp. 1-23.
- Olweus, Dan (2013), *Acoso escolar: Qué sabemos y qué podemos hacer*, Barcelona, Paidós.
- Olweus, Dan (2007), *Bullying prevention program, Teacher guide*, Oslo, Hazelden.
- Olweus, Dan (2005), *Bullying at School*, Londres, Blackwell Publishing.
- Olweus, Dan (1993), *Conductas de acoso y amenaza entre escolares*, Madrid, Morata.
- Olweus, Dan (1978), *Agresión en las escuelas: Acosadores y matones*, Barcelona, Paidós.
- Ortega, Rosario (2015), *Convivencia y ciberconvivencia: un modelo educativo para la prevención del acoso y el ciberacoso escolar*, Madrid, A. Machado Libros S.A.
- Ricou, Javier (2005), *Acoso escolar*, Madrid, RD Editores.
- Serrate, Rosa (2007), *Bullying, acoso escolar. Guía para entender y prevenir el fenómeno de la violencia en las aulas*, Madrid, Ediciones Laberinto.
- Vallés, Antonio (2014), "Emociones y sentimientos en el acoso escolar", *EOS*, 3 (1), Lima, Instituto Psicopedagógico, pp. 7-17.

TANIA MORALES REYNOSO

Es doctora en Teoría e Historia de la Educación por la Universidad de Santiago de Compostela, España. Actualmente se desempeña como profesora investigadora de la Facultad de Ciencias de la Conducta de la Universidad Autónoma del Estado de México. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores e Investigadoras, Nivel II. Trabaja dentro de la línea de Investigación Educativa. Entre sus más recientes publicaciones destacan, como coautora: “Educación y Derechos Humanos: análisis histórico de las políticas gubernamentales mexicanas para su vinculación. (1990-2024)”, *Revista de Psicología de la Universidad Autónoma del Estado de México*, [S.I.], 13 (40), pp. 44-63 (2024); como coordinadora: *Didácticas virtuales y práctica docente*, Ciudad de México, Comunicación Científica (2023); “Ciberbullying, brecha digital y habilidades digitales para ciberconvivencia: descripción en estudiantes de bachillerato”, *Voces de la Educación*, 6 (12), Xalapa, Voces de la educación, pp. 22-44 (2021).

BRENDA MENDOZA GONZÁLEZ

Es doctora en Psicología por la Universidad Complutense de Madrid, España, y Posdoctora en Psicología por la Universidad Nacional Autónoma de México. Actualmente se desempeña como profesora investigadora de la Facultad de Ciencias de la Conducta de la Universidad Autónoma del Estado de México. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores e Investigadoras, Nivel II. Entre sus más recientes publicaciones destacan, como coautora: “Gender and socio-emotional development in boys and girls: implications for the 2030 Agenda”, *Ágora De Heterodoxias*, 11 (2), Barquisimeto, Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado, pp. 19-42 (2025); “Juicio de expertos para la validación de contenido: Adaptación de un instrumento de habilidades socioemocionales”, *Papeles*, 17 (34), Bogotá, Universidad Antonio Nariño, e2154 (2025); “Cyberbullying in high school and university: Description, comparison, and associations between behaviors in victims and aggressors”, *Interacciones*, 11, Lima, Instituto Peruano de Orientación Psicológica, e445 (2025).

Movimientos estudiantiles universitarios en México: del 68 a las demandas del siglo XXI

University Student Movements in Mexico: From 1968 to the Demands of the 21st Century

Sophia Hernández Cruz

 <https://orcid.org/0009-0008-8861-5494>

Facultad de Ciencias de la Conducta

Universidad Autónoma del Estado de México

shernandezc016@alumno.uaemex.mx

recibido: 17 de septiembre de 2025 | aceptado: 18 de octubre de 2025

ABSTRACT

Throughout the 20th century –specifically since 1929, when the National University (now UNAM) declared its autonomy– student protests increased during various periods that marked a before and after in the history of the Mexican educational system, each with its own objectives and forms of expression. This essay aims to address and analyze the significance of student mobilization in Mexico at the national level over the past two centuries, to relate and compare the causes that have driven higher education institutions toward collective university action, and to examine the close relationship these movements shared with one another. Based on a documentary review of academic, historical, and journalistic sources, student movements with the greatest availability of information were randomly selected and organized chronologically in order to identify continuities and ruptures in the discourses and forms of political action among students.

Keywords: Student Movements; Higher Education; Students; Political Participation.

RESUMEN

A lo largo del siglo XX, específicamente desde 1929, cuando la Universidad Nacional (hoy UNAM) se declaró autónoma, las protestas estudiantiles aumentaron en distintos períodos, que han marcado un antes y un después en la historia del sistema educativo mexicano con sus diversos objetivos y maneras de manifestarse. El presente ensayo aborda y analiza la trascendencia de la movilización estudiantil en México a nivel nacional durante los últimos dos siglos; relaciona y compara las causas que han impulsado a las instituciones de nivel superior a la acción colectiva universitaria para manifestarse, así como la estrecha relación que compartieron entre sí. Con base en una revisión documental de fuentes académicas, históricas y periodísticas, se seleccionaron de manera intencional los movimientos estudiantiles con mayor disponibilidad de información y se organizaron cronológicamente para identificar continuidades y rupturas en los discursos y formas de acción política del estudiantado.

Palabras clave: Movimientos estudiantiles; Educación superior; Estudiantes; Participación política.

INTRODUCCIÓN

El objetivo del presente ensayo es realizar un análisis de los individuos y procesos sociales presentes en la ejecución de las movilizaciones estudiantiles en el siglo XX en México, así como una perspectiva y comparación con los que se manifiestan en el siglo XXI, para enfatizar la manifestación actual distinta de la acción colectiva universitaria y las nuevas formas de ejecutarla (principalmente, activismo en redes sociales y medios digitales), comparar las nuevas demandas de las comunidades universitarias y la transformación de las exigencias que persisten desde movimientos anteriores.

Las demandas e intereses de los estudiantes universitarios han sido cambiantes a lo largo del tiempo: en el siglo XX, luchas por conseguir autonomía universitaria y posteriormente su respeto; manifestaciones por las inconformidades ante las formas de gobierno, políticas educativas y el respeto por la libertad de cátedra y expresión; contiendas por la democratización; protestas por incremento de cuotas estudiantiles. A su vez, en el contexto actual del siglo XXI, manifestaciones que detonan en conflictos desde la violencia e igualdad de género; resistencia y cuestionamiento de la desaparición forzada; rebelión e inconformidad ante la politización de los espacios educativos, con una acción colectiva ahora más inclinada a la presencia y actividad en medios digitales y redes sociales. Si bien los contextos sociales y políticos han sido cambiantes, las exigencias y demandas se transforman en el nuevo contexto por las distintas circunstancias que abordan.

El estudio de los movimientos estudiantiles bajo una perspectiva nacional permite dar visibilidad a movilizaciones previas y posteriores a la de 1968, la cual, por la magnitud de violencia y represión gubernamental hacia los estudiantes universitarios, actualmente es un acontecimiento con alto reconocimiento y estudio histórico. Sin embargo, este ensayo aborda los diversos contextos bajo los cuales distintas instituciones de diversos estados han llevado a cabo movilización estudiantil, lo cual permite comprender y analizar a profundidad sus causas y resultados para enriquecer el estudio de este campo.

ESTRATEGIA METODOLÓGICA

Para la elaboración de este ensayo, se realizó una revisión documental de carácter exploratorio centrada en fuentes académicas, históricas y periodísticas que abordan los movimientos estudiantiles en México desde mediados del siglo XX hasta la actualidad. El presente estudio se elaboró bajo un paradigma histórico-crítico, que permitió analizar los movimientos estudiantiles como antecedentes de las diversas condiciones sociales, políticas y culturales de cada contexto particular y periodo. La selección de los casos se realizó de manera intencional con base en criterios como la representatividad histórica al incluir movimientos que marcaron un punto de inflexión en la vida política y educativa del país; disponibilidad y fiabilidad de las fuentes de acuerdo con la documentación consultada en libros, artículos y periódicos, y la trascendencia en la memoria colectiva al integrar movilizaciones que dejaron huella en la organización estudiantil. Los movimientos seleccionados se organizaron cronológicamente para ofrecer una visión comparativa de su evolución, lo que permitió identificar continuidades y rupturas en los discursos y formas de acción política del estudiantado mexicano a lo largo del tiempo.

ANTECEDENTES DE MOVILIZACIONES ESTUDIANTILES EN EL SIGLO XX

En 1929, un acontecimiento que marcó significativamente la movilización estudiantil fue cuando la Universidad Nacional (hoy UNAM) se proclamó autónoma, tras años de lucha por conseguir tal propósito. Cabe señalar que desde entonces se visibilizaron y potenciaron las protestas estudiantiles; principalmente desde el proceso de exigir la autonomía universitaria en las diversas instituciones de educación superior de la república, lo cual tomó tiempo y medidas distintas en cada estado.

Con los antecedentes de lucha por obtener dicha exigencia (situándonos desde 1917 con Antonio Caso), y considerando un México posrevolución, de acuerdo con Estrada: “el prejuicio que existía en contra de la universidad, por considerarla una obra porfirista, era el temor de que, con la autonomía se crearía un Estado dentro de otro Estado hicieron que se rechazara” (2004: 83). Dicho acontecimiento presentó una lucha de intereses entre actores estudiantiles

y actores del estado, y una vez que la máxima casa de estudios a nivel nacional (UNAM) se proclamó como autónoma, la acción colectiva y la libertad de expresión se hicieron presentes en la comunidad universitaria.

En 1958, Celaya Díaz (s.f.) narra cómo se desató un acontecimiento relevante y que dio pie a próximas manifestaciones estudiantiles en los años posteriores: la protesta contra el aumento de tarifas en medios de transporte, un movimiento encabezado por estudiantes y obreros que manifestaban la exigencia de sus diversos intereses, que repercutían en beneficio del otro. Desde entonces, se vio presente la acción colectiva universitaria mediante huelgas, protestas e inclusive toma y destrucción de los medios de transporte.

De acuerdo con las necesidades, intereses y peticiones de la comunidad universitaria de la UNAM en dicha década, la protesta estudiantil no estuvo muy alejada de las exigencias o necesidades obreras del pueblo; si bien en algunos casos, como lo fue en su momento el aumento de tarifas de transporte, el asignar beneficio a choferes de un aumento salarial a costa de que las tarifas aumentasen, repercutió negativamente a la comunidad universitaria, y aunque el resultado de tal manifestación estudiantil, que también lo fue por parte de la clase obrera, resultó favorecedor para ambos, constituyó un proceso sujeto a distintas luchas de intereses para ambos.

Si bien la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) ha tenido mayor visibilidad y, por tanto, objeto de múltiples consultas de antecedentes en cuanto a movilización estudiantil –así como el Instituto Politécnico Nacional (IPN) o la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), debido a su gran representatividad a nivel nacional–, es necesario llevar el análisis de necesidades e intereses de la comunidad universitaria a otras instituciones a nivel estatal que no tuvieron tanta popularidad en cuanto a difusión y atención en los medios, o a nivel histórico, como lo fue en la Universidad de Sonora (Unison), la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), la Universidad de Guadalajara (UdG), o la Universidad Autónoma de Guerrero (UA-Gro), en las cuales también ha habido una considerable presencia de activismo estudiantil que se manifestó por diversos intereses, así como también una constante similitud en cuanto a la represión gubernamental ante tales exigencias.

Chávez Mancilla señala que: “los antecedentes del movimiento estudiantil de 1968 son, por una parte, una serie de protestas universitarias de las que ha sido considerada la insurgencia estudiantil (2017: 143). Gómez Nashiki (2007) señala que previo a la movilización estudiantil de la UNAM ante la inconformidad por aumento de cuotas de transporte, en la Universidad de Michoacán aconteció un movimiento estudiantil en 1956 al que llamaron “Los universitarios al servicio de la clase laborante”: la comunidad universitaria tomó acción colectiva para manifestarse ante las condiciones precarias escolares a las que eran sometidos; exigieron un aumento de recursos financieros y mejora de materiales, además de una reforma a la Ley Orgánica, pues si bien ésta dictaba y se apoyaba en la ideología de educación socialista desde el cardenismo, los estudiantes proclamaron no recibir retribuciones justas para su educación. A diferencia de las exigencias de la comunidad universitaria de la UNAM en 1958 ante el incremento de cuotas en medios de transporte, la Universidad de Michoacán se manifestaba por mejoras de condiciones en la infraestructura e instalaciones de su espacio académico.

Aunque desde el movimiento estudiantil de 1968 no se ha presentado una coerción similar en cuanto a la magnitud de violencia y represión por parte del gobierno hacia los estudiantes, es verdad que la desaparición forzada de estudiantes y el sometimiento de cuerpos policiacos y políticos persisten y son también factores desencadenantes de protesta y áreas de investigación actualmente, considerando que si bien se estipula la libertad de cátedra y expresión dentro de la autonomía universitaria, éstas continúan sin ser respetadas y atendidas por el gobierno desde un siglo atrás; y que como consecuencia, presentan incidencia y/o influencia en las demandas de los movimientos sociales.

En la década de 1960, las movilizaciones estudiantiles tuvieron repercusiones de suma violencia y represión por parte del Estado, marcando así un antes y un después en la historia de movimientos estudiantiles en México, pues no todo se dirige únicamente al 2 de octubre de 1968; hay antecedentes en diversas instituciones estatales de nivel superior en las que también se llevó a cabo el activismo estudiantil y que fueron reprimidas con violencia y brutalidad.

El informe de la CNDH (s.f.b) señala que el 30 de diciembre de 1960 se manifestaron estudiantes y ciudadanos de Guerrero por la desaparición del Colegio de Estado, pues se llevaban a cabo actos de discriminación en el acceso de hijos de campesinos, obreros y comerciantes, por lo que estalló una huelga contra dicho desprecio de clases. Este acontecimiento fue frenado por órdenes del gobierno con acciones violentas, golpes, agresiones con armas de fuego y, finalmente, con la masacre de 19 universitarios y ciudadanos que participaron en el movimiento. Aunque fue un acontecimiento que no contó con relevancia o difusión significativa a nivel nacional e histórico, en la localidad de Guerrero se conmemora este acontecimiento ante la desaparición de poderes que se llevó a cabo.

Más adelante, en la década de 1960 se produjo un movimiento estudiantil en la Universidad Autónoma de Puebla para conseguir una universidad pública, laica y autónoma. De acuerdo con Tirado Villegas (2014), las inconformidades apuntaron también a la transversalidad de género y con una fuerte ideología comunista. La movilización en la UAP implicó un cambio significativo, ya que hubo protestas feministas que abogaban por derechos y relevancia independiente al género, así como por la unión y el respeto a la comunidad estudiantil para hacer valer los diversos intereses y necesidades que demandaban. Las peticiones de los estudiantes, al igual que en Guerrero, compartían causas políticas y sociales; específicamente en Puebla destacó considerablemente la visibilidad y desarrollo de luchas feministas en defensa de sus derechos y perspectiva de género.

Posteriormente, conforme consigna *El Heraldo de Aguascalientes* (2021), en 1966 la Universidad Autónoma de Aguascalientes estalló en huelga: denunciaron la incompetencia del personal administrativo de la institución y la nula participación de la comunidad universitaria en la designación de las autoridades. Como acción colectiva, los estudiantes llevaron a cabo una huelga de hambre, así como una reunión posterior frente al entonces presidente de la Junta de Gobierno para manifestarse, sin violencia, y externar las peticiones de la comunidad.

A diferencia de la movilización de Guerrero en 1960 y la de la Universidad Autónoma de Puebla en 1961, el gobierno no ejerció acciones brutales contra los universitarios; por el contrario: el activismo estudiantil logró su cometido al conseguir la renuncia de algunos miembros del Consejo Directivo y la asignación de un nuevo órgano administrativo que tomó en cuenta las exigencias e intereses de los estudiantes, sin violentarlos ni reprimirlos.

En marzo de 1967, de acuerdo con Fierros (2020), estudiantes de la Universidad de Sonora, mediante protestas, huelgas y marchas, se manifestaron ante el gobierno en una lucha por el respeto a la autonomía universitaria. La acción colectiva de los estudiantes llegó a presentarse en un mitin político de precandidatos del PRI, en el que ocurrieron una riña entre estudiantes para exigir su derecho y respeto de autonomía; ante ello, la policía interfirió para reprimir a los manifestantes.

Las protestas estudiantiles fueron en aumento tras dicho suceso: procedieron a una huelga de hambre, tras la cual nuevamente fueron víctimas de represión y violencia por parte de granaderos, desde agresiones físicas hasta encarcelamientos.

La resiliencia estudiantil no cesó; recurrieron a confrontar al entonces presidente Díaz Ordaz en un mitin en Mexicali tras los hechos ocurridos, y sin conseguir ser escuchados y atendidos, se les respondió de la misma manera: represión y brutalidad a manos del ejército. Cárdenas (2021) señala que los miembros de la Federación de Estudiantes de la Universidad de Sonora se mostraron contrariados ante la actuación de las autoridades, considerando que esta vulneraba la autonomía universitaria y se caracterizaba por un uso excesivo de la fuerza. El autoritarismo y violación de la autonomía universitaria por parte del gobierno fue insolente.

Un aspecto para tomar en cuenta de manera considerable es la predominancia y evidente presencia del dogma autoritario y fascista del gobierno priista. Más que tomar acciones de diálogo y otorgar libertad de cátedra a la comunidad universitaria, las acciones del gobierno estuvieron enfocadas en responder con violencia y nulas alternativas justas y pacíficas para conseguir acuerdos y negociaciones con las instituciones universitarias, específicamente con su comunidad estudiantil.

Para concluir con la década de los sesenta, en donde la movilización estudiantil se enfrentó a un gobierno fascista y con tintes de dictadura, acontece el movimiento estudiantil con mayor impacto, violencia y brutalidad en la historia de México hasta nuestros días: el movimiento

estudiantil de 1968 llevado a cabo en la Plaza de las Tres Culturas en Tlatelolco. A lo largo del estudio y análisis de factores y actores de este movimiento, dentro de la investigación ha habido múltiples posturas y afirmaciones para su sucesión. Sin embargo, Aguayo (2015) destaca que, entre las principales demandas de los movimientos estudiantiles, se encontraban la búsqueda de un México más democrático y libre de violencia, la transparencia en las instituciones, y el respeto a la libertad de expresión y de manifestación.

1960: LA DÉCADA DE MAYOR AUTORITARISMO, VIOLENCIA Y REPRESIÓN ESTUDIANTIL

Los actos de violencia y represión por parte del ejército a manos del gobierno de Díaz Ordaz no se llevaron a cabo únicamente la tarde del 2 de octubre. Previo a dicho acontecimiento, hubo manifestaciones que marcaron antecedentes, como lo fue la del 26 de julio. Considerada esta fecha como el inicio del movimiento, grupos estudiantiles de la UNAM y el IPN, principales protagonistas en este suceso, se reunieron en el centro de la Ciudad de México para dar voz a las denuncias por parte de los estudiantes ante la violencia ejercida hacia ellos por granaderos que, indagando aún más en los antecedentes que detonan en estas manifestaciones, los violentaron en un enfrentamiento ocurrido en las instalaciones de la vocacional para disolver y detener la acción colectiva estudiantil, dejando así heridos graves y un antecedente considerable de violencia. Nuevamente, la presencia de un gobierno autoritario y fascista fue la solución y confrontación a la rebelión.

Hacia la tarde del 2 de octubre, la libertad de expresión y manifestación nuevamente fue un punto clave dentro de este movimiento, al igual que la lucha contra la violencia y represión ejercida por parte de granaderos, evidenciando nuevamente la violación a la autonomía universitaria. Es relevante afirmar que, durante los sexenios del gobierno priista, se ejerció acción autoritaria hacia el pueblo y especialmente durante el sexenio de Díaz Ordaz hacia la comunidad universitaria, que en la década de los sesenta representaba una considerable amenaza y dura crítica hacia su forma de gobierno, pues manifestaban y confrontaban de manera revolucionaria sus exigencias. Los aspectos más trascendentales dentro de este acontecimiento para dar pie a la manifestación, y retomando los intereses de movimientos anteriores en otros estados, nuevamente, se vieron oprimidos y violentados por parte del gobierno, esta vez con una magnitud abismal en cuanto al trato brutal que recibieron y coerción de fuerza y fascismo.

La matanza de Tlatelolco en la Ciudad de México tuvo y continúa teniendo hasta nuestros días mayor protagonismo por la magnitud de severidad con la que actuó el gobierno, principalmente por la cifra de asesinatos a jóvenes estudiantes, así como la urgencia e indiferencia del presidente por disolver de manera rápida los conflictos estudiantiles, dando prioridad y especial atención a las Olimpiadas que se llevarían a cabo ese año en el país, para cuidar y simular una imagen impecable de su gobierno ante los medios.

Posterior a 1968, fue hasta el gobierno de Luis Echeverría en donde se vieron resueltas algunas peticiones del pliego petitorio del CNH, como la liberación de presos políticos y la derogación del artículo 145. Sin embargo, pese a la masacre y represión estudiantil que se vivió en 1968, las protestas universitarias no cesaron; según Mendoza Lemus (2021), la Universidad Autónoma de Nuevo León entró en conflicto estudiantil después de casi tres años del evento en la Plaza de las Tres Culturas. Tras un corte presupuestal en la institución, se crearon cuotas de inscripción para los estudiantes y se redujo el cupo de la matrícula de las facultades; ante ello se unieron como apoyo estudiantes de la UNAM y el IPN. Bajo el gobierno de Luis Echeverría, la acción autoritaria, violenta y brutal continuó hacia las comunidades universitarias.

El movimiento estudiantil de 1968 fue un parteaguas para el activismo universitario a nivel nacional, pues si bien dejó un legado histórico, político y social, pese al trágico resultado de la manifestación en cuanto a masacre y violencia ejercida por las autoridades, así como la innegable evidencia de las violencias del Estado en cuanto a la rebelión y protesta estudiantil, también marcó un proceso significativo en cuanto a futuras manifestaciones; para Arendt, “un acto, y a veces una palabra, basta para cambiar cualquier constelación” (1958: 214).

Durante el siglo XX, las formas de manifestación estudiantil compartieron similitudes en cuanto a la acción colectiva de protesta: marchas, toma de instalaciones y huelgas de hambre, así como una diversidad en la lucha de intereses, siendo predominante la resistencia ante la represión, el autoritarismo y violación de la autonomía universitaria.

Si bien se dio solución a algunas exigencias, como lo fue en la Universidad de Aguascalientes, en donde se atendieron plenamente los intereses de los estudiantes sin recurrir a la violencia, o el cumplimiento de algunos puntos del pliego petitorio del CNH, las demandas y protestas no fueron cubiertas en su totalidad en cuanto a las diversas instituciones que estuvieron en constante movimiento y manifestación, y fue únicamente en la movilización del 2 de octubre en la que, aun con los actos brutales del gobierno y su clara postura negativa e insolente ante las protestas, se les otorgó de manera proporcional el cumplimiento de demandas e intereses estudiantiles.

Cejudo (2017) sostiene que a lo largo del siglo XX en México los estudiantes fueron actores activos de movilización, aunque sus experiencias previas, referencias culturales y sociales, formas de organización y objetivos eran distintos. Por ello, no se puede hablar de un único “movimiento estudiantil”, sino de múltiples movimientos, cada uno con características y particularidades locales, algunas compartidas y otras propias de su contexto.

A lo largo del tiempo, instituciones como la UNAM y el IPN han sido consideradas únicas protagonistas del movimiento estudiantil de 1968, con base en la incomparable, indignante y sanguinaria ejecución de violencias del Estado y muerte a los participantes, a la magnitud de la movilización y sus resultados en relación con la cantidad de estudiantes que estuvieron presentes, pues si bien en otras instituciones no se presentó la misma masificación de la acción colectiva universitaria referente a cifras y manifestación, la lucha y protestas de otras instituciones han sido también relevantes y con relación en las demandas e intereses de acuerdo con su contexto y sus medios, así como un equivalente trato del Estado en tanto que se ejercieron acciones de violencia y brutalidad para atender sus exigencias.

Si algo se puede aseverar en cuanto a los distintos contextos y resultados de cada movimiento en las IES, es que el gobierno priista demostró nulo interés por atender las causas de los conflictos estudiantiles, actuando de manera inmediata con represión y violencia, sin considerar la capacidad de diálogo como medio. De esta manera, sembró con miedo y brutalidad el poder y control de su gobierno hacia los estudiantes.

MOVIMIENTOS ESTUDIANTILES CONTEMPORÁNEOS: TRANSFORMACIÓN SOCIAL A LAS DEMANDAS E INTERESES DEL SIGLO XXI

Una vez iniciado el siglo XXI, las movilizaciones estudiantiles han sido fuertemente influidas por el legado de los acontecimientos sucedidos en 1968. Sin embargo, aunque la forma de manifestación persiste aún en marchas y protestas que involucran la presencia física de los estudiantes, el activismo en redes sociales ha sido también un rasgo destacable en la acción colectiva universitaria del siglo XXI.

Consideramos que, a diferencia de las décadas pasadas, el predominante uso de los medios de comunicación, dispositivos electrónicos y la masificación de las redes sociales han sido una herramienta significativa en la acción colectiva, no sólo para el activismo estudiantil, sino para otras cuestiones sociales y políticas a nivel mundial, como la viralización de casos de violencia estructural, institucional, injusticia e impunidad de casos que acontecen en la sociedad. Para ello, es esencial considerar que el cambio generacional universitario ha tenido un papel importante en las nuevas demandas y protestas que se han manifestado, con mayor visibilidad, desde 2012, y determinando un fuerte factor de acción en la movilización estudiantil: la contracultura, que, de acuerdo con Buj: “lo que se instaló en la cultura moderna fue el carácter contestatario de la contracultura, entendida ésta como movimiento juvenil y en oposición a la violación de los derechos más elementales de los seres humanos” (2014: 45).

Ackerman (2018: 14) sostiene que la participación de la población ha sido clave para sanar las consecuencias de la represión y abrir un camino alternativo frente al autoritarismo neoliberal, pues así las generaciones estudiantiles que protestaron en el siglo XX legaron hechos revolucionarios. Sin embargo, las nuevas generaciones han resignificado el historial de causantes y demandas hacia su contexto y sus necesidades: denuncias por violación de derechos humanos (violencia sexual, de género, discriminación), así como demandas de violencia estructural o institucional.

A pesar de que los factores detonantes de movilización estudiantil en el siglo XX fueron en mayor parte cuestiones de democracia, política, resistencia al autoritarismo y lucha por el respeto a la autonomía universitaria, hoy algunos continúan en lucha, pero también se protesta por cuestiones que si bien pudieron ser tendencias de cambio y exigencia en movimientos pasados, hoy tienen mayor visibilidad y prioridad en las comunidades universitarias, como lo son disputas por violencia y equidad de género, discriminación, inclusión, y también, cuestionamiento y enfrentamiento de inconformidades ante la calidad educativa.

A partir del 2012, la presencia del activismo digital tuvo un impacto significativo y trascendental como acción colectiva estudiantil, contextualizando el acontecimiento que surgió tras la inconformidad de los estudiantes tras la candidatura presidencial de Enrique Peña Nieto en 2012. Macías (2022) narra cómo los estudiantes de una institución de nivel superior privada confrontaron y cuestionaron las acciones del candidato respecto a los hechos acontecidos en Salvador Atenco en 2006, tras el operativo que ordenó para llevar a cabo el manejo de oposiciones de la construcción de un aeropuerto, dejando muertos y detenidos, resultado del evidente manejo fascista del gobierno priista ante situaciones de protesta.

La manifestación de los jóvenes fue cuestionada y manipulada por los medios de comunicación tras estipular que la rebelión estudiantil contra el candidato Enrique Peña Nieto estuvo a mano de infiltrados que tenían la intención de manchar su campaña electoral, y la respuesta de los estudiantes consistió en recurrir a la herramienta de las redes sociales, para unir fuerza y testimonio de su repudio y controversia ante el candidato a presidente, utilizando el hashtag #YoSoy132 para demostrar que la situación de inconformidad en la comunidad estudiantil era verídica y no se trataba de infiltrados.

El contraste de la acción gubernamental que hubo ante tal movimiento llevaría a considerar, en el caso del movimiento #YoSoy132, la diametral diferencia que hubo en cuanto a represión o intento de silenciar a la comunidad universitaria con violencia o brutalidad, contemplando que si bien aconteció en un espacio universitario del sector privado, hubo protección y respeto a su manifestación sin interferencia agresiva por parte de cuerpos policiales, contrario al manejo que se llevó a cabo en otras IES del sector público.

A diferencia del #YoSoy132, transcurrió otro acontecimiento que si bien inició como un intento de movilización estudiantil, retomó tendencias autoritarias y fascistas: la desaparición forzada de los 43 normalistas de Ayotzinapa. De acuerdo con la CNDH (s.f.b), estudiantes de una Escuela Normal de Ayotzinapa, que oscilaban entre 17 y 25 años, fueron interceptados y aprehendidos por policías municipales tras tomar autobuses para participar en la conmemoración del 2 de octubre, lo que derivó en su desaparición (caso vigente y sin concluir hasta el día de hoy).

Este acontecimiento generó la movilización estudiantil universitaria y la de otros actores sociales (familiares de las víctimas y comunidad guerrerense ante la injusticia e impunidad del caso), pero en cuanto a la acción colectiva estudiantil, hoy en día persisten los actos de empatía y solidaridad entre comunidades universitarias para protestar e insistir en dar solución y esclarecimiento a los hechos atentados contra los normalistas desaparecidos.

En los últimos diez años también el movimiento feminista ha injerido significativamente en las vertientes de la movilización estudiantil. La problemática de violencia de género siempre ha estado presente en diversos contextos de la educación; sin embargo, ha sido causante de nuevas protestas a nivel nacional repercutiendo en situaciones de acoso sexual dentro de las instituciones educativas, por parte de docentes y alumnos, como lo fue en el caso del IPN. Además, Dip (2022) indica que la experiencia estudiantil se organizó de manera más tradicional, mediante una estructura asamblearia con representantes y una dirección centralizada, y no como un “movimiento de red” con vínculos horizontales entre sus integrantes.

Las problemáticas de violencia de género se expanden hacia instituciones a nivel nacional, visibilizando las tendencias de cambio en cuanto a demandas y problemáticas situadas en el contexto actual. Si bien la transversalidad de género fue un área de interés para gestionar, hoy las nuevas generaciones tienden a priorizar la erradicación de la violencia de género, no solo en el sector educativo, sino en el social, político y laboral. No obstante el protagonismo de instituciones como la UNAM, el IPN, la UAM, actualmente la movilización y activismo estudiantil se concentran en los medios digitales, como también en paros.

Así como los factores y causas se van adaptando a las necesidades y contexto de las nuevas generaciones, los medios también se acoplan a la modernidad en la que se aplica. En 2018, siguiendo a Lloyd (2018), nuevamente la máxima casa de estudios en México (UNAM) fue escenario de una marcha en protesta contra el feminicidio de una alumna de la institución, lo que terminó en un ataque por porros que violentaron brutalmente a los estudiantes. El 5 de septiembre, miles de estudiantes de la UNAM y de otras universidades de la capital llenaron la explanada de Ciudad Universitaria para exigir el fin de la violencia. Lloyd (2018) señala que los estudiantes exigieron la eliminación de los grupos porriles, un fenómeno histórico en México en el que gobiernos y autoridades universitarias respaldan a estos grupos de choque con fines de control político.

Por otro lado, Flores (2022) expone el inicio de una marcha estudiantil en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla que proclamaba justicia por el asesinato de tres estudiantes de la Facultad de Medicina, así como por la seguridad de los estudiantes, que fue frenado por la pandemia de COVID-2019, ocasionando que las peticiones de los estudiantes no fueran atendidas. A su vez, Zona Docs (2023) señala que en marzo de 2023, en la Universidad Autónoma Metropolitana se manifestaron profesoras y alumnas contra la violencia de género ejercida dentro de la institución.

A su vez, de acuerdo con *El Sol de Toluca* (2020), la Universidad Autónoma del Estado de México también se manifestó en 2020 con movilización estudiantil ante demandas por violencia de género, al igual que en el IPN y la UAM; se exigían cambios en la Ley Universitaria de la institución para tratar problemáticas de seguridad en las facultades y mejora de calidad e instalaciones; también la exigencia en la disminución de cuotas semestrales de inscripción, recurriendo, en similitud en cuanto a acción colectiva con las instituciones mencionadas previamente, a manifestarse en Rectoría y la toma de instalaciones.

El uso de redes sociales para la difusión y evidencia de protestas e intereses resulta ser una herramienta útil dentro del activismo estudiantil contemporáneo, enfatizado en denuncias de situaciones, pues en un mundo ampliamente digitalizado, los medios de comunicación resultan una rápida alternativa para viralizar acontecimientos de injusticia y violencia, otorgando incluso, cierta seguridad en la integridad de los participantes y dejando antecedentes que pueden permanecer colgados en la red trascendentalmente para el legado de las próximas generaciones.

La transformación que las nuevas generaciones atribuyen a las causas de rebelión en los movimientos estudiantiles, de acuerdo con Arendt, “los actos no se usan para violar y destruir sino para establecer relaciones y crear nuevas realidades” (1958: 223), trastoca en la deconstrucción y trascendencia de las problemáticas sociales que radican en la educación para su próxima resolución y cambio.

CONCLUSIONES

Las demandas e intereses estudiantiles en el siglo XX, según el recuento y análisis de las fuentes consultadas, se centraron predominantemente en causas de índole política. Entre ellas destacan la exigencia del respeto a la autonomía universitaria, la defensa de la libertad de expresión frente al autoritarismo, y en ciertos contextos, la denuncia de actos de discriminación. Estas movilizaciones no solo evidenciaron el papel activo del estudiantado en la transformación sociopolítica de sus entornos, sino que también consolidaron su protagonismo como agentes críticos en la defensa de sus derechos como estudiantes.

En el contexto del siglo XXI, se enfocan en problemáticas de violencia de género, estructural e institucional. Si bien el cambio generacional impulsa a los jóvenes a tomar protesta ante injusticias y solidaridad con los acontecimientos del 2 de octubre y Ayotzinapa, se puede presenciar una fuerte tendencia revolucionaria y crítica hacia temas que en el siglo XX no presentaban mayor atención o interés en atender en las comunidades estudiantiles; desde la discriminación, patriarcado, o proclamar seguridad integral para los estudiantes dentro y fuera de sus instalaciones educativas. A su vez, las problemáticas que persisten desde un siglo atrás continúan en la demanda de calidad en cuanto a instalaciones y materiales, cuestionamiento de administración de directivos, protesta contra aumento de cuotas universitarias.

La transformación y factores de cambio en la movilización estudiantil, el resignificado que generación tras generación se le atribuye a los acontecimientos del 2 de octubre y Ayotzinapa, categorizados como los más crueles y brutales en la historia de México; no obstante, pese tales manifestaciones, en tanto a magnitud, unión, acción colectiva y medidas de protesta, las problemáticas y situaciones de continúan vigentes, pese al activismo estudiantil que a lo largo del tiempo se ha transformado y situado a contextos culturales y políticos modernos. Aunque la resolución de demandas y peticiones no son atendidas de manera eficiente y, pese a que se otorgan proporcionalmente soluciones o negociaciones, van surgiendo más problemáticas sociales, económicas y políticas a medida que se amplía y visibiliza el contexto de violencia, injusticia y corrupción que rige en el país.

En el contexto del siglo XXI, a partir de las fuentes consultadas, las causas de protesta y movilización estudiantil han apuntado a factores de violencia de género, seguridad y bienestar social dentro y fuera de las instituciones, protestas para exigir justicia e impunidad de responsables ante la desaparición forzada, y de igual forma, aún permean las exigencias del respeto a la autonomía universitaria.

A pesar de que las ideologías y objetivos de los movimientos estudiantiles han trascendido a nivel social generación tras generación, la eficacia de estos continúa siendo una interrogante para conseguir el perdurar de dichas demandas; Arendt expone que “el proceso de un acto puede literalmente perdurar a través del tiempo hasta que la humanidad acabe” (1958: 253).

Para conseguir el bienestar social de las comunidades universitarias, sería necesario encontrar un cambio en la estructura política que rige el SEM, ir más allá de las formas de protesta convencionales y sobre todo, fomentar la unión y acción colectiva, transformar los intereses que prevalecen desde un siglo atrás, para continuar generando impacto y cuestionamiento de la realidad social y cultural en la que nos encontramos a futuras generaciones.

FUENTES CONSULTADAS

- Ackerman, John M. (2018), “Prólogo: La juventud y su lucha por la democracia en México a cincuenta años del M68”, en Miguel Ángel Ramírez Zaragoza (coord.), *Movimientos estudiantiles y juveniles en México: del M68 a Ayotzinapa*, Ciudad de México, Editorial Literatura y Alternativas en Servicios Editoriales S.C., pp. XIII-XVI.
- Aguayo, Sergio (2015), *De Tlatelolco a Ayotzinapa: Las violencias del Estado*, Ciudad de México, Editorial Ink.
- Arendt, Hannah (1958), *La condición humana*, Barcelona, Editorial Booket.
- Buj, Joseba (2014), *Universidad desbordada: Jóvenes, educación superior y política*, Ciudad de México, Editorial Universidad Iberoamericana.
- Cárdenas, Priscila (2021), Narran sus memorias aquellos jóvenes sonorenses del movimiento estudiantil de 1967”, Proyecto Puente, 11 de octubre, <https://n9.cl/liiuw>, 3 de abril de 2025.
- Celaya Díaz, Eduardo (s.f.), “De las huelgas de 1958 a las protestas estudiantiles”, *Revista BiCentenario. El ayer y hoy de México*, núm. 65, Ciudad de México, Instituto Mora, <https://shre.ink/oqqj>, 3 de abril de 2025.
- Cejudo Ramos, Denisse (2017), “¿Una nueva generación de movimientos estudiantiles? El Comité Estudiantil de la Universidad de Sonora 1991-1992”, en Roberto González Villarreal y Guadalupe Olivier (coords.), *Resistencias y alternativas. Relación histórico-política de movimientos sociales en educación*, Ciudad de

- México, Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco/CONACYT/Red Mexicana de Estudios de Movimientos Sociales/Editorial Terracota, pp. 65-82, <https://n9.cl/6j0hw>, 3 de abril de 2025.
- Chávez Mancilla, Ángel (2017), "De la Nicolaíta al 68: Eli de Gortari y la protesta universitaria", *Signos Históricos*, 19 (37), Ciudad de México, Departamento de Filosofía de la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, pp. 126-155, <https://goo.su/zHiJT>, 3 de abril de 2025.
- Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH) (s.f.a), "Desaparición de 43 estudiantes de la Escuela Normal Rural Raúl Isidro Burgos, Ayotzinapa", Ciudad de México, CNDH, <https://goo.su/Bjwvw0>, 3 de abril de 2025.
- Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH) (s.f.b), "Matanza en la explanada del Palacio Municipal de Chilpancingo", <https://goo.su/L6Gbm>, 3 de abril de 2025.
- Dip, Nicolás (2022), "Movimientos estudiantiles contemporáneos en México: desafíos de investigación sobre una experiencia inconclusa (2010-2020)", *Revista de la Educación Superior*, 51 (201), Ciudad de México, Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior de la República Mexicana A.C., pp. 109-130, doi: <https://doi.org/10.36857/resu.2022.201.2023>
- El Sol de Toluca* (2020), "Estudiantes de la UAEM rompen inercias", *El Sol de Toluca*, 14 marzo, Toluca, OEM, Local, <https://goo.su/bzUf2Bx>, 3 de abril de 2025.
- Estrada, Gerardo (2004), *1968: Estado y Universidad. Orígenes de la transición política en México*, Ciudad de México, Editorial Plaza & Janés.
- Fierros, Olive (2020), "El día que el Ejército irrumpió en la Unison contra el movimiento estudiantil", *El Sol de Hermosillo*, 2 octubre, Hermosillo, OEM, Local, <https://shre.ink/oqt9>, 3 de abril de 2025.
- Flores, Mayra (2022), "Pandemia terminó con el movimiento estudiantil pero las demandas permanecen", *El Sol de Puebla*, 5 marzo, Puebla, OEM, Local, <https://shre.ink/oqSO>, 3 de abril de 2025.
- Gómez Nashiki, Antonio (2007), "El movimiento estudiantil y la violencia institucional: La Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 1956-1966", *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 12 (35), Ciudad de México, Consejo Mexicano de Investigación Educativa A.C., pp. 1179-1208.
- Heraldo de Aguascalientes* (2021), "Movimientos estudiantiles en Aguascalientes II", *Heraldo de Aguascalientes*, 22 agosto, Aguascalientes, OEM, Columnas, <https://shre.ink/oqSV>, 25 mayo 2025.
- Lloyd, Marion (2018), "2018: el año de las protestas estudiantiles", *PUEES.UNAM*, Ciudad de México, UNAM-Programa Universitario de Estudios sobre Educación Superior, <https://shre.ink/oqSz>, 3 abril 2025.
- Macías, Brenda (2022), "A 10 años del origen del #YoSoy132 en la IBERO, su legado sigue vigente", *Prensa IBERO*, Ciudad de México, Universidad Iberoamericana, <https://shre.ink/oqS5>, 4 de abril de 2025.
- Mendoza Lemus, Gustavo (2021), "A 50 años del "Halconazo", el golpe a estudiantes de Nuevo León", *Milenio*, 10 junio, Ciudad de México, Multimedios, Opinión, <https://shre.ink/oqol>, 3 de abril de 2025.
- Tirado Villegas, Gloria Arminda (2014), "Puebla 1961: Género y movimiento estudiantil", *La Ventana. Revista de Estudios de Género*, 5 (39), Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad de Guadalajara, pp. 179-207, <https://shre.ink/oqSj>, 3 de abril de 2025.
- Zona Docs (2023), "Profesoras e investigadoras feministas de la UAM respaldan a estudiantes por la causa de la violencia de género", Ciudad de México, *Zona Docs*, 15 marzo, <https://shre.ink/oqSx>, 3 de abril de 2025.

SOPHIA HERNÁNDEZ CRUZ

Estudia la Licenciatura en Educación en la Facultad de Ciencias de la Conducta de la Universidad Autónoma del Estado de México. Actualmente se desempeña como auxiliar en el proyecto de investigación: "La función social de la educación superior en el Estado de México: diagnóstico y prospectiva. Ruta hacia la excelencia" en el Instituto Superior de Ciencias de la Educación del Estado de México (ISCEEM), sede Toluca.

La investigación universitaria como factor de impacto social en la comunidad

University research as a factor of social impact in the community

Berle Estalin Briones-Llamocanta

 <https://orcid.org/0000-0002-7597-3195>
Universidad Peruana Unión
berlebriones@upeu.edu.pe

recibido: 20 de octubre de 2025 | aceptado: 18 de noviembre de 2025

ABSTRACT

Society faces multiple challenges, and the institutions that comprise it seek to respond to the problems affecting collective life. In this context, the university—whether public, private, or community-based—plays a central role in promoting the common good and equitable social development. Its distinctive feature is scientific research, through which it generates knowledge and provides relevant social services. However, research is often used only partially due to the technical and methodological demands it entails. This essay presents a theoretical literature review, based on publications from 2010 to 2025, aimed at analyzing how university research can contribute—though not in a determinative way—to strengthening the university-community relationship and addressing social issues. It synthesizes conceptual contributions and documented experiences from Latin American contexts and other settings, highlighting the complexity of the university-society relationship while avoiding simplified or unidirectional interpretations.

Keywords: Research as a social factor; University; Community.

RESUMEN

La sociedad enfrenta múltiples desafíos y las instituciones que la integran buscan responder a los problemas que afectan la vida colectiva. En este contexto, la universidad, tanto pública como privada y comunitaria, desempeña un rol central en la promoción del bien común y del desarrollo social equitativo. Su elemento distintivo es la investigación científica, que genera conocimiento y aporta servicios sociales relevantes. No obstante, la investigación suele emplearse de manera parcial debido a las exigencias técnicas y metodológicas que implica. Este ensayo presenta una revisión bibliográfica de carácter teórico, basada en literatura publicada entre 2010 y 2025, orientada a analizar cómo la investigación universitaria puede contribuir, aunque no de manera determinante, al fortalecimiento de la relación universidad-comunidad y al abordaje de problemáticas sociales. Se sintetizan aportes conceptuales y experiencias reportadas en contextos latinoamericanos y otros escenarios, se enfatiza la complejidad del vínculo universidad-sociedad y se evitan interpretaciones simplificadas o unidireccionales.

Palabras clave: Investigación como factor social; Universidad; Comunidad.

INTRODUCCIÓN

La comunidad carece de servicios técnicos, profesionales y objetivos entendidos como aquellos que se fundamentan en conocimientos especializados, procedimientos rigurosos y decisiones sustentadas en evidencia, evitando acciones improvisadas o exclusivamente intuitivas. El sufrimiento, la necesidad, la escasez, el dolor, la muerte y otros factores convierten a la sociedad en un caos universal. Solo en Latinoamérica la Organización de las Naciones Unidas informó que el coronavirus, el hambre, la pobreza y desigualdad son la combinación mortal que enfrenta América Latina (Noticias ONU, 2020), todo lo anterior hace que el ser humano consciente de la problemática se interese en la solución común.

De esta manera, es de vital importancia ver a la universidad como entidad que surgió y se ha desarrollado para dar respuestas a los retos del desarrollo que de manera continua impone la sociedad, y tiene como encargo formar a los futuros profesionales que transformarán las realidades sociales solucionando problemas y forjando un mundo mejor. Ellos, con una preparación técnica y ética, son los encargados de dirigir la sociedad (Ruiz-González y Briceño-Cotrina, 2020: 98). Se espera que, con el apoyo de la tecnología, una educación inclusiva y la participación de los actores educativos, las instituciones de educación superior contribuyan al fortalecimiento de comunidades en desarrollo constante (Mejía-Navarrete, 2018).

Visto de esta forma, la universidad juega un rol fundamental en la mejora de la sociedad, como propone Rodríguez-Ponce (2009: 2), al menos en tres aspectos: la economía del conocimiento, la convergencia tecnológica y la globalización, todo en el marco de la relación con el medio favoreciendo la equidad y el desarrollo territorial; dicha idea también es apoyada por Tonon (2012), quien defiende la autonomía de la universidad, así como su necesidad de relación con la comunidad. Pero esta relación no debe ser solo de carácter romántico como lo explica Medina (2018): la investigación, el equipamiento y el personal especializado debe maximizar el aprovechamiento social de esos recursos, es decir, contribuyendo tanto a las entidades públicas como privadas y aprovechar el potencial para el desarrollo de la sociedad. Por esa razón, de las diferentes maneras que la educación superior puede ayudar a la comunidad y con múltiples factores, la investigación como factor social es fundamental (Bidwell, 2025).

En este trabajo se entiende la investigación como un factor social, es decir, como la capacidad que tiene la producción de conocimiento para incidir en la comprensión, el análisis y la transformación de la realidad social mediante evidencia, metodologías rigurosas y participación de actores locales. Tal como señala Nussbaum (2011), el conocimiento orientado al bien común no solo describe la realidad, sino que contribuye a crear condiciones que mejoran la vida colectiva y fortalecen la dignidad humana. Desde esta perspectiva, la investigación universitaria se convierte en un recurso social que posibilita decisiones más informadas, intervenciones más pertinentes y procesos de mejora sostenidos dentro de la comunidad.

En este sentido, esta investigación tiene como propósito analizar cómo la investigación universitaria, especialmente cuando se orienta al bien común —entendido aquí como el conjunto de condiciones que permiten el desarrollo y la dignidad de las personas— puede contribuir en la comprensión, definición y abordaje de los problemas que enfrenta la comunidad. Por ello, resulta pertinente mostrar que la investigación, cuando se articula adecuadamente, se convierte en un factor social relevante en la relación universidad-comunidad. Dicho de otro modo, más que afirmar que la universidad *proporciona* desarrollo, este trabajo busca reflexionar críticamente sobre cómo la investigación puede aportar a los procesos de transformación comunitaria, reconociendo siempre la complejidad, multidimensionalidad y corresponsabilidad de dicho vínculo.

Para efectos de este trabajo, el bien común se entiende como el conjunto de condiciones sociales, institucionales y materiales que permiten a las personas desarrollar sus capacidades en dignidad, justicia y participación, más allá de intereses particulares o sectoriales. En coherencia con esta idea, se habla de investigación “técnica, profesional y objetiva” cuando los procesos de producción de conocimiento se sustentan en metodologías rigurosas, criterios éticos claros, transparencia en el uso de la evidencia y responsabilidad frente a las consecuencias sociales de los resultados. A partir de estas nociones, el impacto social de la investigación universitaria se concibe como el conjunto de cambios, en prácticas, decisiones, políticas, capacidades o relaciones comunitarias, que pueden asociarse razonablemente al uso del conocimiento generado en la universidad, sin reducirlo a una relación causal simple ni lineal.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio teórico de tipo clásico, siguiendo la clasificación de Krotsch (1997), quien señala que este tipo de trabajos se basa en la revisión y análisis de ideas, conceptos y aportes académicos sin recurrir necesariamente a procedimientos estadísticos, sino a la fundamentación argumentativa. Bajo este enfoque, la presente investigación se desarrolló como una revisión bibliográfica orientada a comprender la articulación entre universidad, investigación y comunidad desde una perspectiva conceptual.

Para tal fin se consultaron las bases de datos Scopus, Latindex y EBSCOhost, se revisó literatura publicada principalmente entre 2010 y 2025, sin soslayar aportes clásicos indispensables para la comprensión del tema. Se emplearon palabras clave como: "investigación social", "investigación y universidad", "impacto social universitario", "relación universidad-comunidad" e "investigación como factor social".

La búsqueda inicial arrojó aproximadamente 200 documentos. A partir de ellos se aplicaron criterios de inclusión relacionados con: (a) pertinencia temática respecto de la relación universidad-investigación-comunidad; (b) claridad conceptual en el tratamiento de las categorías centrales del estudio; y (c) publicación en revistas académicas, libros colectivos, informes institucionales o actas de conferencia con arbitraje. Se excluyeron textos sin sustento metodológico reconocible, materiales de divulgación sin respaldo académico y documentos que no abordaran explícitamente la dimensión social de la investigación universitaria. Tras este proceso, se seleccionaron 30 documentos para el análisis final, entre los que se incluyeron artículos científicos, capítulos de libro y experiencias sistematizadas de vinculación universitaria.

Finalmente, la información recopilada fue sometida a una lectura analítica guiada por tres ejes temáticos: la universidad como agente social, la investigación como herramienta transformadora y la comunidad como espacio de desarrollo. Estos ejes funcionaron como categorías de análisis para identificar convergencias, tensiones y vacíos en la literatura. La sistematización se realizó mediante un análisis de contenido temático, lo que permitió integrar los aportes conceptuales revisados y generar una comprensión articulada del fenómeno estudiado.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

PRINCIPALES HALLAZGOS DE LA REVISIÓN

La revisión de la literatura permitió identificar, en primer lugar, que la investigación universitaria aparece reiteradamente vinculada a la producción de conocimiento con potencial de impacto social, aunque muchas veces este impacto se enuncia más como horizonte normativo que como resultado documentado. En segundo lugar, se observó que la relación universidad-comunidad se configura a través de dispositivos diversos, como proyectos de extensión, aprendizaje-servicio e investigación-acción, en los cuales la investigación funciona como puente entre el aula, los actores sociales y los territorios. En tercer lugar, los documentos revisados coinciden en señalar que la capacidad transformadora de la universidad depende tanto de sus condiciones institucionales (recursos, políticas, modelos de gestión de la investigación) como de la participación de estudiantes, docentes y comunidades. Estos hallazgos ofrecen el marco de referencia para el análisis posterior de las categorías de universidad, investigación y comunidad, así como de su articulación.

UNIVERSIDAD

Las universidades han sido consideradas espacios donde se desarrolla y florece la academia. Es por eso por lo que genera espacios presenciales o virtuales que permiten la comprensión de la realidad natural, social y cultural. Asimismo, es un ente donde se desarrolla la transformación para el bien común, bajo parámetros éticos, de respeto y diversidad y conservación de lo vivo y lo vital en todas sus expresiones (Ceballos, 2018).

Por otro lado, dichas instituciones se enfrentan a desafíos demasiado complejos que parecen poco controlables; por un lado están las exigencias de la sociedad que de hecho cada día son más grandes, por otro lado está el escaso apoyo que reciben del estado, lo que le impide asumir

con optima las exigencias de la sociedad (Sousa y Gomes, 2019). A pesar de los desafíos ha sabido mantener su funcionalidad constante formando profesionales y sirviendo a la comunidad.

En este sentido, los trabajos examinados muestran que las universidades contemporáneas no solo son centros de enseñanza, sino también nodos de articulación social. Por ejemplo, el estudio de Siemens (2012) evidencia cómo la colaboración universidad-comunidad implica tensiones entre actores académicos, administrativos y sociales, pero también abre oportunidades para proyectos compartidos. Asimismo, investigaciones como Savan (2004) y Kagan *et al.* (2017) documentan experiencias donde la universidad impulsa procesos de desarrollo sostenible, gestión comunitaria y fortalecimiento de capacidades locales. Estas experiencias ayudan a problematizar el papel universitario, mostrando que su impacto social no se restringe al discurso normativo, sino que puede observarse en prácticas concretas.

La universidad tiene como objetivos según Sousa y Gomes (2019) promover la verdad, la investigación y la ciencia, de los cuales la investigación es el objetivo más importante. Es por ello que desde el siglo XIX la universidad pretende ser el centro por excelencia de investigación científica (Sousa y Gomes, 2019). Esta afirmación encuentra eco en estudios más recientes, como el trabajo de Compan *et al.* (2024) y Ontiveros-Ortíz y Ramírez-Montoya (2020), que muestra cómo la generación de conocimiento puede traducirse en indicadores concretos de impacto social cuando existe articulación real con la comunidad.

En conjunto, la literatura analizada sugiere que la universidad, lejos de ser una institución aislada, es un actor social inserto en dinámicas complejas. Tiene potencial para contribuir a procesos de transformación, pero dicho potencial se materializa únicamente cuando existe una vinculación efectiva, deliberada y metodológicamente sólida entre investigación, territorio y comunidad. La revisión bibliográfica considerada permite reconocer tensiones, posibilidades y límites de este papel, enriqueciendo la comprensión del lugar que ocupa la universidad en el desarrollo social contemporáneo.

INVESTIGACIÓN

La complejidad de la investigación está guiada por el método científico, lo que le permite constituirse como una disciplina dentro de la academia, practicada por docentes, estudiantes y actores sociales. Sus paradigmas: natural, social y sociocrítico, abarcan múltiples metodologías que posibilitan estudiar fenómenos desde distintos enfoques (Gil, 2018). Esta diversidad metodológica le da a la investigación una presencia importante en la comunidad, pues ofrece marcos para analizar problemas locales, territoriales y sociales. Esto se observa también en estudios recientes que documentan investigaciones orientadas a resolver necesidades concretas, como los proyectos de justicia alimentaria y evaluación ambiental descritos por Bello *et al.* (2023), donde la universidad y la comunidad trabajan juntas para comprender y atender desafíos específicos.

Dentro de este abanico metodológico se encuentra la investigación-acción, la cual no representa un atributo de toda investigación universitaria, sino un tipo particular y bien definido de metodología orientada al cambio. Como explican Lewin (1946), Kolb (1984), Carr y Kemmis (1988), Citado en Gil, (2018), la investigación-acción vincula teoría y práctica en un mismo proceso, donde el investigador participa activamente en la situación estudiada con el propósito de transformar la realidad inmediata. Este enfoque ha sido utilizado en diversos trabajos revisados, como las experiencias colaborativas analizadas por Kagan *et al.* (2017), quienes muestran cómo la participación conjunta entre universidad y comunidad permite generar aprendizajes y acciones sostenibles en territorios específicos.

Con esto en mente, la investigación no solo genera teoría, sino que promueve la praxis. Ello requiere que el investigador observe el contexto, las coyunturas de crisis y las necesidades de los actores locales, poniendo en juego su compromiso y creatividad para contribuir a la construcción de mejoras continuas (Universidad Iberoamericana Ciudad de México, 2020). Así, la investigación puede funcionar como un factor social relevante cuando se articula con metodologías rigurosas y con una lectura crítica de la realidad, tal como ocurre en estudios orientados al desarrollo comunitario y desarrollo sostenible, como el trabajo de Compan *et al.* (2024) sobre indicadores de impacto social universitario, y el de Bello *et al.* (2023), que aborda un programa de investigación basado en la comunidad.

De esta manera, la investigación es comprendida, en la literatura revisada, como un proceso que apoya a la comunidad mediante una comprensión profunda de los problemas, metodologías óptimas y acciones orientadas a la mejora colectiva. No se trata de un mecanismo automático ni lineal, sino de un recurso que, cuando es bien orientado, puede contribuir de manera significativa al fortalecimiento de las comunidades y al desarrollo social.

COMUNIDAD

Aproximarse al concepto de comunidad implica reconocer que se trata de una noción con múltiples dimensiones. Desde la etimología latina, comunidad proviene de *cum* y *munus* (o *munia*), lo que alude a un conjunto de personas unidas por una tarea, deber o responsabilidad compartida. Más que un vínculo circunstancial, lo que cohesiona a quienes forman parte de una comunidad es precisamente ese *munus*, entendido como ley, obligación o tarea común.

No obstante, la literatura revisada muestra que la comunidad no puede reducirse solo a su raíz etimológica. Víctor Espinosa Galán propone una lectura más amplia al vincular comunidad con multitud e imperio, inspirándose en la experiencia organizativa de la comunidad cristiana primitiva (Galán, 2013). Por su lado, Ander Egg (1992: 155), citado en Del Prado y Rivero (2019: 119), destaca que hacia finales del siglo XX el desarrollo comunitario comenzó a asociarse al desarrollo local, las organizaciones no gubernamentales y la participación social, lo que permite entender la comunidad como un espacio territorial en el que convergen actores, intereses y estructuras que buscan resolver problemas comunes.

Las revisiones recientes incluidas en este estudio confirman esta perspectiva amplia. Por ejemplo, el trabajo de Siemens (2012) muestra cómo las comunidades no son entidades homogéneas, sino espacios compuestos por múltiples actores con responsabilidades, tensiones e intereses diferenciados. Asimismo, estudios como Savan (2004) y Kagan *et al.* (2017) revelan que la comunidad funciona como un entorno donde se despliegan prácticas colaborativas orientadas al desarrollo sostenible y a la acción colectiva. Estas experiencias documentan que la comunidad opera tanto en escalas locales, barrios, distritos, organizaciones vecinales, como en marcos más amplios vinculados al territorio y la participación ciudadana.

De lo anterior se desprende que el concepto de comunidad puede abarcar dimensiones locales o globales, pero siempre requiere un elemento articulador: una norma, una necesidad o un proyecto compartido. En este trabajo, y en coherencia con lo revisado, se asume la comunidad como el conjunto de personas que habitan un territorio determinado y se vinculan a través de tareas, desafíos o aspiraciones comunes. Esta noción incluye tanto la proximidad local como la amplitud nacional, e incluso, en sentido más amplio, puede comprender a la sociedad misma cuando los problemas y responsabilidades se comparten a nivel colectivo.

RELACIÓN UNIVERSIDAD COMUNIDAD POR MEDIO DE LA INVESTIGACIÓN

El desarrollo de la comunidad fue gestado e impulsado por distintos organismos internacionales, así como la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, la Organización de las Naciones Unidas, la Organización de los Estados Americanos. Incluso existen literatura que apoya tal objetivo, por ejemplo, el libro de Ander Egg: *Metodología y práctica del desarrollo de la comunidad*, así como la obra titulada Fernando Castillo Velasco: *Proyectando en la comunidad* (Castillo, 2018). El interés de dichos organismos internacionales y de la literatura existente es bueno, pero la metodología no está clara, incluso la investigación tomada o gestada desde la universidad no es considerada por dichos organismos internacionales, por lo que a juicio propio será difícil cumplir sus objetivos.

Con base en el interés en el desarrollo de la comunidad que un sentido amplio atañe a la sociedad en general, las universidades juegan un rol fundamental en el desarrollo de la comunidad local y la sociedad en general. Es por ello que estudios existentes han intentado vincular a la universidad con entidades de la comunidad. Dentro de dichas investigaciones están: el estudio que vincula universidad-empresa (Parra-Hernández *et al.*, 2018) y otros que unen universidad-escuela (García, 2013). Dichos autores hacen énfasis en que la universidad no debe estar aislada de lo que hay a su alrededor, incluso su accionar debe estar de acuerdo con la comunidad, todo con el interés de involucrar a la universidad en el desarrollo de la comunidad. Lo anterior

es apoyado también por Del Prado y Rivero (2019), quienes sostienen que la comunidad se vincula con lo local, su intención era promover en la gente la participación en la solución de sus propios problemas. De manera similar, el análisis de Siemens (2012) evidencia que estas relaciones comprenden múltiples actores y tensiones; o proyectos revisados por Kagan *et al.* (2017), donde la participación universitaria contribuye a procesos locales de sostenibilidad. Está clara la integración que los autores buscan entre universidad-comunidad.

De acuerdo con Miguel Ángel Briceño Gil, el desarrollo debe comenzar de abajo hacia arriba, de lo local hacia lo nacional. Es decir, comenzar por las universidades, ya que preparan a los profesionales que son generadores del desarrollo social; en esa misma línea de pensamiento algunos autores sostienen que se debe comenzar por la comunidad educativa en general (Aguilera *et al.*, 2010: 46). Para dichos autores la universidad es una comunidad de aprendizaje dentro de la comunidad social que se expande más allá de sus fronteras para solucionar problemas; de ese modo, el compromiso participativo entre la universidad y la comunidad hace bien a la sociedad, ya que está demostrado que el fortalecimiento de los vínculos entre la universidad y la comunidad puede reducir el aislamiento y las desigualdades en salud, y fomenta sociedades equitativas y resilientes (Chen y Phanumartwiwath, 2025).

Por ello, afirmar que “una buena universidad proporcionará una buena sociedad” implica una simplificación causal que debe matizarse. La literatura muestra que la relación universidad-sociedad es compleja, multifactorial y depende de condiciones políticas, económicas, institucionales y territoriales. Existen universidades con fuertes vínculos comunitarios y otras con relaciones más débiles o desiguales; por tanto, no es posible afirmar una correspondencia directa entre calidad universitaria y desarrollo social. Más bien, como sugieren Compan *et al.* (2024), el impacto social depende de cómo las universidades gestionan el conocimiento, diseñan sus indicadores de contribución y se articulan con actores sociales. Lo anterior es apoyado por Montero en su artículo titulado “Universidad y producción de conocimiento en la encrucijada latinoamericana” (Montero, 2018). La universidad está vinculada a la comunidad; por lo tanto, su accionar debe ser en favor de ella desde las aulas, como proponen Vázquez *et al.* (2024), promoviendo un aprendizaje servicio, que se evidencie en una sociedad en constante desarrollo.

En este sentido, es a partir de la década de 1950 cuando se consolida un modelo de universidad que articula la investigación con una seriedad académica entendida como la aplicación rigurosa del conocimiento científico hacia fines de desarrollo socioeconómico. Este propósito de fortalecer la economía mediante la *expertise* universitaria sentó las bases para que, a partir de los años setenta, se afianzara estructuralmente la relación investigación-universidad (Krotsch, 1997). Dicha articulación permitió que los servicios profesionales de la universidad se fundamentaran en un saber técnico y objetivo, elevando su pertinencia y eficacia para la comunidad.

Esta concepción de una universidad técnicamente competente y socialmente comprometida es respaldada por Teresa García Gómez, quien propone articular universidad-escuela-comunidad a través de los tres ámbitos de actividad universitaria: docencia, investigación y extensión (García, 2013). En esa misma línea, Fernández Díaz (2019) sostiene que los tiempos actuales demandan una universidad involucrada activamente en la vida comunitaria y orientada al fortalecimiento del tejido social. Asimismo, Garbizo Flores *et al.* (2020) enfatizan que alcanzar esta articulación constituye, en sí misma, una forma de responsabilidad social universitaria, pues demanda vincular el quehacer académico con las necesidades reales del territorio. De este conjunto de aportes se desprenden dos premisas fundamentales: primero, que la universidad y la escuela deben converger en la búsqueda del bien común; y segundo, que esta articulación se sostiene en la docencia, la investigación y la extensión como pilares indisolubles del quehacer universitario.

De ahí que se ubique la justificación del presente trabajo: analizar la investigación como factor social en la relación universidad-comunidad. Para que la investigación cumpla dicho rol, debe orientarse al bien común, entendido como el conjunto de condiciones que garantizan la vida digna, la justicia y la participación colectiva. Como plantea García (2013), la investigación universitaria requiere vincularse con actores comunitarios, movimientos sociales y necesidades territoriales, de modo que el conocimiento se acerque a la praxis y genere procesos de participación significativa. En esta misma línea, Garbizo Flores *et al.* (2020) sostienen que la participación social, cuando es sostenida y deliberada, se convierte también en transformación social. Bajo estas premisas, la investigación permite que la solución de problemas comunitarios

se realice de manera técnica, profesional y objetiva, fortaleciendo así la responsabilidad social universitaria y dando sentido al propósito central del presente ensayo.

Finalmente, aunque la comunidad puede identificar ciertos problemas, sus límites estructurales hacen que muchas veces requiera la intervención investigativa de la universidad. La investigación permite observar, analizar y comprender fenómenos complejos, ofreciendo soluciones basadas en evidencia. Autores como Parra-Hernández *et al.* (2018) y Sousa y Gomes (2019) enfatizan que la comunidad se beneficia cuando profesores, estudiantes y actores universitarios participan activamente en procesos de transformación local. De esta manera, la universidad puede responder a las demandas sociales desde su función investigativa, siempre que existan condiciones institucionales, metodológicas y sociales que lo permitan.

CONCLUSIONES

La revisión bibliográfica realizada, que abarcó literatura publicada entre 2010 y 2025 y sistematizada en tres ejes temáticos —universidad, investigación y comunidad— evidencia que la investigación desempeña un papel significativo en la forma en que las instituciones de educación superior se relacionan con su entorno. Los estudios revisados muestran que, cuando esta función se articula con las necesidades del territorio y con la participación de actores locales, la universidad puede contribuir al análisis y abordaje de los problemas comunitarios con mayor rigurosidad y pertinencia.

Los hallazgos también indican que dicha contribución no es automática ni depende únicamente de la investigación. La relación universidad-comunidad es dinámica, diversa y multifactorial, y puede expresarse a través de otras dimensiones institucionales, como la docencia, la extensión, el aprendizaje-servicio o la generación de alianzas estratégicas. En este sentido, la investigación constituye una vía privilegiada, pero no exclusiva, mediante la cual la universidad puede aportar al desarrollo social.

Finalmente, la literatura revisada sugiere que la investigación resulta especialmente valiosa cuando se orienta a la comprensión profunda de los fenómenos sociales, al trabajo colaborativo con actores de la comunidad y a la producción de conocimiento que contribuya al bien común. Más que ofrecer soluciones cerradas, la investigación permite acompañar procesos de transformación social desde marcos éticos, críticos y rigurosos, fortaleciendo con ello la función pública de la universidad en el desarrollo humano y territorial.

FUENTES CONSULTADAS

- Aguilera, Ana; Mendoza, María; Racionero, Sandra y Soler, Marta (2010), “El papel de la universidad en Comunidades de Aprendizaje”, *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 24 (1), Zaragoza, Universidad de Zaragoza, pp. 45-56, <https://acortar.link/HslQst>.
- Bello, Khalid Oladeji; Aqlan, Feras; Wood, Danielle; Brockman, Jay B. y Marie, H. (2023), “A Program to Engage Undergraduate and High School Students in Community-Based Research”, *ASEE Annual Conference and Exposition, Conference Proceedings*, Baltimore, American Society for Engineering Education, <https://acortar.link/Q7gx5B>.
- Bidwell, Laurel N. (2025), “Community and University Research Partnerships”, en [editor/es no indicado/s], *Issues of Equity: Key Concepts in Qualitative Methods*, [ciudad no indicada], Taylor and Francis, pp. 139-145, doi: <https://doi.org/10.4324/9781003560128-32>.
- Castillo, Francisco (2018), *Proyectar en comunidad*, Santiago, Ediciones UC, doi: <https://doi.org/10.2307/j.ctv14rmrkp>.
- Ceballos, Evaristo (ed.) (2018), *Con-Textos. Fundamentos conceptuales para la labor docente*, Santa Marta, Editorial Unimagdalena.
- Chen, I. Chun y Phanumartwiwath, Anuchit (2025), “University-community partnerships for sustainable health: insights from public health school’s community day of service”, *International Journal of Sustainability in Higher Education*, [volumen y número no indicados], Bingley, Emerald, doi: <https://doi.org/10.1108/IJSHE-04-2025-0283>.
- Compan, Pongpan; Kongyok, Chanakamol; Prommachan, Thongchai; Rodsaard, Nuchanart y Socheath, Mam (2024), “Developing and Validating Sustainability Indicators for Measuring Social Impact of University-Community Engagement Programs”, *Sustainability (Switzerland)*, 16 (12), Basilea, MDPI, doi: <https://doi.org/10.3390/su16125232>.
- Del Prado, Luis y Rivero, Silvia (2019), “Comunidad y participación”, en Pablo Yáñez (ed.), *Procesos y metodologías participativas: Reflexiones y experiencias para la transformación social*, Buenos Aires, CLACSO, pp. 114-128, doi: <https://doi.org/10.2307/j.ctvtxw3sz.10>.
- Fernández Díaz, Argelia (2019), “La interrelación instituciones universitarias - comunidad, un modelo participativo que lo promueve”, *Transformación*, 15 (1), La Habana, Universidad de Ciencias Pedagógicas “Enrique José Varona”, pp. 27-38, <https://acortar.link/iaNHtm>.
- Galán, Víctor Eduardo (2013), “Comunidad, multitud e imperio”, en Guillermo Vargas Guillén y William Hernando Silva Carreño (eds.), *Imperio vs. multitud: El problema de la biopolítica y la formación*, Bogotá, Universidad Pedagógica Nacional, pp. 221-234, doi: <https://doi.org/10.2307/j.ctvfc54qw.16>.
- Garbizo Flores, Noraida; Ordaz Hernández, Mayra y Lezcano Gil, Alba Marina (2020), “Relación Universidad-Comunidad: expresión de responsabilidad social de sus protagonistas”, *Propósitos y Representaciones*, 8 (2), Lima, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, e412, doi: <https://doi.org/10.20511/PYR2020.V8N2.412>.
- García, Teresa (2013), “Experiencias y posibilidades de articulación entre universidad-escuela-comunidad”, *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 27 (3), Zaragoza, Universidad de Zaragoza, pp. 201-206, <https://acortar.link/sn1VwP>.
- Gil, Rafael Luis (2018), “Investigación y sistematización de experiencias educativas. En horizontes y rutas de innovación”, en *La formación docente*, Buenos Aires, CLACSO, pp. 547-586, <https://acortar.link/UvHYBG>.
- Carolyn Kagan, Rebecca Lawthom, Ornette Clennon, Jenny Fisher, John Diamond & Katy Goldstraw
- Kagan, Carolyn; Lawthom, Rebecca; Clennon, Ornette; Fisher, Jenny; Diamond, John y Goldstraw, Katy (2017), “Comunidades sostenibles: Investigación en colaboración entre universidades y comunidades sobre las dimensiones sociales del desarrollo sostenible”, en [editor/es no indicado/s], *World Sustainability Series*, Cham, Springer, pp. 245-262, doi: https://doi.org/10.1007/978-3-319-47883-8_14.
- Krotsch, Pedro (1997), “La universidad en el proceso de integración regional: el caso del Mercosur”, *Perfiles Educativos*, XIX (77), Ciudad de México, Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 1-15, <https://acortar.link/dm0q7z>.
- Medina, Daniela (2018), “El rol de las universidades peruanas frente a la investigación y el desarrollo tecnológico”, *Propósitos y Representaciones*, 6 (2), Lima, Universidad Peruana Cayetano Heredia, pp. 703-737, doi: <https://doi.org/10.20511/pyr2018.v6n2.244>.

- Mejía-Navarrete, Jorge (2018), "El proceso de la educación superior en el Perú. La descolonialidad del saber universitario", *Cinta de Moebio*, 61, Santiago de Chile, Universidad de Chile, pp. 56-71, <https://acortar.link/Gf4Xyq>.
- Montero, Fernando (2018), "Universidad y producción de conocimiento en la encrucijada latinoamericana", en Claudio Suasnábar, Daniel Del Valle, Axel Didriksson y Leonor Korsunsky (eds.), *Aportes para pensar la universidad latinoamericana: Cuaderno 1. Balance y desafíos hacia la CRES 2018*, Buenos Aires, IEC-CONADU / CLACSO / Universidad Nacional de las Artes, pp. 241-248, doi: <https://doi.org/10.2307/j.ctvt6rkhr.25>.
- Noticias ONU (2020), "COVID, hambre, pobreza y desigualdad: la combinación mortal que enfrenta América Latina", Nueva York, Naciones Unidas, <https://acortar.link/vFkwT>.
- Nussbaum, Martha C. (2011), *Creating capabilities: The human development approach*, Cambridge, Harvard University Press.
- Ontiveros-Ortíz, Elsa Nadia y Ramírez-Montoya, María Soledad (2020), "University Social Responsibility Technology-Based Model through Social Appropriation of Knowledge", *ACM International Conference Proceeding Series*, Nueva York, Association for Computing Machinery, pp. 957-961, doi: <https://doi.org/10.1145/3434780.3436548>.
- Parra-Hernández, Julio; Zúñiga-Igarza, Laura y Cruz-Cabeza, Mariana (2018), "Relación universidad-empresa-comunidad en los planes de estudio del urbanismo", *Revista Electrónica en Educación y Pedagogía*, 2 (3), Barranquilla, Universidad de Córdoba, pp. 125-138, <https://acortar.link/By6Uxo>.
- Rodríguez-Ponce, Enrique (2009), "El rol de las universidades en la sociedad del conocimiento y en la era de la globalización: evidencia desde Chile", *Interciencia*, 34 (12), Caracas, Asociación Interciencia, pp. 824-829, <https://acortar.link/OrKmZ6>.
- Ruiz-González, Carlos y Briceño-Cotrina, Oscar (2020), "Realidad y perspectiva de la Educación Superior en el Perú", *Revista Ciencia y Tecnología*, 16 (4), Trujillo, Universidad Privada del Norte, pp. 97-108, <https://acortar.link/B48vS6>.
- Savan, Beth (2004), "Community-university partnerships: Linking research and action for sustainable community development", *Community Development Journal*, 39 (4), Oxford, Oxford University Press, pp. 372-384, doi: <https://doi.org/10.1093/cdj/bsh033>.
- Siemens, Lynne (2012), "The Impact of a Community-University Collaboration: Opening the 'black box'", *Canadian Journal of Nonprofit and Social Economy Research*, 3 (1), Edmonton, University of Alberta Library, pp. 5-25, <https://doi.org/10.22230/cjnsr.2012v3n1a94>.
- Sousa, Boaventura de y Gomes, Nilma Lino (2019), "De la idea de universidad a la universidad de ideas", en *Educación para otro mundo posible*, Buenos Aires, CLACSO, pp. 55-120, <https://acortar.link/eAScEI>.
- Tonon, Graciela (2012), "Las relaciones universidad-comunidad: un espacio de reconfiguración de lo público", *Polis. Revista Latinoamericana*, 32, Santiago de Chile, Universidad de Los Lagos, <https://acortar.link/q9GBJb>.
- Universidad Iberoamericana Ciudad de México (2020), "La investigación educativa y su compromiso con la equidad, la justicia y la mejora de la política educativa", *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos* (México), 1 (2), Ciudad de México, Universidad Iberoamericana, pp. 5-8, <https://acortar.link/9PSBNf>.
- Vázquez, Belén López; Vaquero-Diego, María; Currás-Móstoles, Rosa y Shzu, Maura Angélica Milfont (2024), "Transforming people through service-learning. An experience in higher education", *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, 8 (12), Tustin, EnPress Publisher, doi: <https://doi.org/10.24294/jipd.v8i12.6538>

BERLE ESTALIN BRIONES-LLAMOCTANTA

Es magíster en Educación con mención en Didáctica de la Educación Superior por la Universidad Nacional del Altiplano (UNA), Puno, Perú. Actualmente se desempeña como docente investigadora en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Unión. Sus líneas de investigación son: Investigación educativa y formación investigativa, Gobernabilidad, desarrollo social y políticas públicas, Competencias investigativas y autoformación y Relación universidad-comunidad e impacto social universitario. Entre sus más recientes publicaciones destacan, como autora: *Lo que debes saber del cerebro*, Amazon, Edición Kindle (2024); *Optimiza tu vida*, Amazon, Edición Kindle (2022); como coautora, “Self-Training and Research from Practice: A Study with Postgraduate Alumni”, *Revista Electrónica Educare*, 29 (3), Heredia, Universidad Nacional, pp. 1-19 (2025).

Logros, expectativas y limitaciones. Un análisis del Plantel Temoaya de la UIEM

*Achievements, expectations, and limitations.
An analysis of the of the Temoaya Campus of the UIEM*

Eleazar Valle Pineda

 <https://orcid.org/0000-0002-6251-4467>
Universidad Intercultural del Estado de México
eleazarvallepineda@gmail.com

recibido: 2 de septiembre de 2025 | aceptado: 11 de octubre de 2025

ABSTRACT

This paper analyzes the achievements, expectations, and limitations of the Temoaya Campus of the Universidad Intercultural del Estado de México (UIEM). Its objectives are: the formation of intellectuals committed to the development of their regions; guaranteeing access to higher education with cultural and epistemic relevance; and revaluing and revitalizing the knowledge of the otomí culture. The present and future of the campus are analyzed through the perspectives of faculty and some students, in relation to its stated objectives. It is found that UIEM Temoaya faces problems stemming from an insufficient economic budget; a circumstance that contributes to student dropout motivated by a certain level of disillusionment among the students, thus conditioning the consolidation of the campus. However, it is also observed that the campus is laying some foundations for the training of intellectuals concerned with seizing the revaluation and revitalization of the otomí culture.

Keywords: Higher education; Intercultural education; Otomí; Temoaya.

RESUMEN

Se analizan los logros, expectativas y limitaciones del Plantel Temoaya de la Universidad Intercultural del Estado de México (UIEM), cuyos objetivos son la formación de intelectuales comprometidos con el desarrollo de sus regiones; garantizar el acceso a la educación superior con pertinencia cultural y epistémica; revalorar y revitalizar los conocimientos de la cultura otomí. Desde las perspectivas de docentes y algunos estudiantes se analiza el presente y el futuro del plantel en función de sus objetivos. Se detecta que la UIEM Temoaya enfrenta problemáticas derivadas de un presupuesto económico insuficiente, circunstancia que motiva la deserción escolar por cierto nivel de desilusión entre los estudiantes; condicionando la consolidación del plantel. También se observa que el plantel está sentando algunas bases de la formación de intelectuales preocupados por asir la revaloración y revitalización de la cultura otomí.

Palabras clave: educación superior; educación intercultural; otomí; temoaya.

INTRODUCCIÓN

Desde la perspectiva de docentes y estudiantes, se propone un análisis de los logros, expectativas y limitaciones que afronta el Plantel Temoaya de la Universidad Intercultural del Estado de México (UIEM), a un año de su apertura. Para ello, es clave recordar los objetivos que sustentan esta universidad.

La UIEM surge como un organismo descentralizado por Decreto del Ejecutivo Estatal, el 10 de diciembre del 2003, apelando al Artículo 2, Fracción IV; y a los Apartados A y B de la Constitución Mexicana. En estos apartados se reconoce que:

El Estado mexicano garantizará el derecho de los pueblos y las comunidades indígenas a la libre determinación y, en consecuencia, a la autonomía para preservar y enriquecer sus lenguas, conocimiento y todos los elementos que constituyen su cultura e identidad. Para ello, se establecerán las instituciones y determinarán las políticas necesarias para garantizar la vigencia de los derechos de los indígenas y el desarrollo integral de sus pueblos y comunidades, las cuales deberán ser diseñadas y operadas conjuntamente con ellos (*Gaceta del Gobierno*, 2003: 1).

En este contexto, el objetivo de esta institución es:

Impartir programas educativos de alta calidad orientados a formar profesionales e intelectuales comprometidos con el desarrollo económico y cultural en los ámbitos comunitario, regional y nacional, cuyas actividades contribuyan a promover un proceso de revaloración y revitalización de las lenguas y culturas originarias, así como de los procesos de generación del conocimiento de estos pueblos; e impulsar una educación, cuya raíz surja de la cultura del entorno inmediato de los estudiantes e incorpore elementos y contenidos de horizontes culturales diversos (*Gaceta del Gobierno*, 2003: 3).

Así, se espera que los estudiantes formados en la UIEM tengan una incidencia directa en su entorno y con su praxis coadyuven a mejorar las condiciones de vida de las poblaciones indígenas. Asimismo, contribuyan a eliminar el racismo¹ y la discriminación que históricamente han padecido estas poblaciones.

A lo largo de 22 años, la UIEM ha tratado de cumplir estos objetivos, desde su sede central, el Plantel de San Felipe del Progreso (2003); ha ampliado su alcance estatal con las sedes de Tepetlixpa (2015), Xonacatlán (2020) y Temoaya (2024) y oferta en sus cuatro planteles diferentes licenciaturas y posgrados.

Tabla 1
Oferta educativa de la UIEM

Plantel	Oferta educativa de licenciatura	Oferta educativa de posgrado
San Felipe del Progreso	Lengua y cultura; Comunicación intercultural; Desarrollo sustentable; Arte y diseño; Enfermería; Salud intercultural; ciencias del agua y la tierra.	Maestría en Gestión de la Innovación Rural Sustentable; Maestría en Interculturalidad para la Paz y los Conflictos Escolares.
Tepetlixpa	Salud intercultural; Desarrollo sustentable.	
Xonacatlán	Enfermería; Salud intercultural.	
Temoaya	Enfermería; Lengua y cultura; Arte y diseño.	

Fuente: elaboración propia con datos de la página institucional de la UIEM.

Cabe destacar que diversos análisis señalan que la UIEM, así como otras universidades interculturales (UI) en México, enfrenta diferentes desafíos que le impiden materializar sus objetivos; destaca la dependencia política a los gobiernos estatales, el recurso económico limitado y una ambigua operacionalización de conceptos como “intercultural” e “interculturalidad” (Hernández Loeza, 2016; Figueroa y Velasco, 2016; Santana Colín, 2017). Por ejemplo, Lloyd (2019: 92) destaca a “la falta de personal altamente capacitado, la escasez crónica de recursos económicos y el bajo nivel de autonomía institucional”, como aspectos centrales que impiden

el cumplimiento de los objetivos de las UI. Schmelkes (2008: 16) añade la carencia formativa de los estudiantes, como problemas nódales que padecen estas instituciones. Asimismo, Mateos y Dietz (2016) indican que uno de los obstáculos centrales para cumplir con sus objetivos es que varios de los profesores que trabajan en las UI han sido formados en modelos educativos monodisciplinarios, limitando su *praxis intercultural*.

Por su parte, Lehmann (2015) indica que gran parte de los problemas que padecen las UI se sustenta en su diseño de origen. No son universidades exclusivamente indígenas; no ofrecen una educación bilingüe y las carreras que ofertan no tienen un mercado laboral definido; lo que ofrecen son cursos de lengua indígena como segunda lengua y, al haber sido abiertas en contextos con presencia histórica indígena, se vuelven una alternativa de estudio para aquellos que no tienen posibilidades de trasladarse a la urbe; además abogan por un trabajo constante de vinculación comunitaria. En este sentido, son instituciones con bases ambiguas y hasta cierto punto experimentales, razones que generan efectos discordantes entre el estudiantado.

Por otro lado, Padilla Arias y Anguiano Luna (2019: 32) realizan una crítica radical: catalogan a estas universidades, y su crecimiento vertiginoso, como “formadoras de mano de obra barata en regiones rurales para industrias locales”. Agregan que sus programas educativos no parten de epistemologías indígenas; sino lo que buscan es atajar los movimientos de inconformidad con propósitos autonomistas (verbigracia, el EZLN). Para los autores, al Estado mexicano no le importa abrir UI que abonen al pensamiento crítico, sino contener luchas locales.

En general, las críticas y los análisis elaborados sobre las UI encuentran eco en lo que se vive en el Plantel Temoaya: tiene un recurso económico escueto y depende completamente de la sede central, la cual a su vez depende del gobierno estatal. Este organigrama de operación, además de engrosar la burocracia, limita el recurso económico que se dirige a la escuela, restringiendo el potencial e impacto social que el plantel puede tener en un contexto como Temoaya, en donde la cultura otomí tiene vigorosidad. Asimismo, los datos muestran que para algunos estudiantes el plantel Temoaya ha sido su última opción para continuar con sus estudios; circunstancia que se vincula con la deserción escolar. Empero, es vital destacar que la apertura del plantel arroja también algunos efectos positivos, como que la escuela se está volviendo una opción para que jóvenes de escasos recursos puedan continuar con sus estudios. Igualmente, se observa la emergencia de una reflexividad que puede coadyuvar a la formación de intelectuales preocupados por la revaloración y revitalización de la cultura otomí.

Metodológicamente, se construye este análisis con información recabada en entrevistas semiestructuradas realizadas a seis estudiantes durante febrero y julio de 2025; tres mesas de trabajo y dos conversatorios con docentes llevados a cabo en el plantel; notas periodísticas sobre la apertura del plantel recabadas en medios digitales (páginas web de periódicos, Facebook y YouTube); así como de datos obtenidos de una encuesta aplicada al estudiantado mediante Google Forms.

Este trabajo está conformado por una introducción; un apartado metodológico; una breve crónica de la creación del plantel; el análisis de los logros, expectativas y limitaciones; y cierra con algunas conclusiones.

METODOLOGÍA

Se realiza este análisis con base en una reconstrucción histórica, realizada a través de notas periodísticas y entrevistas difundidas en medios virtuales como Facebook, YouTube y sitios webs de periódicos estatales (*El Observador, Eje 19*, Bernal, 2024). Las entrevistas se hicieron a los dos principales actores político-educativos involucrados en la apertura del plantel Temoaya. Se alude a la entonces presidenta municipal de Temoaya, Nelly Brígida Rivera Sánchez (2018-2024) y al rector de la UIEM, Antolín Celote Preciado. Este breve ejercicio de historización permitirá ubicar las razones y las decisiones políticas que justificaron la apertura de la sede, así como las expectativas planteadas.

Para captar la perspectiva de los estudiantes, durante el segundo semestre (febrero-julio de 2025), se realizaron presencialmente seis entrevistas semiestructuradas. El criterio de selección de estos participantes se sustenta en una participación voluntaria. En este tenor se entrevistaron a dos estudiantes de la carrera de Lengua y Cultura; uno de Arte y Diseño; y tres

de Enfermería. Estas entrevistas se concentraron en indagar cómo fue su proceso de ingreso a la UIEM Temoaya. También se les preguntó su opinión sobre el modelo educativo intercultural; sobre las áreas fuertes y débiles que observan de la universidad; así como los aspectos que se pueden mejorar y el futuro que vislumbran del plantel.

Para cubrir los sesgos de información y captar un porcentaje más alto de las opiniones del estudiantado se aplicó una encuesta a través de Google Forms con 22 preguntas: dos abiertas, cinco de opción múltiple y 15 cerradas. El formulario fue distribuido con apoyo de los docentes y contestado de manera voluntaria por 65 estudiantes (de un total de 70); el documento se concentró en indagar el lugar de origen de los estudiantes; el manejo de la lengua otomí personal y familiar; su adscripción, o no, al grupo otomí; si la UIEM Temoaya fue su primera opción para continuar sus estudios y en caso de que no, cuál fue su primera opción; su opinión del modelo educativo y de sus profesores, entre otros rubros. Las respuestas brindan un panorama sustentado en la subjetividad de cada estudiante y algunas críticas al modelo intercultural.

La perspectiva de los docentes se recuperó con base en una serie de dinámicas grupales: tres mesas de trabajo y dos conversatorios realizados entre enero y julio de 2025 en el plantel. En estas dinámicas participaron cinco profesores de tiempo completo (dos de arte y diseño, uno de lengua y cultura y dos de enfermería) de un total de ocho docentes, cuya participación estuvo supeditada a su disponibilidad de tiempo y accesibilidad con el proyecto. El propósito de estas actividades fue discutir los problemas a los que se enfrentan en los procesos de enseñanza-aprendizaje, su experiencia en el modelo educativo intercultural, así como los logros obtenidos tras la apertura del plantel. La información fue sistematizada mediante la estrategia FODA para ubicar oportunidades, fortalezas, debilidades y amenazas.

Por lo anteriormente dicho, se indica que el escrito es resultado de una investigación en proceso, realizada bajo un enfoque mixto que destaca las perspectivas de los actores. El uso de los datos cuantitativos obtenidos del formulario sirve de base para la argumentación de las interpretaciones. Por ello, a lo largo del texto el lector podrá identificar un cruce entre datos cualitativos y cuantitativos.

BREVE CRÓNICA DE LA CREACIÓN DEL PLANTEL TEMOAYA

De acuerdo con diferentes fuentes consultadas, el plantel Temoaya comienza a materializarse luego de una reunión entre autoridades del municipio de Temoaya, autoridades auxiliares del Pueblo de Jiquipilco el Viejo y autoridades de la UIEM. Esta reunión aconteció en las instalaciones del Plantel San Felipe del Progreso, el 18 de febrero de 2024. En ese contexto, los representantes de Temoaya donaron un predio ubicado en Jiquipilco el Viejo, con tres edificios construidos, para que la UIEM abriera ahí su nuevo plantel. Al respecto, Silvia Hinojoza, en ese entonces autoridad auxiliar de Jiquipilco el Viejo, comenta:

Nosotros buscamos que las instalaciones, que ya tienen más de 10 años de su construcción, se utilicen. Porque primero se iba a pasar ahí la escuela primaria, pero por cuestiones administrativas no se dio. Entonces, esos edificios eran utilizados para la vagancia y drogadicción; y nosotros queríamos que se utilizaran para algo beneficioso, así que la ofrecimos a varios proyectos, pero fue la Intercultural la que los quiso utilizar. Nosotros lo gestionamos para que la comunidad se beneficiara. (Comunicación personal, julio de 2025).

Esa primera reunión gestó otras colaboraciones entre la UIEM y la administración 2018-2024 de Temoaya, entre las que destaca la certificación otorgada por la universidad a varios trabajadores del municipio como hablantes de otomí.

Posteriormente, en otra reunión, el 19 de marzo el rector Antolín Celote Preciado y la presidenta municipal Nelly Rivera anunciaron la creación del plantel Temoaya. Al respecto Nelly Rivera menciona:

Vamos a presentar un proyecto educativo, la Universidad Intercultural, que llega al municipio de Temoaya, que a bien tuvo de aprobar nuestra gobernadora, sabemos de su gran compromiso que tiene con los pueblos originarios, que se preocupa por el desarrollo integral y sabemos que la educación es la mejor herencia que podemos dar los papás y los gobiernos (Rotativo de México, 2024, 3m12s).

Ese mismo día se lanzó la primera convocatoria del plantel: una oferta de tres licenciaturas: Lengua y Cultura, Arte y Diseño y Enfermería.

Meses después, en junio de 2024, ante una baja demanda, autoridades municipales y universitarias comenzaron una campaña extensa de difusión en medios digitales e impresos con la finalidad de atraer estudiantes. En una de esas entrevistas Nelly Rivera y Antolín Celote desglosaron los propósitos que subyacen a la apertura del plantel.

Según Nelly Rivera:

Para nosotros es importante seguir dignificando a la cultura otomí, que las nuevas generaciones se sientan orgullosas de esta gran herencia que nos han dejado nuestros antepasados, también hemos fomentado, a través de becas, a los niños y a los jóvenes seguir estudiando otomí y la cosmovisión, pero lo más importante: que salgan certificados, para que lo sigan enseñando y sea una certeza laboral, y vemos un tema de desarrollo económico que también significa [a] las familias temoayenses (Rotativo de México, 2024, 8m30s).

Para Antolín Celote:

Hoy hay cobertura en educación superior en Temoaya, para nosotros es muy importante formar profesionales relacionados con la lengua y el pensamiento. Hay que formar sujetos que reflexionen sobre la lengua y la filosofía, porque estamos hechos de lenguaje. La lengua se tiene que enseñar en todo sistema educativo, es un mandato del artículo 3, que dice que se enseñe las lenguas indígenas en todo contexto (Rotativo de México, 2024, 12m13s).

Por lo ya indicado, el plantel Temoaya tiene el objetivo de brindar cobertura educativa a nivel regional, bajo un sistema educativo que valora los conocimientos locales, pero sobre todo a las lenguas originarias, y atiende las reformas constitucionales sobre derechos indígenas.

Para el rector, con la apertura del plantel Temoaya el gobierno cumple con sus compromisos de ofertar una alternativa regional que permita a los jóvenes de origen otomí seguir estudiando. A su vez, para Nelly Rivera este plantel funcionará como un núcleo de reivindicación y dignificación de la cultura otomí, así como un polo de desarrollo local.

Así pues, posteriormente, y después de la campaña de difusión, el 5 de agosto se realizó una ceremonia ritual para inaugurar oficialmente el plantel. A este evento acudieron diversas autoridades del gobierno, padres y madres de familia, vecinos y algunos estudiantes ya inscritos. Sin embargo, por la poca demanda, en esta fecha únicamente comenzaron clases los estudiantes de Arte y Diseño; mientras las otras dos licenciaturas iniciaron clases en septiembre de 2024.

Según datos de la Dirección de Control Escolar de la UIEM (2024), en esta primera generación ingresaron 82 estudiantes: 58 de Enfermería, 7 de Lengua y cultura, y 17 de Arte y Diseño. Empero, al inicio del segundo semestre solo continúan 70. Enfermería es la licenciatura más demandada, pero también la que ha tenido mayor deserción.

En lo referente a los docentes y personal administrativo, el Plantel Temoaya inició con siete Profesores de Tiempo Completo, dos Profesores Horas Clase, un administrativo, dos vigilantes y dos personas de mantenimiento. Hasta ahora, esta cantidad se conserva, aunque ha habido cambios y movimientos.

LOGROS, EXPECTATIVAS Y LIMITACIONES

El análisis de las entrevistas semiestructuradas realizadas a seis estudiantes muestra algunos datos relevantes sobre los logros del plantel. Por ejemplo, para esta primera generación solamente una estudiante mencionó a la UIEM Temoaya como primera opción para continuar con sus estudios. Sin embargo, ella ya había sido estudiante de la UIEM en el Plantel Xonacatlán. Es decir, es probable que su ingreso a Temoaya estuviese motivado por un previo conocimiento del modelo educativo.

Las entrevistas también exponen que la licenciatura en Enfermería es la única de las tres con un significante público para los estudiantes. En contraparte, los alumnos que ingresaron a Lengua y Cultura y a Arte y Diseño no tenían una idea clara de lo que iban a estudiar. Asimismo, las entrevistas revelan una recepción positiva del modelo educativo que prioriza la enseñanza de la lengua otomí y el respeto hacia otras formas de conocimiento no occidentales; aunque solo dos de los seis entrevistados poseen una comprensión de esta lengua. Otro dato destacado es que la experiencia en la UIEM ha desatado al menos en cinco de los estudiantes entrevistados procesos de autorreflexividad sobre su condición étnica; ejercicios que se vinculan, en dos de

los cinco casos, a reparar traumas generados en sus infancias que se derivan del racismo experimentado por hablar el otomí.

La entrevista con Saraí,² alumna de lengua y cultura, ejemplifica esto:

[Entrevistador] *¿Cómo llegas a la universidad...?* [Saraí] Primero quería estudiar gastronomía, pero como no quedé seleccionada busqué otra alternativa, encontré la universidad y entre las carreras que estaban vi “Lengua y Cultura” y primero me pregunté: “¿de qué se tratará?”. Me daba curiosidad saber qué lengua nos iban a enseñar, entonces dije “me meto ahí”, se me hace fácil. Y por lo que veo, se me ha hecho un poco fácil, por los conocimientos previos que tengo del otomí, es más fácil para mí, ya solo me toca aprender cuestiones gramaticales. También estar aprendiendo la lengua me ha servido un poco para dejar atrás los sentimientos de las burlas de antes y seguir aprendiendo.... *¿Y qué piensa tu familia de lo que estás estudiando?* Me siento privilegiada por saber la lengua porque de eso se trata la carrera, de saber la lengua y la cultura otomí. Entonces, en ese aspecto, siento que soy afortunada por saberla o al menos escucharla. A mi familia le parece bien que yo esté aprendiendo el otomí y me apoyan, pero me dicen que estudio mucho porque es muy difícil (Comunicación personal, abril de 2025).

Otra estudiante de Lengua y Cultura, comentó lo siguiente en la entrevista:

[Virginia] Me presento, soy Virginia, originaria de San José Pathé, Temoaya, estudio lengua en la intercultural de Temoaya... [Entrevistador] *Hola, te pregunto lo siguiente: ¿antes de entrar aquí alguna vez habías estudiado otomí?* No, ya hasta acá, yo no sabía siquiera que se estudiaba la lengua y la cultura, no tenía idea de eso, yo no sabía qué era el otomí, en mi comunidad apenas se están reconociendo como comunidad indígena. De hecho, en mi comunidad la gente se burlaba o te discriminaban si hablabas otomí. Ahorita se están retomando unos talleres de lengua, pero va poca gente y para mí sí es importante que la gente la aprenda porque ya se está extinguendo la lengua. *¿Y cómo llegas a la UIEM Temoaya?* Mi mamá se enteró, yo no sabía que existía la universidad, yo me iba a ir por una de paga, solo vine a preguntar y me dijeron que aún había espacio, entonces entré. Ya en el transcurso de los dos semestres me va gustando la carrera y la lengua. Ahora se ha modificado mi perspectiva de la lengua y la cultura, creo que necesitamos seguir enseñando la lengua, yo ahora le he enseñado a mi hermana, pero le cuesta, ahorita con la fonética y la fonología mi abuelita me ayuda con eso, grabando unos audios, y ahorita que estoy estudiando la cultura siento que mi mamá sí me va entendiendo. Necesitamos enseñar a otras comunidades que la lengua y su cultura otomí no es algo malo (Comunicación personal, mayo de 2025).

En otra entrevista, un estudiante de enfermería comenta que él decidió ingresar a la UIEM Temoaya únicamente como opción para no dejar sus estudios, pero todavía no se encuentra convencido de la escuela y la carrera.

[Entrevistador] *¿Cómo o por qué ingresas a la UIEM Temoaya?* [Raúl] Pues nunca fue mi primera opción. Ahorita me gustan algunas materias, como el otomí, porque mi familia habla la lengua, yo no sabía que se estudiaba, pero siento que no es mi vocación la enfermería, no es nada contra la escuela, solo que me gustaría estudiar otra carrera que aquí no tienen. De aquí no me gustan las carreras, aunque es bueno retomar el otomí, porque mucha gente ya le daba pena y se avergonzaba, los jóvenes casi no la hablan más que solo groserías (Comunicación personal, marzo de 2025).

Por último, otra estudiante de enfermería responde lo siguiente a la misma pregunta:

[Karen] Yo ya conocía la universidad, antes estudiaba igual enfermería, pero en Xonacatlán. Después cuando supe que iban a abrir el plantel Temoaya, pensé en cambiar porque me queda más cerca de mi casa... *¿Y qué piensas del modelo educativo?* Pues me gusta, estoy más interesada en la enfermería en general, pero aprender otros conocimientos y las lenguas está bien, ya en mi familia nadie habla la lengua y a mí me cuesta trabajo, pero lo intento. A mí sí me gusta la escuela (Comunicación personal, marzo de 2025).

Las opiniones recuperadas muestran que la apertura de la UIEM Temoaya representa una alternativa para que personas que por diferentes razones no entraron a otras escuelas, continúen con sus estudios. También se observa una aceptación positiva del modelo educativo. En específico, las voces de las estudiantes de Lengua y Cultura destacan un proceso reflexivo que experimentan a partir de su ingreso a la UIEM Temoaya. Por lo tanto, se puede indicar que a un año de su creación el Plantel Temoaya, de manera incipiente, va en un buen camino en relación con el cumplimiento de los objetivos institucionales, en cubrir con la cobertura educativa y la revalorización de los conocimientos de la cultura y lengua otomíes. Asimismo, retomando las opiniones, hipotéticamente, se puede argüir que el objetivo de formar intelectuales y profesionales comprometidos con el desarrollo local se va cumpliendo. Sin embargo, aunque el modelo educativo resulta atractivo para los estudiantes, se subraya que hoy día la escuela, al menos en la primera generación, no es una primera opción para continuar con sus estudios, lo que se puede ver reflejado en la deserción escolar.

Además de lo anterior, ¿qué otros logros se identifican? La encuesta respondida por 65 estudiantes muestra los siguientes datos: la mayoría proviene de contextos rurales y se asume de escasos recursos económicos (86.2%). Asimismo, se detectó que 80% de la matrícula es femenina, destacan las licenciaturas de enfermería y lengua y cultura. Además, se identificó que solo tres (un papá y dos mamás) de los padres de los estudiantes cuentan con estudios universitarios, lo que implica que los estudiantes poseen un bajo nivel de capital escolar (Bourdieu y Passeron, 1996). Por último, se observa que 50% de los padres y madres de los estudiantes tienen algún porcentaje de conocimiento de la lengua otomí. Esto es significativo porque implica que al menos ese 50% de estudiantes puede [re]aprender esta lengua.

En síntesis, se subraya que el plantel está brindando oportunidades de estudiar a personas, principalmente mujeres que, ya sea por falta de recursos económicos, distancias o por no ingresar a otras escuelas, no tenían acceso a la universidad. Además, que los estudiantes de la primera generación al menos 50% de la matrícula proviene de hogares con algún conocimiento de la lengua. Es decir, de familias con memorias y prácticas otomíes. Esta característica abre un panorama para que estos estudiantes puedan revitalizar esos conocimientos y aplicarlos en diferentes contextos como la salud, lo escolar y lo artístico.

Con respecto a las limitaciones y expectativas del Plantel Temoaya, las entrevistas revelan que el estudiantado mira a la escasez de recursos materiales y de infraestructura como uno de los principales problemas. Para los estudiantes, la falta de laboratorios y equipo especializado para realizar sus prácticas son situaciones que merman su proceso formativo.

En este contexto, Michelle, estudiante de Arte y Diseño, responde a la siguiente pregunta:

[Entrevistador] ¿Cuáles crees tú son las limitaciones y problemáticas que tiene el Plantel en estos momentos?

[Michelle] Pues a mí me gusta la escuela, tenemos buenos profesores, pero sí creo que nos hace falta material para trabajar, herramientas y tener mayor equipo en los laboratorios que tenemos, en unos no tenemos ni dónde sentarnos. Eso nos limita porque, aunque se pueden hacer muchas cosas, con las herramientas sería más rápido hacer algunos procesos y aprender de mejor manera, más para Arte y Enfermería. De ahí en fuera creo que para ser una escuela de reciente creación no estamos tan mal (Comunicación personal, mayo de 2025).

La demanda por contar con laboratorios equipados y mayores herramientas tecnológicas para las prácticas es la principal en las tres licenciaturas, teniendo mayores repercusiones en Enfermería y Arte y Diseño.³

Otra de las problemáticas y limitaciones que enfrenta el plantel, de acuerdo con los estudiantes, es la cantidad reducida de profesores. Así lo expone en su respuesta una estudiante de Enfermería:

[Entrevistador] ¿Cuál crees es el principal problema que tiene el plantel en relación con la formación educativa?

[Karen] Como lo comentan varios compañeros, puede ser el tema de los pocos profesores que tenemos para cubrir las materias. Yo considero que necesitamos más profesores especialistas en diferentes áreas (Comunicación personal, junio de 2025).

Igualmente, las respuestas del formulario reafirman que los estudiantes detectan como principales limitantes de la universidad las siguientes: una plantilla reducida de profesores; un modelo educativo que enfoca muchas horas en conocimientos tradicionales (en enfermería); habilidades pedagógicas limitadas de algunos profesores (enfermería e inglés del primer semestre en las tres licenciaturas); las carencias de infraestructura institucional (internet, laboratorios, área médica, cafetería, biblioteca).

En contraparte, en referencia a las expectativas que tienen los estudiantes, el formulario revela que, aun siendo un plantel nuevo, el modelo educativo es pertinente para la región en donde se abrió; destaca la enseñanza de la lengua otomí y la recuperación de saberes locales. También los estudiantes consideran que, con mayores recursos económicos, la universidad puede crecer y consolidarse como una de las primeras opciones para que jóvenes de la región continúen con sus estudios. En este aspecto, es fundamental el apoyo económico que reciben a través de becas y subsidios en viajes académicos. Un dato a destacar es que, en estos primeros dos semestres, todos los estudiantes, sin excepción, han sido acreedores a una o más becas; y la mayoría ha podido realizar prácticas y experiencias académicas en otros contextos: museos, viajes académicos, escuelas de nivel básico y centros de salud de la región. En este

sentido, los datos cuantitativos corroboran lo que se expresa en algunas opiniones obtenidas en las entrevistas.

Con respecto a las perspectivas del profesorado, se muestran los siguientes datos:⁴

Tabla 3
Análisis FODA

Fortalezas	<p>Los estudiantes muestran disposición por aprender y realizar sus tareas; tienen buen manejo de las TICS; son alumnos críticos y participan con disposición en actividades extracurriculares.</p> <p>Acceso a becas para estudiantes.</p> <p>Los docentes muestran compromiso con el proyecto educativo; se estimula las actividades de retroalimentación; los docentes son especialistas en ciertas áreas como vinculación comunitaria, arte indígena, lingüística otopame; los docentes cuentan con experiencia formativa en México y otros países.</p> <p>El personal administrativo tiene una disposición por colaborar en actividades fuera de sus responsabilidades.</p> <p>La infraestructura tiene una base comunitaria, al ser donada por la comunidad.</p> <p>Existen buenas relaciones entre universidad y comunidad.</p>
Oportunidades	<p>Los estudiantes tienen hábitos de estudio a mejorar: en áreas de lectura, comprensión, escritura y lenguas; muestran una disposición a realizar actividades prácticas y de vinculación comunitaria. Esto implica que en cierta medida los estudiantes se muestran receptivos al modelo intercultural.</p> <p>Los docentes pueden mejorar sus habilidades comunicativas con los estudiantes y con sus compañeros de trabajo; pueden mejorar sus habilidades didácticas y pedagógicas a través de cursos de capacitación.</p> <p>Se tienen las condiciones para ampliar la matrícula, ello implicaría un crecimiento necesario de los recursos humanos y de infraestructura.</p>
Debilidades	<p>Un alto porcentaje de los estudiantes que se reciben no tienen a la UIEM Temoaya como primera opción para continuar sus estudios.</p> <p>Un porcentaje alto de estudiantes es de bajos recursos, lo que limita la compra de materiales para las clases.</p> <p>Los estudiantes presentan problemas de aprendizaje.</p> <p>El plantel no cuenta con recursos económicos propios, depende en su totalidad del recurso del plantel central. Eso hace tardado y engorroso los procesos administrativos y de adquisición de recursos.</p> <p>Los profesores y el personal administrativo perciben bajos salarios, pocas prestaciones laborales, horarios poco flexibles y cargas horarias de docencia que rebasan las 20 horas a la semana, además de otras tareas como tutoría. Esta situación les impide generar investigación y los desgasta física y emocionalmente.</p> <p>Los trámites tanto para docentes como para estudiantes son engorrosos y poco flexibles; desalientan la participación.</p> <p>Existe un desconocimiento local del modelo educativo y de la universidad.</p>

Amenazas	<p>Deserción escolar por no ser primera opción para continuar los estudios.</p> <p>Deserción escolar por la falta de recursos materiales para prácticas, talleres, biblioteca y cómputo.</p> <p>Deserción escolar por falta de recursos económicos de los estudiantes.</p> <p>Deserción escolar en Lengua y Cultura, y Arte y Diseño por no tener un campo laboral definido.</p> <p>Fuga de personal docente capacitado por bajos salarios.</p> <p>Desconocimiento del plantel fuera del radio cercano.</p>
----------	---

Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos de mesas de diálogo y conversatorios con docentes.

A partir de esta información es posible identificar que en el Plantel Temoaya se repiten algunas circunstancias desfavorables que históricamente han limitado el cumplimiento de los objetivos de las UI en México: el escaso recurso económico que se destina es contraproducente al crecimiento y éxito de un nuevo plantel. Al no contar con los recursos económicos suficientes no se pueden abrir talleres y laboratorios dignos para la formación de los estudiantes; tampoco se puede contratar profesores con habilidades especializadas; lo que termina ahuyentando a los estudiantes, causando deserción escolar y fuga de personal capacitado. En este sentido, la crítica que realizan Padilla Arias y Anguiano Luna (2019) sobre que estas escuelas tienen más un fin político que realmente una planeación intelectual o académica, resulta bastante pertinente para analizar la aparición de este nuevo plantel de la UIEM, porque, aunque las condiciones del contexto resultan favorables para este sistema educativo, sin recursos económicos podría ser contraproducente.

En este escenario, la precariedad de recursos económicos destinados para el funcionamiento de las UI, incluidas la UIEM Temoaya, se puede asociar a un fenómeno de racismo estructural que permea en las políticas públicas del Estado, que destina menores recursos económicos a contextos y proyectos educativos orientados a atender a la población indígena.

Por otro lado, es crucial atender ciertas áreas de oportunidad que detectan los docentes, como la falta de hábitos de estudio entre los estudiantes del plantel. Sin embargo, subsanar estas carencias no depende exclusivamente del trabajo de los docentes: son fenómenos que se vienen arrastrando de previos niveles educativos, que se acrecentaron por la formación educativa deficiente derivada de la pandemia de COVID-19 y que se vinculan, además, con los bajos niveles de capital escolar detectados en la encuesta, como lo señala Schmelkes (2008). En este aspecto, resulta interesante que los docentes hayan catalogado a la falta de hábitos de estudio como una oportunidad y no como una debilidad, porque implica un compromiso de su parte para remediar esta situación.

Empero, aun reconociendo las limitantes y problemáticas que enfrenta el Plantel Temoaya en materia de recursos materiales, humanos y financieros, el análisis sustentado en opiniones de los docentes y estudiantes da muestra de que existen algunos logros germinales, así como una expectativa de crecimiento y mejora hacia el futuro. Destacan la disposición de los estudiantes y los docentes a aprender bajo el modelo educativo intercultural; un manejo óptimo de recursos tecnológicos; una aceptación positiva de la comunidad (Jiquipilco el Viejo) hacia la universidad y sus prácticas; una apertura a aprender la lengua otomí; la disponibilidad al trabajo de vinculación comunitaria, entre otros. También se vislumbra una serie de expectativas vinculadas con la buena relación que tiene la universidad con el entorno comunitario, así como la idea de una hipotética mejoría en diversos ámbitos sustentada en la recepción de mayores recursos económicos.

ALGUNAS CONCLUSIONES

A solo un año de la creación del Plantel Temoaya de la UIEM sería insulso argumentar de forma contundente que las problemáticas derivadas de la insuficiencia presupuestal y otras detectadas por estudiantes y docentes, van a seguir e incluso incrementarse, no lo sabemos. Sin embargo,

lo dicho en este texto son cuestiones que las autoridades de la universidad deben atender con el fin de mejorar el presente y el futuro del plantel. No se trata únicamente de un tema presupuestal, estas problemáticas se deben abordar desde una perspectiva compleja que involucre a los diferentes actores: estudiantes, docentes, administrativos y a la comunidad.

Ahora, volviendo a los objetivos que desde hace 22 años se plasmaron en el decreto de creación de la UIEM, se indica que, al menos embrionario, parece ser que el Plantel Temoaya ha comenzado a sentar las bases de la formación de intelectuales preocupados por asir la revaloración de la cultura otomí del centro del Estado de México; detonando en ellos y ellas procesos de autorreflexión sobre la identidad étnica que se traslanan a preocupaciones e intereses genuinos por desestabilizar las históricas improntas raciales y coloniales. Ello es factible de observar en las entrevistas realizadas a los estudiantes, en donde se expone hay intereses por modificar ciertas actitudes negativas asociadas al uso de la lengua y otros conocimientos otomíes.

De igual manera, se observa que el propósito comunitario de hacer que un espacio otrora abandonado tome una nueva utilidad se va logrando. Esto es fácil de probar, ya que a partir de que se utiliza como escuela el predio ha dejado de ser un centro de reunión de adicciones, para transformarse paulatinamente en un centro académico; que beneficia a toda la población de Temoaya, pero en específico a los locales. Asimismo, el plantel indirectamente empuja la construcción de un centro de desarrollo económico a partir de la demanda de servicios (comida, negocios de internet, alquiler de espacios habitacionales, papelerías, entre otros).

Sin más se indica, de manera general, que este primer análisis muestra un panorama con oportunidades futuras y situaciones a mejorar. Están en proceso dos análisis necesarios. Primero, una evaluación de los efectos sociales y políticos que este plantel puede tener sobre la revalorización de lo otomí más allá de las aulas. Es decir, un análisis que involucre a las personas de las comunidades cercanas al plantel, así como a las familias de los estudiantes. En esta tónica, sería importante conocer cuál es su opinión de un modelo educativo que pone como eje de estudio a la cultura otomí; conocimientos que por décadas les infundieron la idea de que no servían. Segundo, este escrito tiene un sesgo en relación a la ausencia de cómo los estudiantes y docentes perciben, aprenden, comprenden y se apropián de un concepto tan polisémico como la interculturalidad. Quedan pues, estos pendientes para abordajes futuros dentro de esta investigación.

FUENTES CONSULTADAS

- Bernal, Felipe (2024), “Universidad Intercultural de Temoaya publica convocatoria; consulta las carreras que oferta”, *El Sol de Toluca*, 20 de marzo, Toluca, OEM, Local, <https://acortar.link/IDRp3b>
- Bourdieu, Pierre y Passeron, Jean-Claude (1996), *La reproducción. Elementos para una teoría del sistema de enseñanza*, Barcelona, Fontamara.
- Control Escolar UIEM (2024), Matrícula agosto 2024-enero 2025. Documento Interno.
- El Observador* (2024), “Autorizan para Temoaya plantel de la Universidad Intercultural del Estado de México”, *El Observador*, 19 de marzo, <https://acortar.link/POYzCG>
- Eje 19* (2024), “Autorizan para Temoaya Plantel de la Universidad Intercultural del Estado de México”, *Eje 19*, 19 de marzo, <https://acortar.link/mbpykG>
- Figueroa, David y Velasco, Juan (2016), “La construcción de la interculturalidad y la indianización desde el estado: estudio de caso en estudiantes indígenas de la universidad intercultural”, *Cadernos De Educação Tecnologia E Sociedade*, 9 (1), Minho, Universidade de Minho, pp. 73-81. <https://doi.org/10.14571/cets.v9.n1.73-81>
- Gaceta del Gobierno* (2003), “Decreto del ejecutivo del Estado por el que se crea el organismo público descentralizado de carácter estatal denominado Universidad Intercultural del Estado de México, Toluca, Gobierno del Estado de México”, <https://acortar.link/oCrYGX>
- Hernández Loeza, Sergio (2016), “Limitadas por decreto. Las restricciones normativas de las universidades interculturales oficiales en México”, *Tramas/Maepova*, 4 (2), Salta, Universidad Nacional de Salta (UNSa), pp. 95-119, <https://acortar.link/Y9HEKq>
- Lehmann, David (2015), “Convergencias y divergencias en la educación superior intercultural en México”, *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 60 (223), Ciudad de México, UNAM, [https://doi.org/10.1016/S0185-1918\(15\)72133-1](https://doi.org/10.1016/S0185-1918(15)72133-1)
- Lloyd, Marion (2019), “Las universidades interculturales en México, 2003-2019: principales cifras, desigualdades y retos futuros”, en Marion Lloyd (coord.), *Las universidades interculturales en México: historia, desafíos y actualidad*, Ciudad de México, UNAM/IISUE.
- Mateos Cortés, Laura Selene, y Dietz, Gunther (2016), “Universidades interculturales en México: balance crítico de la primera década”, *Revista mexicana de investigación educativa*, 21 (70), Ciudad de México, Consejo Mexicano de Investigación Educativa A.C, pp. 683-690, <https://acortar.link/6a4BjA>
- Mato, Daniel (2023), “Contextualizar y desagregar la idea de ‘racismo estructural’ para erradicar el racismo en la educación superior”, en Gabriela Czarny, Cecilia Navia, Saúl Velasco y Gisela Salinas (coords.), *Racismos y educación superior en Indo-Afro-Latinoamérica*, Buenos Aires, Clacso, pp. 337-366.
- Padilla Arias, Alberto y Anguiano Luna, Hilario (2019), “Las universidades interculturales en México. Educación superior y neoliberalismo”, *Reencuentro. Análisis De Problemas Universitarios*, 30 (75), Ciudad de México, UAM, pp. 13-34, <https://acortar.link/XUbFPg>
- Rotativo de México (2024, 24 julio), “Nelly Rivera, Antolín Celote | Valorar y conocer nuestra cultura es vital, se debe seguir impulsando”, [Vídeo], YouTube, <https://acortar.link/Uh5oNS>
- Santana Colín, Yasmani (2017), “La Universidad Intercultural del Estado de México: Tensiones de una Educación Diferenciada”, *Revista Irice*, 33, Rosario, Universidad Nacional de Rosario, pp. 113-134, <https://acortar.link/jrnmZs>
- Schmelkes, Sylvia (2008), “Las universidades interculturales en México: ¿Una contribución a la equidad en educación superior?”, <https://acortar.link/cHPProv>

ELEAZAR VALLE PINEDA

Es doctor en Antropología Social por El Colegio de Michoacán A.C. Actualmente se desempeña como docente investigador en la Universidad Intercultural del Estado de México. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores e Investigadoras, Nivel Candidato. Sus líneas de investigación son: Educación indígena, educación intercultural, juventudes indígenas del Estado de México. Entre sus más recientes publicaciones destacan, como autor: “Literacidades jñatrjo/jñatjo. Historia y aportes de la agrupación de Escritores Mazahuas”, *PUBLICAR*, 37, Buenos Aires, Colegio de Graduados en Antropología de la República Argentina, pp. 250-275 (2024); “Experiencias y contrastes entre dos sistemas de educación superior intercultural e indígena en México y Brasil”, *Ichán Tecolotl*, 35 (386), Ciudad de México, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (2024).

NOTAS

1 Aunque no es el asunto central del escrito, se considera que el racismo tiene una base estructural que deviene de los procesos de colonización en lo que hoy se nombra América Latina. Este racismo se perpetua con la formación de los estados poscoloniales en todo el mundo como una ideología y estructura de poder. Específicamente, el racismo estructural hace referencia a una continuidad de las desigualdades que “múltiples leyes, políticas públicas y prácticas institucionales han seguido reproduciendo esas desigualdades, que fueron eficazmente legitimadas a través de políticas culturales y educativas que produjeron las actuales formas hegemónicas de ‘sentido común’” (Mato, 2023: 342).

2 Los nombres de las personas entrevistadas han sido cambiados para protección de los involucrados.

3 En marzo de 2025 hubo protesta estudiantil para demandar a las autoridades universitarias equipamiento de los laboratorios de Enfermería y de Arte y Diseño. Este hecho desembocó en su equipamiento.

4 Se presentan en un esquema FODA y se encuentran ordenados a manera de hacer inteligible aquellos asociados a la institución, a los docentes y a los estudiantes.

Psicoanálisis y Romanticismo. Freud ante el pensamiento romántico alemán

Psychoanalysis and Romanticism. Freud and German Romantic Thought

Berenice Jasso Barranco

 <http://orcid.org/0000-0002-1810-7186>

ISCEEM, México

berenice.jasso @isceem.edu.mx

Levine, Jenny (2024), *Psicoanálisis y romanticismo, Freud ante el pensamiento romántico alemán*, Universidad Iberoamericana, México, 126 p.p. ISBN: 97860789881122024

Psicoanálisis y romanticismo. Freud ante el pensamiento romántico alemán da a luz con un gesto genealógico y epistemológico, ya que se propone pensar los límites y los intercambios del psicoanálisis freudiano con la filosofía, la literatura, la mitología y la ciencia positiva. Reflexión que se emprende mediante la revisión histórica de las principales líneas de discusión generadas por pensadores de diferentes campos en torno a la propuesta de Freud, para cerrar con una apuesta crítica que revitaliza la invitación para adentrarse a la obra de médico vienes, comprendiendo los lugares desde los cuales se estructura el discurso y el dispositivo psicoanalítico, mediante el desarrollo de algunas tesis y a lo que la autora llama una lectura posible de la obra freudiana como metapsicología, metaanálisis o ciencia romántica:

¿Cómo leer a Freud? Navegando a través de sus escritos podemos atisbar una posible contradicción: Freud, un científico, un médico que buscaba construir una ciencia natural, y Freud, un hombre que se apoyaba en la literatura, la mitología, criticando fuertemente la ciencia de su tiempo, desplegando una metapsicología (Levine, 2024: 254).

Levine parte de enunciar la intención freudiana de construir una ciencia nueva, y nos muestra el recorrido deliberativo de Freud, “al experimentar las limitaciones de la neurología y la psiquiatría para explicar algunos padecimientos de la psique humana y sostener que la esencia de lo psíquico no está en la conciencia” (Levine, 2024:20), “y que el cuerpo del sujeto no es solo bio-lógico, sino también bio-íológico” (Levine,2024: 49); por tanto, Freud deduce que el lenguaje no es suficiente para dar cuenta de las operaciones de la subjetividad:

Además, Freud, nos dice Levine, comparte el diagnóstico antropológico de los románticos en torno a la producción de subjetividad derivada de la modernidad, la cual “ha desvalorizado y encubierto la esencia de la subjetividad, aquella no se encuentra solamente en la conciencia. A partir de ello, el hombre se siente insatisfecho y fragmentado. (Levine,2024: 2). Operación de desvalorización y encubrimiento que la ciencia opera sobre todo aquello que no pueda pasar por el filtro de los parámetros del método científico.

Se trata de una crítica que, en el ámbito de la filosofía, halla uno de sus orígenes más fecundos en Nietzsche; autor que, como se ha señalado reiteradamente, también representó una fuente de la reflexión freudiana. En *La voluntad de poder*, Nietzsche esboza esta tensión en párrafos breves pero intempestivos como el 46, donde afirma: “lo que califica al siglo XIX no es el triunfo de la ciencia, sino el triunfo de los métodos científicos sobre la ciencia” (Nietzsche, 1981: 271) o el 462 de la misma obra, donde apunta que *Historia de los métodos científicos de Augusto Comte* es una obra casi al nivel de la filosofía. Asimismo, en su escrito *La segunda intempestiva*, Nietzsche advierte que esta ciencia “saca a la luz lo que hay de peligroso, de corrioso y venenoso para la vida en nuestro modo de cultivar la ciencia” (Nietzsche, 1981: 271). A través de estos fragmentos, se revela una denuncia radical de los límites de la ciencia positiva, así como una invitación a interrogar críticamente la pretensión de neutralidad y dominio que subyace a sus métodos.

Tal línea argumentativa la continua Foucault para pensar la insuficiencia de la ciencia positiva, como lo mencionó en una *entrevista con Stephen Riggins*, en la cual radical e irónicamente expresa: “no estoy interesado por el estatuto académico de lo que hago porque mi problema es mi propia transformación” (Cano, 2024:19). Diagnósticos y posicionamientos que Levine muestra en Freud respecto de la ciencia de su tiempo como denuncia al desvitalizado paradigma científico moderno; así como críticas que se dirigen al intento de absolutizar el criterio científico para dar cuenta de la totalidad de la experiencia y el saber humanos despojándolos de su complejidad y vitalidad.

De esta manera, *Psicoanálisis y Romanticismo. Freud ante el pensamiento romántico alemán* representa un desafío y un camino de enriquecimiento al apuntar la dimensión filosófica, y no solo científica, del concepto de yo freudiano mediante la idea de ello:

Ello que tiene ecos de la concepción de *sí-mismo* de Nietzsche ubicada en *Los despreciadores del cuerpo*, en *Así hablo Zaratustra* es mencionado por Freud en la Conferencia 31: La descomposición de la personalidad psíquica, y escribe que él retoma el concepto de *ello* (Dases) de Nietzsche, que a su vez fue tomado por el médico alemán George Groddeck, para expresar el carácter de provincia anímica y su ajenidad respecto del yo... Freud retoma la división nietzscheana de *ello* y *yo*, donde el *ello* o el *sí mismo* (en palabras de Nietzsche) es donde se encuentra la verdad del ser humano, la Gran razón, el soberano poderoso (Levine,2024:75).

Esta gran razón, que cita Levine, es a la que se le deben dar las condiciones de posibilidad para emplear el dispositivo psicoanalítico en el análisis propuesto por Freud para llevar a cabo el trabajo de la *cura*; *cura* entendida como curaduría de la experiencia, en la que se reordene y resignifique la existencia, pues como refiere el texto la intención de Freud es que el sujeto se emancipe y se emancipe él mismo. Ahora bien, “tanto el psicoanálisis como la Teoría Crítica buscan la emancipación y liberación del sujeto... intereses que tienen que ver con la existencia del sujeto, puesto que buscan su liberación y satisfacción. (Levine, 2024: 75-79); es decir, emancipación más allá de las meras prácticas disciplinarias que no generan las condiciones de posibilidad para la *cura*.

Otra de las tesis centrales abordadas en *Psicoanálisis y Romanticismo. Freud ante el pensamiento romántico alemán* es la asociación libre, la cual se vincula profundamente con el planteamiento del juego formulado por Friedrich Schiller. En este contexto, la asociación libre no debe entenderse únicamente como una técnica clínica o metodológica dentro del dispositivo psicoanalítico, sino como una disposición ontológica y estética que abre el acceso a un espacio intermedio entre razón y pulsión entre cultura y naturaleza. Esta relación con el juego, en términos schillerianos, remite a la posibilidad de una experiencia de libertad creativa.

Para Schiller, el juego es la expresión más alta de la humanidad, en tanto permite una reconciliación de las facultades sensibles y racionales. Así, el impulso de juego se convierte en el lugar de síntesis donde el ser humano se constituye como totalidad armónica. Freud, al introducir la asociación libre, permite un tipo de tránsito semejante: invita al sujeto a hablar sin censura, a dejar que el pensamiento fluya sin el obstáculo de las restricciones lógicas, morales o sociales. En esa fluidez se expresa algo más que un método; se expresa una confianza en la dimensión poética e imaginativa del lenguaje como vía de acceso al inconsciente.

La convergencia entre ambos autores no es accidente; tanto Schiller como Freud parecen reconocer que la verdad del sujeto no se articula desde los mecanismos racionales ordinarios, sino desde una zona intermedia donde lo lúdico, lo simbólico y lo pulsional entran en juego. De ahí que la asociación libre pueda leerse como una forma moderna de reappropriación del juego

estético que el romanticismo alemán ya había postulado como clave para la formación del espíritu y para la comprensión del alma humana en su dimensión más profunda.

De acuerdo a Schiller, el hombre puede ser curado cuando logra recuperar su instinto lúdico. Freud plantea una cuestión parecida cuando escribe que el adulto, “en vez de jugar, ahora fantasea”. El hombre ha dejado el acto de jugar para dedicarse a la fantasía. La fantasía ha sustituido al juego, pero no cualquier tipo de fantasías, sino las inconscientes. En lugar de representar fantasías conscientes en forma de juego, el adulto ya no juega y fantasea de forma inconsciente. ¿Por qué ya no tiene la capacidad de jugar?... Ahora tiene que dedicarse a la vida adulta, en donde lo que hace debe ser serio, calculado, entregado a los ideales de la sociedad. Las fantasías que de antaño eran conscientes y se representaban en el juego ahora han sido reprimidas (Levine, 2024: 77-78).

Finalmente, *Psicoanálisis y Romanticismo. Freud ante el pensamiento romántico alemán* nos permite ver la propuesta freudiana como “un texto que permanece abierto nos deja un pensamiento que nunca estará cerrado, por lo que siempre habrá la oportunidad de elaborarlo” (Levine, 2024:115). Por tanto, es una invitación epistémica para comprender y deconstruir los lugares de posicionamiento teórico del psicoanálisis en la figura de Freud, al mismo tiempo de pensar un posicionamiento propio frente a esta herramienta teórica que nos parece un esfuerzo riguroso por articular una propuesta de *cura* acorde a la complejidad y conflictividad de la subjetividad humana, ya que nos devela cómo está construida, cómo opera la subjetividad que permea el dispositivo del análisis y cómo puede influir la hermenéutica del analista en el análisis; es decir, es una invitación a encarnar el espíritu freudiano sin adoctrinarse.

FUENTES CONSULTADAS

Cano German (2024), Cómo desoriente de nuevo en el pensamiento, Madrid, Dorsal Revista de Estudios Foucaultianos, No. 16, junio, 13-32

Levine Goldner, Jenny (2024) Psicoanálisis y romanticismo, Freud ante el pensamiento romántico alemán. Ciudad de México: Universidad Iberoamericana, 2024.

Nietzsche Friedrich (1981) La Voluntad de poder, Madrid: Edaf

BERENICE JASSO BARRANCO

Es doctora en Administración por la Universidad ISIMA y actualmente cursa un doctorado en filosofía en la Universidad Iberoamericana, Ciudad de México. Ha colaborado como catedrática en la Universidad Católica Lumen Gentium y docente en la Escuela Normal de Atlacomulco. Es docente- investigadora del ISCEEM. Entre sus publicaciones se encuentra “Una hermenéutica contemporánea de la condición paradójica del hombre cifrada en la condición trágica en el ensayo “El reflejo de lo trágico antiguo en lo trágico moderno”, de Søren Kierkegaard”, Revista de Filosofía, 53 (151), México, Universidad Iberoamericana, pp. 310-352, (2021).

La Revista ISCEEM es el órgano especializado para el intercambio de ideas y reflexiones sobre desarrollos disciplinarios, de investigación y científicos del Instituto Superior de Ciencias de la Educación del Estado de México.

CRITERIOS PARA LAS COLABORACIONES:

- Sólo se reciben para publicación materiales inéditos. Se exige a los autores no someter simultáneamente sus escritos a otra publicación.
- Su recepción no implica compromiso de publicación, ya que serán sometidos a arbitraje.
- Las modalidades serán: avances de investigación, artículos, ensayos y reseñas.
- Se contempla que los artículos y ensayos contengan título, presentación o introducción, desarrollo, conclusiones, notas finales, bibliografía y anexos.
- Para el caso de los avances de investigación, se sugieren los siguientes apartados: introducción, planteamiento, objetivos e hipótesis, justificación, metodología, referentes teórico-empíricos, conclusiones o, en su caso, avances preliminares y bibliografía.
- Los trabajos deberán ser presentados en archivo word y en ejemplar impreso sin nombre del autor.
- Debe enunciar explícitamente si el escrito corresponde a avances de investigación, artículos, ensayos o reseñas.
- Los títulos y subtítulos se anotarán sin punto.
- El título aclarará, al calce, su propósito, alcances y si forma parte de un avance de tesis, proyecto o investigación. Además, deberá coincidir con el desarrollo del documento.
- Todo escrito deberá contener al inicio un resumen de 150 palabras y términos clave.
- Se utilizarán mayúsculas y minúsculas, teniendo pulcritud en la ortografía y en el uso de los signos de puntuación. Desde luego que la coherencia deberá estar presente.
- Debe ajustarse a una extensión mínima de 10 cuartillas y una máxima de 20, excepto las reseñas que serán de entre 3 y 5 cuartillas, letra Arial de 12 puntos, interlineado de 1.5, sin macros, viñetas ni bordes. La medida de la sangría será de cinco caracteres y sólo se usará en el primer párrafo.
- Las citas se usarán dentro del texto bajo la notación Harvard, ejemplo: (Rockwell, 1986: 302).
- Las notas aclaratorias deberán hacerse al final del documento y antes de la bibliografía (también pueden agregar citas, usando el sistema arriba enunciado).
- Por ningún motivo se aceptan dos formas de citar en un documento.
- La bibliografía se ordenará alfabéticamente al final del texto y después de las notas finales; debe contener todos los datos de una ficha en el siguiente orden:

Bobbio, Norberto (1979). *El futuro de la democracia*, Fondo de Cultura Económica: México.

Para el caso de artículos o compilaciones:

Delgado, Marco A. (2008). "Un estudio de caso en una comunidad náhuatl", en: *Participación social en la educación*, Observatorio ciudadano de la educación A.C., México.

- Los vocablos extranjeros deberán escribirse en letra cursiva.
- Se anotará el nombre completo de instituciones y organismos públicos la primera vez que se aluda a ellos; seguido de las siglas entre paréntesis. En menciones posteriores, solamente las siglas.

- En archivo aparte, el autor incluirá una ficha curricular que contenga: nombre completo, formación académica, institución y lugar donde labora, correo electrónico y teléfono particular.
- Se sugiere que los cuadros, esquemas y mapas se incluyan en el apartado de Anexos.

PROCESO DE DICTAMINACIÓN:

- La Coordinación de Difusión y Extensión emitirá un primer dictamen de orden técnico.
- Todos los trabajos serán sometidos a la dictaminación conocida como “pares ciegos”.
- Para evitar el empate, habrá tres dictaminadores.
- Los dictaminadores podrán aceptar, condicionar o rechazar los trabajos. Se condicionará un escrito cuando, a criterio de los dictaminadores, el autor deba corregir elementos sustanciales del mismo.
- Cuando se descubra plagio, el escrito será rechazado automáticamente.

ENSAYO

Contribución acerca del fenómeno educativo que usa elementos teórico metodológicos para enriquecer, valorar y analizar diversos tópicos con flexibilidad y pertinencia; maneja temas de actualidad con una perspectiva pertinente y de primera mano. El ensayo es un punto de vista crítica y sistemáticamente fundamentado que da cuenta del estilo propio del autor.

ARTÍCULO

Contribución que describe resultados originales de investigación de una manera clara, concisa y fidedigna. Alude a temáticas y problemáticas que contribuyan a profundizar en el conocimiento y discusión acerca de los fenómenos educativos. En el artículo se debe sustentar una idea central (ya sea tesis, hipótesis).

INFORME DE INVESTIGACIÓN

Presenta de manera sistemática y estructural los avances preliminares o finales de una investigación; por su carácter, alude al objeto de estudio, objetivos, supuestos o hipótesis, metodología, marco de referencia y conclusiones. De hecho pondera los hallazgos y conocimientos nuevos resultado de un trabajo teórico y, en su caso, empírico.

RESEÑA

Escrito breve que da testimonio de una temática, evento, obra o fenómeno. Su intención es dar a conocer la relevancia de lo reseñado a partir de la clara identificación del objeto que se da a conocer. Además de ser un escrito descriptivo, es un ejercicio crítico que exige el punto de vista de quien reseña.

Publicaciones ISCEEM



Catálogo

Publicaciones
ISCEEM

Disponibles en Sede Toluca
y Divisiones Académicas de
Ecatepec, Chalco, Tejupilco
y Nextlalpan

www.isceem.edomex.gob.mx

