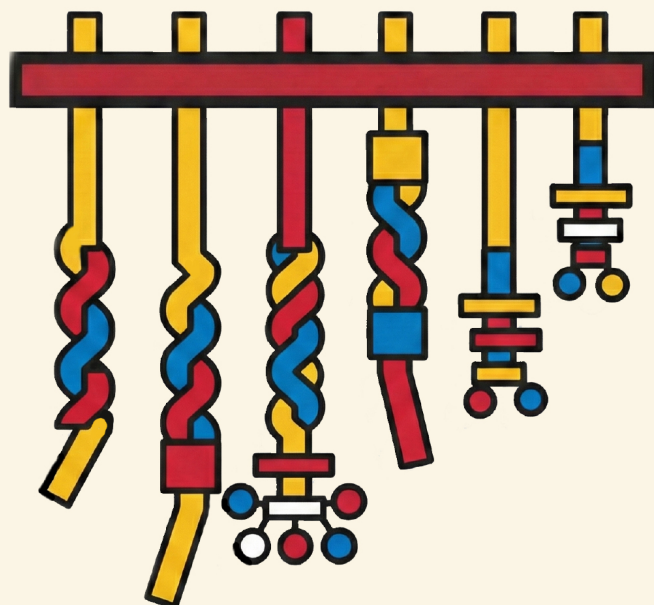
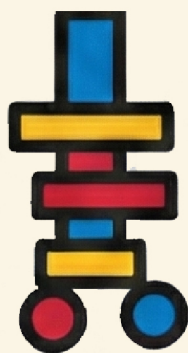


Telares pedagógicos de la práctica docente:

Hacia la transformación de problemas socioeducativos



Edith Castañeda Mendoza
Coordinadora



Telares pedagógicos de la práctica docente:

Hacia la transformación de problemas socioeducativos

Edith Castañeda Mendoza

Coordinadora

Edición a cargo de:

Juan de Dios Escalante Rodríguez



COMITÉ CIENTÍFICO Y EDITORIAL

Mauricio Beuchot Puente, Investigador Emerito SECIHTI, IFIL- UNAM, México.

Mario Magallón Anaya, Investigador CIALC-UNAM, México.

Stefano Santasilia, Universita Pegaso, Italia.

Juan de Dios Escalante Rodríguez, Afrouniversidad Politécnica Intercultural de Oaxaca, México.

Miguel Gallegos, Universidad Nacional de Rosario, Argentina.

Carmen Burgos, Universidad Atacama, Chile.

Eduardo Macipe Flechas, Universidad La Salle, Bogotá, Colombia.

Título:

Telares pedagógicos de la práctica docente: Hacia la transformación de problemas socioeducativos

Coordinadora;

Edith Castañeda Mendoza

Primera edición 2025, Ciudad de México

Editorial Afrouniversidad Politécnica Intercultural

Editorial Interpec

ISBN: 978-607-69396-1-1

352 páginas.

13.97 x 21.59

370-Educación

Obra publicada bajo la licencia CC BY-NC-ND 4.0. Se autoriza compartir (copiar y redistribuir) el material en cualquier medio o formato bajo los siguientes términos:

Debe otorgar el crédito correspondiente al autor, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se realizaron cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de ninguna manera que sugiera que el licenciante lo respalda a usted o su uso. No puede utilizar el material con fines comerciales, ni se puede remezclar, transformar o construir sobre el material, además, no se puede distribuir el material modificado.

<https://doi.org/10.32870/telarpedagogico>

Esta obra fue dictaminada por pares a doble ciego.

Todos los miembros dictaminadores de este libro pertenecen al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII); Secretaría de Ciencias, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI).

Si requiere informes específicos visitar la página: [www.editorialinterpec.org /comite-cientifico-y-dictaminatoria](http://www.editorialinterpec.org/comite-cientifico-y-dictaminatoria)

Afrouniversidad Politécnica Intercultural

Rector: Heladio Reyes Cruz

Coordinación de investigación: Noé Carmona Álvares

Encargada de proyecto editorial: Ivette Salinas Carranza

Directora administrativa: Eliveth Avigail López

www.afrouniversidad.mx/

Interpec, A.C.

Director ejecutivo: Juan de Dios Escalante Rodríguez

Responsable editorial: Francisco Tapia Velázquez

Vinculación y comunicación: Edith Castañeda Mendoza

www.editorialinterpec.org

CAPÍTULO 5

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL ORIENTADA A LA INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN NORMAL

Juan Pablo Montes Tzompantzi

<https://orcid.org/0009-0001-7857-4026>

Diana Magali Núñez Soto

<https://orcid.org/0009-0008-6074-9968>

Leonel Juan Alcázar López

<https://orcid.org/0009-0001-2510-9526>

Gabriela Gómez Gutiérrez

<https://orcid.org/0009-0000-7223-9473>

RESUMEN

El estudio tuvo como objetivo analizar el uso ético y metodológico de la inteligencia artificial (IA) en los procesos de investigación educativa desarrollados en la Escuela Normal No. 4 de Nezahualcóyotl, orientado por el siguiente planteamiento: ¿Cuáles son las percepciones de los docentes de la Escuela Normal No. 4 de Nezahualcóyotl en el uso de la IA en los procesos de investigación y su transferencia en acciones sociales? Se consideraron los referentes planteados por Tobón (2025), Peirats y Arteaga (2024) y la UNESCO (2024), quienes destacan el papel transformador de la IA en la producción de conocimiento, así como la necesidad de un enfoque ético y crítico en su aplicación, en el marco interpretativo de la teoría de la acción social Weber (1964) para reconocer la transferencia de estructuras que se materializan en acciones producto de las interacciones sociales, con referencia a fines, valores, afectos y tradiciones que movilizan la participación de los docentes. En el marco del enfoque metodológico cualitativo con un diseño descriptivo, utilizando un cuestionario estructurado aplicado a una muestra intencional de 20 docentes e investigadores. El análisis consideró categorías recurrentes, codificación temática y triangulación de datos para garantizar la validez del estudio. Los hallazgos mostraron que más del 80% de los participantes reconocieron la utilidad de la IA para la gestión y análisis de información, aunque evidenciaron limitaciones en la formación especializada y en la existencia de lineamientos institucionales para su uso ético, manifiesto en una representación de acciones sociales con apego a fines y valores.

Palabras clave

Inteligencia artificial, ética, investigación educativa, alfabetización digital, formación docente

INTRODUCCIÓN

La tecnología en los últimos años ha evolucionado de forma vertiginosa, transformando los modos en que se genera, gestiona y difunde el conocimiento. En las distintas generaciones de la computación desde los bulbos y transistores hasta los circuitos integrados y microchips, el elemento físico dominó el desarrollo tecnológico; sin embargo, en la actualidad, la entidad que guía la innovación es intangible: la información. En esta era de la información, la inteligencia artificial (IA) se ha posicionado como una herramienta estratégica para el tratamiento, análisis y organización de datos, con un impacto creciente en los procesos de investigación y producción científica.

En el ámbito educativo, la IA ha adquirido un papel central. Como señala Tobón (2025), resulta ineludible apropiarse de herramientas para liberar a los docentes de tareas rutinarias que optimicen el tiempo y favorecer espacios para el desarrollo del pensamiento crítico, la reflexión y la toma de decisiones pedagógicas. No obstante, la integración de la IA también plantea retos éticos, metodológicos y formativos, pues su uso inadecuado puede generar sesgos, dependencia tecnológica o pérdida del juicio crítico (UNESCO, 2024). En este contexto, la Escuela Normal No. 4 de Nezahualcóyotl enfrenta el desafío de incorporar la IA en los procesos de investigación educativa de manera ética, responsable y reflexiva, promoviendo un equilibrio entre la innovación tecnológica y la formación integral del profesorado.

La justificación científica de este estudio se sustentó en la pertinencia institucional de comprender cómo los docentes e investigadores utilizan la IA en la investigación educativa, así como en la relevancia de fortalecer la alfabetización digital y ética en el profesorado normalista, al analizar empíricamente las percepciones y prácticas de los docentes frente al uso metodológico y ético de la IA, contribuyendo a la consolidación de una cultura de investigación más eficiente, crítica y sustentada en principios de responsabilidad académica.

ca, asumiendo como planteamiento central de la investigación la siguiente interrogante ¿Cuáles son las percepciones de los docentes de la Escuela Normal No. 4 de Nezahualcóyotl en el uso de la IA en los procesos de investigación y su transferencia en acciones sociales? El objetivo general de la investigación fue analizar la percepción de la acción social del uso ético y metodológico de la inteligencia artificial en los procesos de investigación educativa desarrollados en la Escuela Normal No. 4 de Nezahualcóyotl. Se partió del supuesto de que una integración ética y formativa de la IA en la práctica docente e investigativa contribuye a mejorar la calidad, eficiencia y pertinencia de la producción científica en educación.

El capítulo se estructuró en cuatro apartados principales: a) La revisión de la literatura, donde se exponen los principales referentes teóricos y empíricos sobre el uso de la IA en la investigación educativa; b) El segundo describe la metodología aplicada, destacando el enfoque cualitativo y el muestreo intencional utilizado; C)El tercero expone los resultados obtenidos del cuestionario aplicado a los participantes, y el cuarto desarrolla la discusión y conclusiones del estudio. Entre los principales logros alcanzados se identificó la necesidad de fortalecer la formación docente en IA, la ausencia de lineamientos institucionales claros y el reconocimiento de la IA como una herramienta con alto potencial para optimizar los procesos investigativos en el ámbito educativo.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

La inteligencia artificial (IA) ha emergido como un campo interdisciplinario que integra la informática, la lingüística, la estadística y la neurociencia, con el propósito de desarrollar sistemas capaces de procesar información, aprender y tomar decisiones de manera autónoma. En el ámbito educativo, su aplicación se ha orientado a la personalización del aprendizaje, la automatización de procesos

Telares pedagógicos de la práctica docente: Hacia la transformación de problemas socioeducativos

administrativos, la gestión de datos y la optimización de la investigación científica (Molina & Medina, 2025). En este contexto, la IA se ha convertido en un recurso estratégico para fortalecer la innovación educativa, mejorar la eficiencia institucional y ampliar las posibilidades del conocimiento científico en los espacios formativos.

Desde una perspectiva teórica, la IA se concibe como un conjunto de algoritmos y modelos computacionales diseñados para emular procesos cognitivos humanos, mediante mecanismos de aprendizaje automático, análisis predictivo y generación de conocimiento (Peirats & Arteaga, 2024). En el campo de la investigación educativa, estas herramientas se utilizan como apoyo para el análisis de datos, la escritura académica, la gestión de referencias bibliográficas y la revisión de literatura, contribuyendo a una producción científica más ágil, precisa y basada en la evidencia empírica. Sin embargo, Creswell (2018) advierte que la implementación de cualquier herramienta tecnológica debe sustentarse en un marco metodológico riguroso y ético que preserve la integridad del proceso investigativo.

El marco teórico-conceptual del presente estudio se estructuró a partir de tres ejes fundamentales. En primer lugar, la ética en el uso de la IA, que de acuerdo con la UNESCO (2024) y la OCDE (2023), implica garantizar la transparencia, la equidad y el respeto a la autoría intelectual en los procesos de enseñanza e investigación. En segundo lugar, el uso metodológico de la IA, entendido como la aplicación responsable de las herramientas tecnológicas durante las fases de diseño, análisis y comunicación de resultados de una investigación. Finalmente, la alfabetización digital docente se concibe como la competencia crítica del profesorado para integrar la tecnología de manera reflexiva, ética y pedagógicamente pertinente. Estos ejes conceptuales conformaron el marco referencial que orientó la interpretación de los datos y la comprensión del fenómeno estudiado.

Diversos estudios (Kolade, Egbetokun & Owoseni, 2025; Ifar-gan et al., 2024) han evidenciado que la IA puede intervenir en todas las fases del método científico, desde la formulación de hipótesis hasta la redacción automatizada de manuscritos verificables. Dichos autores subrayan que la integración de modelos de lenguaje y sistemas autónomos en la investigación representa un avance sin precedentes en la automatización del conocimiento. No obstante, Peirats y Arteaga (2024) advierten que el uso no supervisado de estas tecnologías puede generar sesgos epistemológicos, dependencia tecnológica y pérdida del pensamiento crítico. En este sentido, Molina y Medina (2025) sostienen que la incorporación de la IA en la educación superior latinoamericana exige un proceso de alfabetización ética y digital que permita a los docentes comprender sus implicaciones sociales, pedagógicas y cognitivas.

Considerar el diseño de entornos virtuales para el aprendizaje digital es un reto académico que favorece la interdisciplinariedad a través del desarrollo de secuencias didácticas propuestas por los integrantes de los tres Cuerpos Académicos (Núñez Soto, Argüello Falcón, & Mandujano Rodríguez, 2017, p. 51). Cabe mencionar que cuando hablamos de cuerpos académicos mencionamos a personas de una institución dedicada a la investigación y que puede ser capaz de utilizar la IA para situaciones didácticas.

En cuanto a la tecnología orientada a la investigación educativa podemos hacer referencia a “El uso obligado de herramientas tecnológicas es en parte resultado de la globalización que ha alcanzado también a la parte educativa y por lo tanto es importante que estemos alineados a nuestro mundo real en caso que nuestro objetivo sea estar a la vanguardia de las mejores universidades del mundo, sobre todo atender las características y necesidades de las sociedades del conocimiento.” (Montes Tzompantzi & Alcázar López, 2017, p. 133); lo anterior con la finalidad de reconocer que el uso de las TI y de la IA es en gran parte gracias al mundo global en el que vivimos

Telares pedagógicos de la práctica docente: Hacia la transformación de problemas socioeducativos

En el contexto mexicano, la Secretaría de Educación Pública (SEP, 2024) ha promovido la inclusión de competencias digitales docentes en los programas de formación inicial y continua, destacando la necesidad de incorporar la IA como parte de los planes de actualización profesional. Complementariamente, la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial (Gobierno de México, 2023) propuso políticas públicas orientadas a garantizar la adopción responsable, transparente y equitativa de la IA en el sistema educativo. Estas normativas constituyen un marco de referencia nacional que busca consolidar un ecosistema educativo tecnológicamente integrado y éticamente regulado. A partir de esta revisión, se identificó un campo fértil de investigación en torno al uso ético y metodológico de la IA en las Escuelas Normales mexicanas, si bien existen avances normativos y teóricos, persiste una brecha entre el discurso institucional y la práctica docente-investigativa. De esta manera, el presente estudio se posicionó dentro de esa zona de vacancia, con el propósito de aportar evidencia empírica sobre las percepciones, actitudes y prácticas del profesorado en torno a la IA como medio para fortalecer la calidad científica y la responsabilidad ética de la investigación educativa.

El uso ético de la inteligencia artificial, considerando que la toma de decisiones desde la construcción simbólica del sujeto le permitirá hacer uso regulado de las mismas, la inteligencia artificial debe ser regulada por instituciones y organizaciones en el mundo, no sólo a nivel de campo de acción y aplicaciones diversas, sino también a nivel ético y social. El uso ético de la inteligencia artificial (IA) en el ámbito educativo, específicamente en el nivel superior, presenta oportunidades y desafíos significativos. La IA puede ser una poderosa herramienta para personalizar la educación, adaptando el contenido y la metodología de enseñanza a las necesidades individuales de los estudiantes. Esto no solo facilita el proceso de aprendizaje, sino que también fomenta la inclusión al permitir un enfoque más centrado en las habilidades y preferencias de cada alumno. Sin embargo, es

fundamental establecer límites claros en cuanto al uso de la IA para evitar la creación de desigualdades y la pérdida de la autonomía del estudiante, en el uso de habilidades superiores del pensamiento, la complejidad de las relaciones categóricas del proceso de construcción del aprendizaje y el desarrollo del pensamiento crítico.

De manera que el uso académico como herramienta para potenciar el logro de competencias genéricas, Macías, (2021) ofrece un completo análisis del panorama actual de la IA en el ámbito educativo, se destaca el potencial transformador de esta tecnología, señalando que “la IA ya ha empezado a usarse en la educación, y su impacto en el aprendizaje y la enseñanza está creciendo rápidamente” (p. 10), esto favorece los sistemas de aprendizajes adaptativos, personalizando el ritmo de los estudiantes de forma individual adaptándose a las necesidades de cada estudiante, la IA se establece mediante la personalización de contenidos de enseñanza, facilitando la forma en que el docente crea su práctica debido a que amplía su conocimiento al calificar tareas, exámenes y otros trabajos estudiantiles de manera rápida y precisa, así como para el diseño de instrumentos, presentaciones, materiales, recursos visuales, realidad virtual, realidad aumentada etc.

Teoría de la acción social

Weber (1913) a través de la teoría de la acción social asume la actuación de los sujetos a partir de la relación directa que establece con otros, misma que puede desarrollarse en un escenario presente o futuro, que trasciende en el sujeto en los diversos momentos y condiciones de participación social, Weber define que la acción social como aquella que es posible cuando los individuos atribuyen significados subjetivos a sus acciones. Así, la acción, es entendida como una conducta humana (bien consista en un hacer externo o interno, ya en un omitir o permitir) siempre que el sujeto o los suje-

Telares pedagógicos de la práctica docente: Hacia la transformación de problemas socioeducativos

tos de la acción, enlacen a ella un sentido subjetivo. Al mismo tiempo, así mismo “es definida como una acción en donde el sentido mentado por su sujeto o sujetos está referido a la conducta de otros, orientándose por ésta en su desarrollo” (Weber, 1964, p. 5). En vinculación con dicho fenómeno el proceso de socialización se manifiesta desde diversas posturas y contextos pero todos recaen en el paradigma del constructivismo social, desde la postura de Zeichner & Gore (2010); Hernández (2002); Lave & Wenger (1991), es decir, que el sujeto como ente social simultáneamente individual desarrolla procesos de construcción de conocimientos a través de un mediador (participación del maestro como generador de ambientes de aprendizaje y mediador).

METODOLOGÍA

El marco de construcción metodológica en su primera etapa atiende a un estudio de corte documental, fundamentado en el método dialéctico, que recupera los fenómenos históricos y sociales en movimiento, para la explicación de las macroestructuras económicas y sociales cuyo principio establece que la realidad no es un inmutable, sino que está sujeta a contradicciones y evolución; por lo tanto todos los fenómenos pueden ser estudiados en su relación con otros, en palabras de Jurado (2005, p. 5): “cada forma social tiene sus características propias y peculiares, cada fenómeno social debe ser estudiado en su proceso de transformación interna, cada forma social debe considerarse en su crecimiento y relación con otras.” En este sentido, con dicho método, es posible construir conceptos derivados de un análisis evolutivo del fenómeno con base en una realidad social más completa, permitiendo con ello hacer una recolección, selección, análisis y presentación de los hechos documentados para mostrar los resultados de la investigación, integrar un referente que permite

contrastar hechos que dan lugar a nuevos planteamientos, por lo que se caracteriza por ser una investigación ordenada y sistemática para dar origen a otros conocimientos, (Hernández, 2014).

Se asume el enfoque cualitativo, orientado a comprender las percepciones, experiencias y prácticas de los docentes e investigadores en torno al uso ético y metodológico de la inteligencia artificial (IA) en los procesos de investigación educativa. Se asumió el supuesto de trabajo de que una integración ética y formativa de la IA en la práctica docente e investigativa contribuye al fortalecimiento de la calidad, eficiencia y pertinencia de la producción científica en educación.

POBLACIÓN Y CONTEXTO

La investigación se llevó a cabo en la Escuela Normal No. 4 de Nezahualcóyotl, institución formadora de docentes ubicada en el Estado de México. La población estudiada estuvo constituida por 20 docentes e investigadores vinculados a dicha institución, quienes participaron voluntariamente en el estudio y respondieron un cuestionario diseñado para recabar información sobre el uso de la IA en la investigación educativa. Los participantes se caracterizaron por contar con experiencia en docencia y vinculación en proyectos de investigación educativa, lo que permitió obtener una visión amplia del fenómeno analizado.

El muestreo empleado fue intencional (criterial), puesto que se seleccionaron participantes que cumplieran con criterios específicos: pertenecer a la comunidad docente de la Escuela Normal No. 4 de Nezahualcóyotl, poseer experiencia en investigación educativa y tener conocimiento o uso previo de herramientas de IA. Esta estrategia permitió concentrar la recolección de datos en informantes clave, garantizando la pertinencia y profundidad del análisis, de acuerdo

con los lineamientos propuestos por (Creswell, 2018).

Las categorías analíticas fueron seleccionadas con base en el marco teórico y los objetivos del estudio, siguiendo un proceso deductivo. Se establecieron cuatro categorías centrales: a) conocimiento y uso de la IA en la investigación educativa; b) percepciones éticas sobre la aplicación de la IA; c) competencias digitales y formativas del profesorado, y d) potencial y desafíos de la IA en la práctica investigativa. Estas categorías orientaron tanto la construcción del instrumento como el análisis posterior de la información, facilitando la identificación de patrones y relaciones conceptuales.

El estudio adoptó un método descriptivo-interpretativo, centrado en el análisis de experiencias subjetivas y contextuales de los docentes participantes. La técnica de recolección principal fue un cuestionario con preguntas abiertas y cerradas, elaborado ex profeso para explorar las percepciones, actitudes y prácticas respecto al uso ético y metodológico de la IA en la investigación. Esta técnica se consideró pertinente debido a su capacidad para recopilar información amplia y diversa en un formato accesible, promoviendo la reflexión individual sin la presión de la interacción directa.

El cuestionario incluyó ítems organizados conforme a las categorías analíticas mencionadas y fue distribuido electrónicamente, lo que permitió su aplicación de manera flexible y confidencial. Posteriormente, las respuestas fueron codificadas y analizadas mediante procedimientos de análisis de contenido cualitativo, identificando frecuencias, patrones temáticos y citas textuales representativas.

Para garantizar la validez y confiabilidad del estudio, se implementó un proceso de triangulación metodológica y de datos. La triangulación metodológica consistió en combinar el análisis cualitativo de contenido con un tratamiento descriptivo de frecuencias para fortalecer la interpretación de los hallazgos. La triangulación de datos se basó en la comparación entre las distintas categorías analíticas, identificando convergencias y divergencias en las respuestas de los participantes.

Asimismo, se recurrió a la triangulación teórica, contrastando los hallazgos con los postulados de autores y organismos especializados (UNESCO, 2024; OCDE, 2023; Molina & Medina, 2025), lo que permitió contextualizar los resultados dentro del marco internacional sobre el uso ético y formativo de la IA en educación. Este procedimiento garantizó la coherencia interna del estudio, incrementando su credibilidad y rigor interpretativo.

RESULTADOS

El análisis de los datos se realizó bajo un marco interpretativo cualitativo-descriptivo, sustentado en las categorías analíticas definidas en la metodología: (a) conocimiento y uso de la IA en la investigación educativa y la perspectiva de la teoría de la acción social propuesta por Weber (1913), considerando que las formas de expresión social que manifiestan los docentes derivan de los efectos de la participación en los procesos de formación y el entorno sociocultural que ofrece la Escuela Normal No. 4 de Nezahualcóyotl, del que derivan las disposición con arreglo a fines y valores de forma predominante(b) percepciones éticas sobre su aplicación, (c) competencias digitales docentes, y(d) potencial y desafíos de la IA en la práctica investigativa. Los resultados se presentan de manera objetiva, agrupados conforme a estas categorías, y permiten responder al objetivo general del estudio: analizar cómo el uso ético y metodológico de la inteligencia artificial puede fortalecer la calidad de la investigación educativa en la Escuela Normal No. 4 de Nezahualcóyotl.

1. Conocimiento y uso de la inteligencia artificial en la investigación educativa

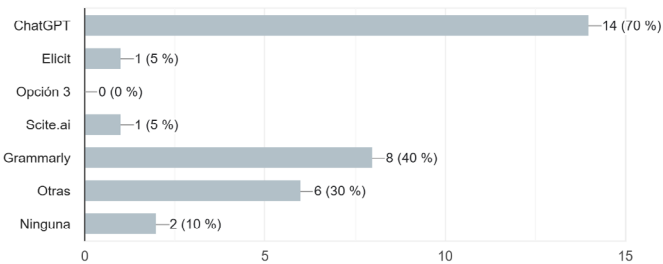
Los resultados evidenciaron que la mayoría de los docentes participantes conocía el concepto general de inteligencia artificial, aunque su aplicación práctica en investigación fue limitada. El 70 % de los

Telares pedagógicos de la práctica docente:
Hacia la transformación de problemas socioeducativos

encuestados reportó haber utilizado alguna herramienta de IA (como ChatGPT, Grammarly o Elicit) principalmente para búsqueda de información, redacción académica o análisis de textos, mientras que el 30 % indicó no emplear este tipo de recursos en su labor investigativa.

Figura 1. Porcentaje de uso de herramientas chat gpt versus ia

En caso afirmativo, ¿cuál(es) de las siguientes herramientas ha empleado?
20 respuestas



Las apreciaciones discursivas reflejaron que los docentes reconocen el potencial de la IA como herramienta de apoyo, pero manifiestan incertidumbre sobre su confiabilidad y la forma correcta de citar su uso, como una forma de expresión en el proceso de integración a prácticas sociales y académicas que representan una acción que los configura en el marco de su intervención como docentes, tal como lo expresan en los siguientes registros cualitativos:

“La inteligencia artificial debe ser una herramienta formativa que potencie las capacidades analíticas, la gestión de datos y la creatividad de los investigadores.” (Participante 12).

“La IA debe ser una Herramienta de apoyo” (Participantes 1 y 9).

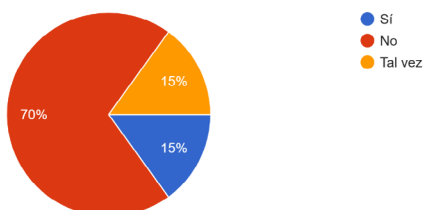
Estos hallazgos sugieren una alfabetización parcial en el uso de herramientas de IA, lo que coincide con lo señalado por Molina y Medina (2025) sobre la necesidad de fortalecer la formación digital en los entornos de educación superior latinoamericanos.

2. Percepciones éticas sobre la aplicación de la inteligencia artificial

En relación con las consideraciones éticas, el 85 % de los participantes manifestó preocupación por el uso no regulado de la IA y la posibilidad de plagio o pérdida de autoría intelectual, mientras que solo un 15 % consideró que el riesgo es bajo si se utiliza con supervisión docente.

Gráfica 2. Alineación de los lineamientos o políticas sobre el uso ético de la IA en la investigación,

¿En su institución existen lineamientos o políticas sobre el uso ético de la IA en investigación?
20 respuestas



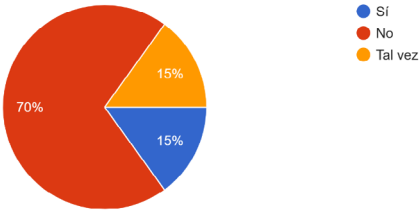
La gráfica muestra el uso regulado de los lineamientos o políticas sobre el uso ético de la IA en la investigación, donde el 70% de Tal vez y el 15% de No nos proporcionan el 85% de los participantes que manifiestan su preocupación por el uso no regulado de la IA.

El 70 % señaló que no existen lineamientos institucionales claros en la Escuela Normal No. 4 sobre el uso ético de la IA, lo que evidencia la necesidad de desarrollar políticas académicas que orienten la aplicación responsable, lo que representa una acción identificada con apego a valores desde la perspectiva de la acción social.

Telares pedagógicos de la práctica docente:
Hacia la transformación de problemas socioeducativos

Gráfica 3. Existencia de políticas o lineamientos sobre el uso ético de la IA en Investigación

¿En su institución existen lineamientos o políticas sobre el uso ético de la IA en investigación?
20 respuestas



La gráfica muestra que el 70% señala la falta de lineamientos con la respuesta “No”

“Sería importante contar con lineamientos oficiales sobre el uso de la IA en investigación” (Participante 3).

“Hace falta formación ética sobre cómo y cuándo usar la IA en nuestros trabajos académicos” (Participante 15).

Estos resultados confirman lo señalado por la UNESCO (2024) y la OCDE (2023) respecto a la urgencia de establecer marcos éticos institucionales que regulen el uso de la IA en la educación, mismos que representa una estructura de intervención centrada en el desarrollo y compromiso social con apego a los fines establecidos en los procesos de formación.

3. Competencias digitales y formativas del profesorado

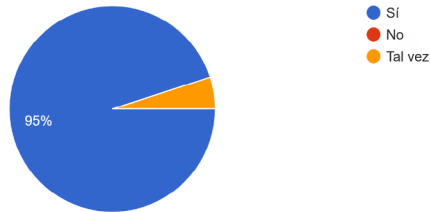
En cuanto a la alfabetización digital, el 95 % de los docentes consideró necesaria la formación en competencias digitales e inteligencia artificial. Sin embargo, el 15 % reconoció que nunca ha participado en un curso o taller sobre IA o herramientas digitales.

Telares pedagógicos de la práctica docente: Hacia la transformación de problemas socioeducativos

Gráfica 4. Reconocimiento de la formación docente en alfabetización digital

¿Considera necesaria la formación docente e investigativa en alfabetización digital e inteligencia artificial?

20 respuestas

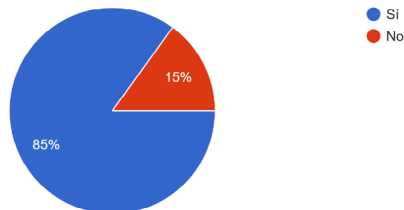


La gráfica 4. muestra que el 95% de los docentes respondieron sí a la formación docente en la alfabetización digital e IA. Esto sugiere la existencia de un vacío formativo que limita el aprovechamiento pedagógico y científico de la IA, lo cual coincide con los planteamientos de Tobón (2025) sobre la necesidad de liberar tiempo docente mediante la automatización ética de tareas repetitivas, promoviendo la reflexión y el pensamiento crítico.

Gráfica 5. Muestra el no haber utilizado una herramienta de investigación y por lo tanto no han participado en cursos sobre IA

¿Ha utilizado alguna herramienta de inteligencia artificial en su trabajo de investigación?

20 respuestas

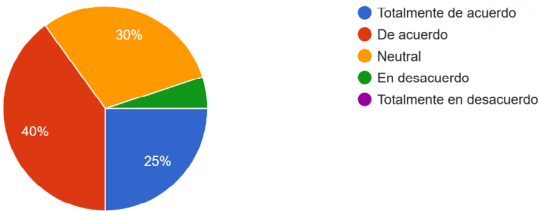


4. Potencial y desafíos de la IA en la práctica investigativa

Los participantes percibieron a la IA como un instrumento útil para la búsqueda y sistematización de información, pero destacaron tres desafíos principales: (a) la falta de lineamientos institucionales, (b) la ausencia de formación específica, y (c) la necesidad de conservar el juicio crítico humano en la toma de decisiones investigativas. El 65 % de la muestra manifiesta que la IA puede mejorar la calidad y eficiencia de la investigación, siempre que se utilice bajo criterios éticos y metodológicos claros.

Gráfica 6. IA para la mejora de la calidad de la investigación

¿Considera que la IA mejora la calidad de la investigación educativa?
20 respuestas



La gráfica 6 muestra el 65% de encuestados que están de acuerdo con la mejora de la calidad en la investigación educativa sumando el 25% que esta totalmente de acuerdo y el 40% que está de acuerdo. “La IA puede ser un gran apoyo, pero debe complementarse con la reflexión humana” (Participante 10). Estos resultados revelan una actitud positiva, aunque cautelosa, frente a la integración de la IA en la investigación educativa, lo que se alinea con el marco teórico del estudio sobre la necesidad de combinar la innovación tecnológica con la responsabilidad ética.

DISCUSIÓN

El análisis de los resultados permitió identificar una tendencia clara hacia la adopción gradual, aunque aún incipiente, de la inteligencia artificial (IA) en los procesos de investigación educativa dentro de la Escuela Normal No. 4 de Nezahualcóyotl. Estos hallazgos coinciden parcialmente con los reportes de Molina y Medina (2025), quienes señalaron que en América Latina la integración de la IA en la educación superior se encuentra en una fase de transición caracterizada por el entusiasmo inicial, pero también por la falta de formación sistemática y de políticas institucionales sólidas. En el caso estudiado, aunque la mayoría de los docentes reconoció el potencial de la IA para mejorar la gestión de información y la eficiencia investigativa, persisten limitaciones vinculadas con la alfabetización digital y la ausencia de lineamientos éticos institucionales.

Desde una perspectiva crítica, estos resultados reflejan una brecha entre la disponibilidad tecnológica y la capacidad formativa del profesorado, aspecto también evidenciado por Tobón (2025), quien advierte que el aprovechamiento efectivo de la IA requiere no solo acceso a las herramientas, sino también un pensamiento pedagógico reflexivo que oriente su uso hacia fines éticos y académicos. En este sentido, la IA no puede considerarse un sustituto del juicio docente, sino un apoyo que amplía las posibilidades de análisis y creatividad. La coincidencia entre los resultados empíricos del estudio y la literatura internacional subraya la necesidad de consolidar programas de capacitación continua que fortalezcan las competencias investigativas y éticas del personal académico.

Asimismo, la preocupación expresada por los participantes ante la falta de regulación institucional sobre el uso de la IA coincide con lo planteado por la UNESCO (2024) y la OCDE (2023), organismos que enfatizan la urgencia de desarrollar políticas de gobernanza ética y marcos normativos transparentes que prevengan prácticas

Telares pedagógicos de la práctica docente: Hacia la transformación de problemas socioeducativos

inadecuadas, como el plagio automatizado o la pérdida de autoría intelectual. La ausencia de tales políticas en las Escuelas Normales refleja un vacío estructural que debe ser atendido para garantizar la integridad académica y científica en la era digital.

Por otro lado, el reconocimiento de los docentes sobre el potencial de la IA para optimizar la búsqueda, análisis y síntesis de información confirma lo propuesto por Peirats y Arteaga (2024), quienes destacan que los modelos de lenguaje y las plataformas de apoyo automatizado pueden fortalecer la productividad científica, siempre que su uso se mantenga bajo la supervisión humana y se acompañe de una revisión crítica de las fuentes. Los resultados de este estudio, al mostrar una actitud positiva pero cautelosa hacia la IA, sugieren que los docentes poseen una conciencia ética incipiente, la cual podría evolucionar hacia una cultura de uso responsable mediante la implementación de estrategias institucionales de alfabetización digital y ética.

Finalmente, el estudio aporta evidencia empírica que contribuye a la comprensión del papel actual de la IA en la investigación educativa mexicana. La identificación de necesidades formativas, junto con la disposición favorable hacia el aprendizaje de herramientas de IA, abre un campo fértil para futuras investigaciones, centradas en diseñar modelos de formación docente, estrategias de integración curricular y políticas de evaluación ética del uso de la IA en entornos educativos. En conjunto, los hallazgos refuerzan la idea de que la IA, más que una amenaza, representa una oportunidad estratégica para fortalecer la calidad científica, la transparencia metodológica y la innovación pedagógica en las Escuelas Normales y otras instituciones de educación superior del país.

CONCLUSIONES

El estudio permitió comprender de manera integral la forma en que la inteligencia artificial (IA) ha comenzado a incorporarse en los procesos de investigación educativa en la Escuela Normal No. 4 de Nezahualcóyotl. Los resultados demostraron que, aunque la mayoría de los docentes reconoce el potencial de la IA para optimizar la búsqueda, el análisis y la organización de información, su uso continúa siendo limitado por la falta de formación especializada y la ausencia de lineamientos éticos institucionales. Esta situación refleja una etapa inicial de apropiación tecnológica que requiere consolidarse mediante estrategias de alfabetización digital y marcos normativos claros que garanticen la responsabilidad académica.

Entre los principales hallazgos, se destacó la actitud positiva pero cautelosa del profesorado hacia la IA, así como la identificación de su valor como herramienta de apoyo metodológico y de innovación en la investigación educativa. La evidencia empírica obtenida coincidió con estudios previos (Tobón, 2025; Molina & Medina, 2025; UNESCO, 2024) que subrayan la necesidad de integrar la IA desde una perspectiva ética, crítica y humanista, de modo que complemente el juicio docente sin sustituirlo. Asimismo, se corroboró que el desarrollo de competencias digitales e investigativas constituye un elemento esencial para fortalecer la calidad científica y pedagógica en las Escuelas Normales mexicanas.

Finalmente, se concluyó que la inteligencia artificial representa una oportunidad estratégica para fortalecer la eficiencia, la transparencia y la innovación en la investigación educativa, siempre que su implementación esté acompañada de políticas institucionales, formación ética y metodológica, y una reflexión permanente sobre el papel del pensamiento humano en la era digital, en el marco de interpretación de las interacciones sociales y su representación en el marco de la teoría de la acción social propuesta por Weber (1964),

Telares pedagógicos de la práctica docente: Hacia la transformación de problemas socioeducativos

se desataca la predominancia de las percepciones de la IAS en la investigación con apego a la determinación de fines establecidos por el proceso de formación, así como a los valores establecidos para la acción. Este estudio aporta evidencia inicial que puede orientar futuras líneas de investigación al diseño de modelos de formación docente y de gobernanza ética de la IA en el ámbito educativo, si bien la IA en la educación ofrecen beneficios evidentes, es crucial abordar los posibles efectos adversos a través de la en el proceso de regulación a mediante indicadores que permitan valorar de forma integral los efectos cognitivos, axiológicos e intersubjetivos, es importante reconocer la relevancia de estrategias educativas equilibradas que fomenten tanto el uso adecuado de las IA como el desarrollo de habilidades cognitivas fundamentales, para el desarrollo de operaciones intelectuales superiores, impactando así en el desarrollo de una sociedad crítica, trascendiendo a través de la toma de decisiones que permita emplear las IAS con una perspectiva ética.

Es importante destacar que las IAS han favorecido la realización de tareas diarias, el acceso a la educación desde diversos orígenes y regiones, especialmente a las áreas remotas en donde también impulsa un aprendizaje activo y significativo involucrando a los sujetos a su propia construcción del aprendizaje, desde el ámbito social la inteligencia artificial ha tenido un gran impacto en diversos sectores, como la economía, educación, la industria, el hogar y diversas áreas campos del conocimiento.

En el contexto educativo asume que la inteligencia ha sido de gran ayuda para personalizar el aprendizaje, mejora el desarrollo académico de las personas, ampliar el acceso a la información, logra crear nuevos modelos y estrategias de enseñanza y aprendizaje, impactando favorablemente al crear un empoderamiento en los sujetos brindándoles herramientas de apoyo, de aprendizaje, acceso a información y a servicios personalizados, mejorando su calidad de vida optimizando sus actividades dando soluciones a sus necesida-

des, así mismo la inteligencia artificial optimiza la gestión educativa, proporcionando a los administradores y líderes educativos datos y análisis para tomar decisiones informadas ampliando la gama de herramientas disponibles para la docencia, cada una con sus propias características y aplicaciones, estas herramientas incluyen plataformas de aprendizaje personalizado, sistemas de tutoría inteligente, herramientas de evaluación automatizada, software de análisis de datos educativos y recursos de realidad aumentada y virtual todo esto con la finalidad de tener una mejora y un impacto significativo a la educación de forma regulada, crítica y consciente.

REFERENCIAS

- Creswell, J. W. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. SAGE Publications.
- Económicos (OCDE). (2023). Principios de la OCDE sobre inteligencia artificial. Recuperado de <https://oecd.ai>
- Ifargan, T., Hafner, L., Kern, M., Alcalay, O., & Kishony, R. (2024). Autonomous LLM-driven research from data to human-verifiable research papers. arXiv preprint arXiv:2404.17605. <https://arxiv.org/abs/2404.17605>
- Kolade, O., Egbetokun, A., & Owoseni, A. (2025). Generative AI in Research: Applications in Research Design, Data Analysis and Feedback. Routledge.
- Macías, (2021) La tecnología y la inteligencia artificial en el sistema educativo, Universitat Jaume. P. 1 <https://raeia.org/books/la-tecnologia-y-la-inteligencia-artificial-en-el-sistema-educativo/>
- Hernández G. (2002). Paradigmas en psicología de la Educación, Paidós Educador, Capítulos 4,5, 6,7 y 8 pp. 79 a 245, México D.F
- Hernández R, (2014). *Metodología de la investigación*, México D. F, Mac Graw Hill

Telares pedagógicos de la práctica docente: Hacia la transformación de problemas socioeducativos

- Lave, J. and Wenger (1991). *Situate Learning: legitimate peripheral participation* Cambridge, Cambridge University Press.
- Molina, E., & Medina, E. (2025). La revolución de la IA en la educación superior: Lo que hay que saber. En *Innovaciones digitales en educación* (Brief N° 4). Banco Mundial. <https://www.worldbank.org>
- Peirats, A., & Arteaga, F. (2024). Inteligencia artificial aplicada a la investigación y a la escritura académica. Editorial Síntesis.
- UNESCO. (2024). Inteligencia Artificial. Recuperado de <https://www.unesco.org/es/artificial-intelligence>
- Tobón, S. (2025, marzo 10). Inteligencia artificial e inclusión: aplicación en el diagnóstico socioeducativo [Conferencia magistral]. Congreso Internacional de Innovación Educativa, Ciudad de México. <https://www.youtube.com/watch?v=Iz1iDeCi85s>
- Weber, M. (1964). *Economía y Sociedad*. México: FCE.
- Núñez Soto, D. M., Argüello Falcón, M. de L., & Mandujano Rodríguez, M. L. (2017). Construcción de entornos virtuales para la alfabetización digital de los profesionales de la educación. En M. A. Becerra Polanco & F. Hernández González (Coords.), *Alfabetización digital para la enseñanza de lenguas* (pp. 46-62). Universidad de Quintana Roo. ISBN 978-607-9448-46-2.
- Montes Tzompantzi, J. P., & León Hernández, L. (2017). Uso de plataformas colaborativas y LMS (Learning Management System) en la formación de docentes de la Escuela Normal No. 4 de Nezahualcóyotl. En M. A. Becerra Polanco & F. Hernández González (Coords.), *Alfabetización digital para la enseñanza de lenguas* (pp. 132-156). Universidad de Quintana Roo. ISBN 978-607-9448-46-2.
- Zeichner, K., (2010). Nuevas epistemologías en formación del profesorado. Repensando las conexiones entre las asignaturas del campus y las experiencias de prácticas en la formación del profesorado en la universidad. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 24(2), 123-149.