

<https://doi.org/10.23913/ride.v16i32.2973>

Artículos científicos

**Percepciones y usos de la inteligencia artificial en la formación
inicial docente: estudio cuasiexperimental en estudiantes de
educación preescolar**

*Perceptions and uses of artificial intelligence in initial teacher training: a
quasi-experimental study in preschool education students*

*Percepções e usos da inteligência artificial na formação inicial de
professores: um estudo quase-experimental com alunos da educação pré-
escolar*

Brenda Rocío Rodríguez Vela

Universidad Juárez del Estado de Durango, Facultad de Ciencias de la Cultura Física y
Deporte, México

mtra.brendarodriguez@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-5232-0052>

José René Tapia Martínez

Centro de Actualización del Magisterio, México

rene.tapia@camdurango.com

<https://orcid.org/0000-0001-7873-9954>

Edgar Jarib Castro Luna

Centro de Actualización del Magisterio, México

jarib.castro@camdurango.com

<https://orcid.org/0009-0008-6044-3395>

Resumen

La inteligencia artificial (IA) se ha afianzado como una tecnología de gran capacidad para transformar procesos relacionados con la enseñanza y la forma de aprender en la educación superior, ya que se considera útil para la formación inicial docente. En concreto, el presente trabajo tuvo como objetivo analizar las percepciones y experiencias de los estudiantes en formación docente respecto al conocimiento, utilidad y aplicación de la inteligencia artificial en su aprendizaje. Metodología: Se empleó un enfoque cuantitativo, cuasiexperimental, correlacional, de tipo descriptiva y por su tiempo longitudinal, en el que participaron 20 sujetos, conformado exclusivamente por mujeres, de la Licenciatura en Educación Preescolar, con una edad promedio de 19 años, sin criterios de exclusión en la participación. Los resultados obtenidos muestran un incremento significativo en todas las categorías analizadas, destacando el uso de la IA en proyectos académicos (68,3 %) y el conocimiento sobre inteligencia artificial (51 %). En oposición, el grupo control no mostró avances significativos. De tal manera que los resultados sugieren que la inclusión intencional de la IA en la formación inicial docente favorece un progresivo desarrollo de la competencia digital, además de mejorar la percepción de la utilidad pedagógica y de promover actitudes más críticas y reflexivas hacia el uso de tecnologías emergentes en la práctica docente.

Palabra clave: Inteligencia artificial, educación superior, competencia digital .

Abstract

Artificial intelligence (AI) has established itself as a powerful technology for transforming teaching and learning processes in higher education, as useful for initial teacher training. Specifically, this study aimed to analyze the perceptions and experiences of student teachers regarding the knowledge, usefulness, and application of artificial intelligence in their learning. Methodology. This quantitative, quasi-experimental, correlational, descriptive, and longitudinal study involved 20 female students, in a Bachelor's Degree in Early Childhood Education program, with an average age of 19. No exclusion criteria were applied. The results show a significant increase in all analyzed categories, with the most significant being the use of AI in academic projects (68.3%) and knowledge about artificial intelligence (51%). In contrast, the control group showed no significant progress. These findings suggest that the intentional inclusion of AI in initial teacher training promotes a progressive development of digital competence, in addition to improving the perception of pedagogical usefulness and

fostering more critical and reflective attitudes towards the use of emerging technologies in teaching practice.

Keywords: Artificial intelligence, teacher training, higher education, digital competence.

Resumo

A inteligência artificial (IA) consolidou-se como uma tecnologia poderosa para transformar os processos de ensino e aprendizagem no ensino superior, sendo considerada útil na formação inicial de professores. Especificamente, este estudo teve como objetivo analisar as percepções e experiências de estudantes de licenciatura em Educação Infantil quanto ao conhecimento, utilidade e aplicação da inteligência artificial em sua aprendizagem. Metodologia: Foi utilizada uma abordagem quantitativa, quase-experimental, correlacional, descritiva e longitudinal, com 20 participantes, todas mulheres, matriculadas no curso de Licenciatura em Educação Infantil, com idade média de 19 anos. Não houve critérios de exclusão para participação. Os resultados mostram um aumento significativo em todas as categorias analisadas, particularmente no uso da IA em projetos acadêmicos (68,3%) e no conhecimento sobre inteligência artificial (51%). Em contrapartida, o grupo de controle não apresentou progresso significativo. Assim, os resultados sugerem que a inclusão intencional da IA na formação inicial de professores promove um desenvolvimento progressivo da competência digital, além de melhorar a percepção da utilidade pedagógica e promover atitudes mais críticas e reflexivas em relação ao uso de tecnologias emergentes na prática docente.

Fecha Recepción: Octubre 2025

Fecha Aceptación: Mayo 2026

Introducción

La transformación digital en el ámbito educativo ha cobrado una importancia cada vez mayor, sobre todo en América Latina, donde aún existen importantes brechas que van desde la infraestructura tecnológica, hasta la capacitación docente, por lo tanto la actualización en IAG, puede considerarse una herramienta con potencial para mejorar mejorará la calidad de la educación que permita responder a los problemas estructurales del sistema educativo.

La literatura científica pone de manifiesto la necesidad de incorporar la IA en la formación inicial de los docentes. González y González (2024), quienes expresan que su inclusión en la formación de los estudiantes de escuelas normalistas puede beneficiar el aprendizaje personalizado, el rendimiento académico y las competencias digitales del profesorado en formación, además, permitirles enfrentarse mejor a los retos tecnológicos presentes y futuros.

No obstante, la incorporación de la IA a los sistemas educativos de América Latina presenta grandes limitaciones: tal como señala la UNESCO (2021), solo el 10 % de las instituciones educativas de dicho territorio cuentan con políticas formales para el uso de la IA. Esta escasez de políticas, unida a la escasa formación del profesorado, limita y restringe el uso educativo de la IA, impidiendo que esta tecnología tenga impacto en la práctica docente y el aprendizaje.

Además, la inteligencia artificial brinda la posibilidad de educarse a distancia, la personalización del aprendizaje, la posibilidad de proporcionar retroalimentación instantánea, o la posibilidad de gestionar el contenido didáctico. Son factores muy relevantes en los contextos con pocos recursos didácticos. Sin embargo, su potencial sólo puede ser aprovechado si los futuros docentes van desarrollando conocimientos, actitudes y competencias que les permitan integrar estas herramientas de una forma crítica y pedagógicamente fundamentada. Villarroel (2021).

En esa línea, resulta pertinente investigar las comprensiones, los saberes y las vivencias de los estudiantes en formación docente, respecto al uso de la inteligencia artificial en sus procesos de aprendizaje, elaboración de proyectos académicos así como la educación a distancia. Esta investigación aporta evidencia que ayudarán a identificar las oportunidades y los desafíos para la integración de la inteligencia artificial en la formación de maestros, mediante la adaptación y la revisión de programas formativos del siglo XXI.

Problemática

La educación superior, particularmente las instituciones formadoras de docentes, se encuentra actualmente en un proceso de transformación acelerada motivado por la convergencia entre los avances tecnológicos y las nuevas demandas educativas del siglo XXI; entre las que destaca la IA, la cual se posiciona como una de las tecnologías con mayor potencial para redefinir los procesos de enseñanza y aprendizaje; sin embargo, a pesar del

creciente interés por su aplicación en la educación, su uso en la formación de docentes continúa siendo limitado, fragmentado y poco comprendido por los estudiantes en formación.

En países latinoamericanos como México, Colombia, Perú y Ecuador se han comenzado a realizar esfuerzos para incorporar la IA en entornos educativos, pero estos aún no se reflejan de forma sistemática en los currículums de las escuelas normales ni de los institutos pedagógicos o facultades de educación, esta brecha tecnológica y pedagógica muestra avances tecnológicos disponibles y permite el desarrollo de las competencias digitales que los futuros docentes deben adquirir para enfrentarse a los desafíos de la educación contemporánea, de tal manera que la falta de una formación estructurada en IA no solo limita el potencial de uso de estas herramientas, sino que además impide desarrollar una comprensión crítica sobre sus beneficios. Flores y Nuñez (2024).

A esto se suma que gran parte del uso actual de la IA en la educación por parte del estudiantado es de carácter instrumental o asistencial, por ejemplo, en la búsqueda de información, generación de textos o traducción de contenidos, sin que exista una reflexión pedagógica profunda sobre cómo estas tecnologías pueden integrarse de manera didáctica, estratégica y crítica en la práctica docente. Si bien herramientas como ChatGPT, Socratic o sistemas de evaluaciones automáticas se han vuelto más accesibles, no existen suficientes espacios formativos en los que los futuros docentes puedan explorar activamente su uso, evaluar su impacto en el aprendizaje o diseñar experiencias educativas de forma efectiva.

Otro aspecto que amplía esta problemática es la falta de estudios centrados en las percepciones y experiencias de los estudiantes en formación docente respecto al uso de la inteligencia artificial en su proceso formativo con frecuencia los enfoques institucionales y de política educativa adoptan una perspectiva lineal que no considera la voz de quienes están directamente involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje de ahí la importancia de comprender cómo los futuros docentes perciben el conocimiento la utilidad y la aplicación de la IA, en su vida académica y profesional así como el impacto que puede tener en el aprendizaje y con ello considerar las modificaciones necesarias para el diseño de estrategias pedagógicas que sean más pertinentes y diversificadas.

En este contexto se plantea entonces la necesidad de llevar a cabo una investigación que explore diferentes categorías relacionadas con el uso de la IA y su impacto entre los estudiantes en formación docente. Esta investigación no solo contribuirá al diagnóstico de las condiciones actuales, sino que también permitirá sentar las bases para propuestas formativas más integradoras, críticas e innovadoras. De ahí surge la siguiente pregunta de

investigación. ¿Qué conocimientos, usos y valor perciben los estudiantes en formación docente sobre la inteligencia artificial en su aprendizaje?

Objetivo General

Analizar las percepciones y experiencias de los estudiantes en formación docente respecto al conocimiento, utilidad y aplicación de la inteligencia artificial en su aprendizaje.

H₁: La implementación de una intervención formativa mediada por herramientas de inteligencia artificial genera cambios positivos en las percepciones y experiencias de los estudiantes en formación docente respecto al conocimiento, la utilidad y la aplicación de la IA en su aprendizaje.

H₀: La implementación de una intervención formativa mediada por herramientas de inteligencia artificial no genera cambios positivos en las percepciones y experiencias de los estudiantes en formación docente respecto al conocimiento, la utilidad y la aplicación de la IA en su aprendizaje.

Metodología

En esta sección se describen los materiales y métodos empleados para el desarrollo de la investigación, incluyendo el diseño metodológico, la población y muestra, los instrumentos de recolección de datos, el procedimiento seguido y las técnicas de análisis utilizadas.

Métodos

Este estudio posee un enfoque cuantitativo, dado que, como sostienen Hernández y Mendoza (2020), es un procedimiento que recopila, examina y conecta datos cuantitativos. En otras palabras, reconocerá a los sujetos de estudio como personas que se desarrollan en un entorno específico, proporcionando información que otorga validez a la investigación y facilita la comprensión de información relevante acerca de las áreas de oportunidad que tienen los estudiantes universitarios al emplear herramientas de inteligencia artificial en su aprendizaje.

De igual manera, es un diseño cuasiexperimental debido a la exigencia de trabajar con grupos naturales de alumnos ya consolidados, lo que obstaculiza la distribución aleatoria

total de los participantes. El grupo experimental es expuesto al uso de herramientas de inteligencia artificial utilizadas en su proceso de enseñanza, principalmente en el desarrollo de proyectos implementados en las prácticas docentes, mientras que el grupo de control adoptará un modelo convencional sin la utilización de tales herramientas.

Este método posibilita valorar el efecto de la intervención en situaciones reales, sin modificar la dinámica habitual de aprendizaje. Además, este diseño es factible desde una perspectiva ética, dado que no descarta totalmente a ningún colectivo de las posibles ventajas de la inteligencia artificial. De tal manera que existe una similitud entre ambos grupos (en cuanto a nivel académico y contexto), ya que ambos pertenecen a la misma licenciatura y semestre, asegurando que las comparaciones entre ellos proporcionen resultados válidos y aplicables al entorno educativo real.

Esta investigación, por su naturaleza, es de tipo correlacional y descriptivo (Hernández y Mendoza, 2020); el propósito es evaluar el nivel de relación entre dos o más conceptos o variables, en un contexto específico que permita obtener información sobre la relación descriptiva, buscando identificar las características relevantes de individuos, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea objeto de análisis. Esto permite evaluar varios aspectos, obteniendo información sobre el conocimiento y dominio que posee.

Con respecto al tiempo, la investigación es de tipo longitudinal, ya que, como mencionan Hernández y Mendoza (2020), se evaluó durante dos periodos concretos (febrero a mayo 2025), lo que permite observar la evolución de las características y variables observadas, realizando un análisis en un grupo determinado de sujetos.

El diseño cuasiexperimental adoptado resulta congruente con las hipótesis planteadas, en tanto permite examinar el efecto de una intervención educativa sobre variables previamente definidas, mediante la comparación de mediciones pretest y postest entre un grupo experimental y un grupo control en condiciones educativas reales

Población y muestra

Población: 156 sujetos pertenecientes al Centro de Actualización del Magisterio, Durango, México.

Muestra: 20 sujetos, todas mujeres de la Licenciatura en Educación Preescolar (edad media de 19 años)

El grupo experimental estuvo conformado por 20 estudiantes que participaron en una intervención formativa basada en el uso de herramientas de inteligencia artificial aplicadas

al desarrollo de proyectos académicos (1º Licenciatura en Educación Preescolar). El grupo control estuvo integrado por 21 sujetos de los cuales 15 eran mujeres y 6 hombres de la Licenciatura en Educación Primaria con una edad media de 19 años, quienes presentan similitud en el contexto institucional, quienes continuaron con el modelo tradicional de enseñanza sin la incorporación de herramientas de IA. Ambos grupos presentaban características académicas y contextuales similares, lo que permitió establecer condiciones iniciales de equivalencia para el análisis comparativo.

Tipo de muestreo: Intencionado, debido a que los grupos ya están conformados durante el inicio del ciclo escolar, por lo que no es posible realizar una selección de los sujetos.

Criterios de inclusión

- Estar matriculado en la institución y cursar el primer semestre por primera vez
- Sujetos que no han tenido experiencia anterior en la utilización de instrumentos de inteligencia artificial en el ámbito educativo.
- Haber otorgado consentimiento informado digital.

Criterios de exclusión

- Sujetos de otras licenciaturas.
- Cuestionarios que sean incompletos.

Técnicas e instrumentos

La recolección de información se lleva a cabo en los ambientes naturales y diarios donde los participantes o unidades de estudio se encuentran en su vida cotidiana. Para este estudio, como herramienta de recolección de datos, se tomó en cuenta la sugerida por Ayuso y Gutiérrez (2022). Este instrumento evalúa el uso y utilidad de la IA en la formación inicial del profesorado. El cual consta de 25 ítems en escala Likert, donde (1 totalmente en desacuerdo, 2 poco en desacuerdo, 3 ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4 poco de acuerdo y 5 totalmente de acuerdo), dividido para su análisis en 5 categorías: Conocimiento de inteligencia artificial (1, 2, 14, 16). Aprendizaje con inteligencia artificial (3, 4, 5, 6, 8, 15). Utilidad de la inteligencia artificial en el estudio (7, 9, 18, 19, 23, 24). Uso de inteligencia artificial en proyectos (11, 12, 13, 25) Aprendizaje a distancia (10, 17, 20, 21, 22).

Este cuestionario se aplicó de manera digital, a través de Google Forms, lo que facilitó una distribución extensa y segura entre los participantes, antes de su aplicación, se entregó a los participantes un consentimiento digital informado, el cual detallaba el objetivo del

estudio, la voluntariedad de su participación y la protección de la privacidad y el anonimato de las respuestas. El proceso de aplicación tuvo lugar durante el primer semestre académico, con una duración prevista de respuesta de 15 a 20 minutos.

El estudio se desarrolló en cuatro etapas. En la primera etapa se aplicó un pretest a ambos grupos para identificar los niveles iniciales de conocimiento, percepción y uso de la inteligencia artificial. En la segunda etapa se llevó a cabo la intervención educativa, consistente en dos sesiones semanales de 50 minutos durante el periodo de febrero a mayo de 2025, centradas en el uso pedagógico de la IA y el diseño de proyectos académicos. En la tercera etapa se aplicó el postest a ambos grupos. Finalmente, en la cuarta etapa se realizó el análisis comparativo de los resultados obtenidos en ambas mediciones. Las etapas de la investigación se pueden observar en la Tabla 1.

Tabla 1. Etapas de aplicación de la investigación

Etapas	Actividades	Observaciones
Etapa I	Pretest	Se aplica la evaluación a ambos grupos (experimental y control)
Etapa II	Intervención	El grupo experimental tienen 2 sesiones sobre uso de la IA y diseño de proyectos, de 50 min semanales (febrero – mayo 2025)
Etapa III	Segunda aplicación del instrumento	Se aplica la evaluación a ambos grupos (experimental y control)
Etapa IV	Análisis de los resultados	Se registraron los resultados para ser comparados con los de la primera medición

Fuente: Elaboración propia

Resultados

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas a los participantes. Para realizar un análisis más claro, se inició con un análisis general de los resultados en el programa SPSS v25, en donde se registraron los datos obtenidos para posteriormente ser analizados en tablas y gráficas con el programa Microsoft Excel. La Tabla 2 muestra los resultados de fiabilidad.

Tabla 2. Estadística de fiabilidad

Alfa de Cronbach (α)	N de elementos
-------------------------------	----------------

.919	25
------	----

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 3 podemos observar los niveles de conocimiento, percepción y experiencia que tenían los estudiantes en formación docente respecto a la IA antes de la intervención educativa, los datos muestran una marcada tendencia hacia el desconocimiento y la poca utilización de la IA, evidenciando una alta concentración en los niveles más bajos de respuesta con respecto a la primera dimensión, ya que más de la mitad de los sujetos afirmaron no poseer ningún conocimiento previo, este patrón sugiere una brecha formativa entre el uso de la tecnología particularmente en el contexto de la formación docente, donde el dominio de herramientas digitales ya no es una opción para diseñar y gestionar ambientes de aprendizaje contemporáneos.

Del mismo modo, en la dimensión de aprendizaje con IA, se observa que los estudiantes no han experimentado procesos de enseñanza mediados por la IA, lo cual indica una ausencia casi total de estrategias didácticas digitales en su práctica formativa, la categoría más crítica corresponde a la utilidad, ya que los resultados marcan una tendencia pronunciada lo cual puede deberse a la falta de experiencia, a creencias erróneas o temores sobre el uso de la IA, en el ámbito educativo finalmente. La tabla también muestra poca efectividad en la integración de la IA en actividades educativas concretas de procesos educativos lo que demuestra hasta este momento que las instituciones formadoras de docentes aún no incorporan de manera efectiva ni significativa el uso de la IA, en las prácticas pedagógicas

Los resultados correspondientes al pretest se presentan en términos de frecuencias y proporciones, con el objetivo de establecer un punto de partida común entre el grupo experimental y el grupo control. Este análisis descriptivo permitió confirmar que ambos grupos presentaban niveles similares de conocimiento, percepción y experiencia respecto al uso de la inteligencia artificial antes de la intervención educativa, garantizando así condiciones iniciales de comparabilidad.

Tabla 3. Grupo muestra pretest

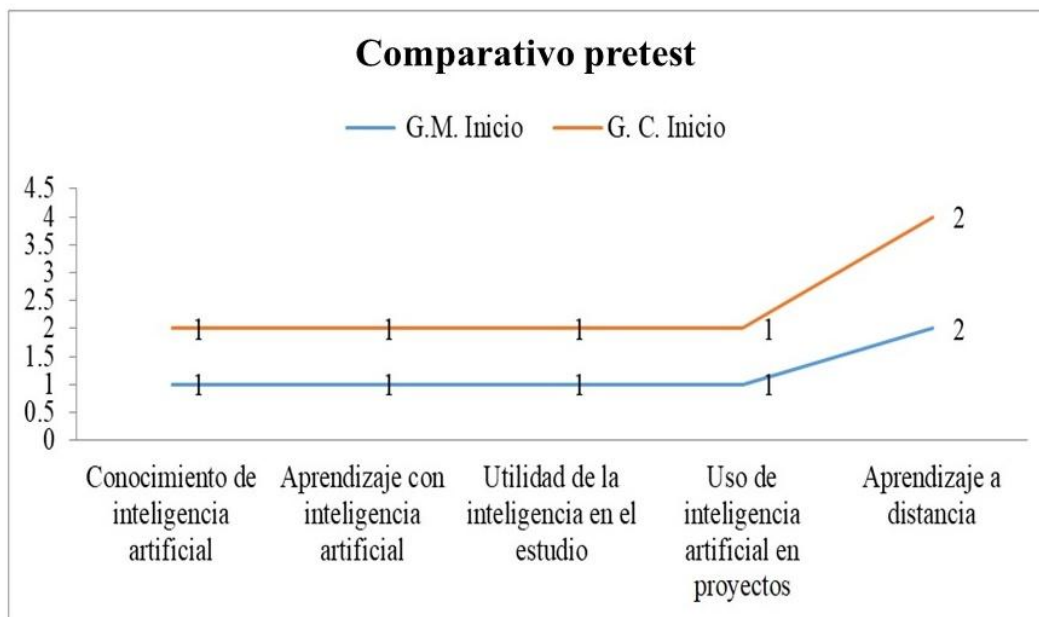
Categoría		n	&
Conocimiento de inteligencia artificial	1. Totalmente en desacuerdo	10	50
	2. Poco en desacuerdo	6	30
	3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	15
	4. Poco de acuerdo	1	5
	5. Totalmente de acuerdo	0	0

	Total	20	100
Aprendizaje con inteligencia artificial	1. Totalmente en desacuerdo	9	45
	2. Poco en desacuerdo	8	40
	3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2	10
	4. Poco de acuerdo	1	5
	5. Totalmente de acuerdo	0	0
	Total	20	100
Utilidad de la inteligencia en el estudio	1. Totalmente en desacuerdo	14	70
	2. Poco en desacuerdo	3	15
	3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2	10
	4. Poco de acuerdo	1	5
	5. Totalmente de acuerdo	0	0
	Total	20	100
Uso de inteligencia artificial en proyectos	1. Totalmente en desacuerdo	14	70
	2. Poco en desacuerdo	3	15
	3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2	10
	4. Poco de acuerdo	1	5
	5. Totalmente de acuerdo	0	0
	Total	20	100
Aprendizaje a distancia	1. Totalmente en desacuerdo	14	70
	2. Poco en desacuerdo	5	25
	3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	1	5
	4. Poco de acuerdo	0	0
	5. Totalmente de acuerdo	0	0
	Total	20	100

Fuente: Elaboración propia

En la figura 1 podemos observar los puntajes iniciales del grupo muestra y grupo control, confirmando que ambos partían de niveles similares y bajos en todas las dimensiones evaluadas, estas simetrías son clave, ya que refuerzan la validez interna del diseño metodológico, al establecer condiciones de equivalencia entre los grupos antes de la intervención, por ello es importante destacar que la media de cada categoría indica el desconocimiento y la falta de experiencia en ambos grupos Asimismo una condición generalizada entre los futuros docentes participantes, esto sugiere una debilidad estructural en los programas de formación docente en los que la IA aún no se percibe ni como contenido formativo, ni como herramienta pedagógica de uso común, esto es fundamental para el análisis, ya que plantea la urgencia de integrar contenidos vinculados a la IA desde los primeros ciclos de formación y no solo desde el punto de vista técnico sino también desde una perspectiva pedagógica crítica y ética.

Figura 1. Comparativo grupo muestra y control pretest



Fuente: Elaboración propia

En el comparativo antes y después de la intervención el grupo muestra refleja un aumento en la mayoría de las categorías, lo cual indica un cambio positivo no sólo en el conocimiento, sino también en la actitud y la percepción del estudiantado respecto a la IA, la dimensión que mostró mayor crecimiento fue la del uso de la IA en proyectos académicos, con un incremento del 68.3 %, esto implica que al ofrecer un entorno educativo que promueva la exploración práctica y el uso guiado de herramientas de IA, los estudiantes no sólo acceden a esta tecnología sino que la aplican de manera más efectiva en contextos académicos reales esta transformación apunta a la importancia de fomentar un aprendizaje basado en proyectos que integre recursos diseñados por IA y con ello fortalecer las competencias de los estudiantes del siglo XXI tal como lo muestra la Tabla 4.

Así mismo, se hacen evidentes los avances con respecto al conocimiento y el aprendizaje con IA, ya que los cambios en estas categorías sugieren que los estudiantes lograron familiarizarse con conceptos clave, sino también, experimentar situaciones formativas en las que la IA, actuó como facilitadora del aprendizaje, sin embargo los avances mostrados en la Tabla 4, una de las categorías con menor avance fue la del aprendizaje a distancia, lo cual puede interpretarse como una consecuencia de experiencias pasadas por la pandemia o de la falta de actividades de autoaprendizaje en línea, este dato plantea una oportunidad de mejora para la propia institución y hace evidente fortalecer los modelos de educación a distancia con entornos más interactivos, personalizados y mediados por IA.

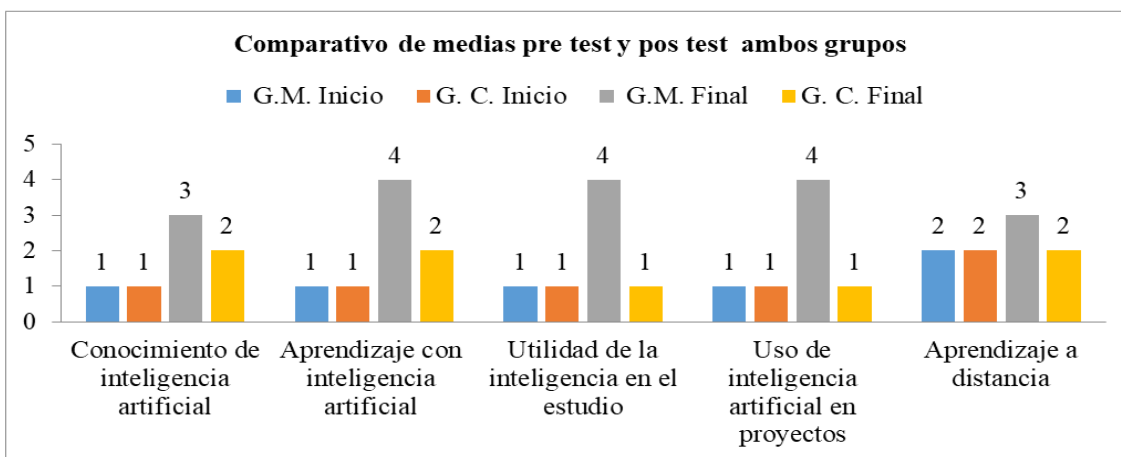
Tabla 4. Comparativo pre test / post test grupo muestra

Categoría	Puntaje máximo por indicador	Puntaje total Pre test	%	Moda grupal Pre test	Puntaje total Pos test	%	Moda grupal Pos test	Variación	Aumento %
Conocimiento de inteligencia artificial	400	143	35.75	1	347	86.75	3	233	51.0
Aprendizaje con inteligencia artificial	600	112	18.67	1	374	62.33	4	264	43.7
Utilidad de la inteligencia en el estudio	600	96	16.00	1	322	53.67	4	215	37.7
Uso de inteligencia artificial en proyectos	400	98	24.50	1	371	92.75	4	260	68.3
Aprendizaje a distancia	500	218	43.60	2	347	69.40	3	205	25.8

Fuente: Elaboración propia con la información de los resultados

Con respecto al análisis antes y después de la intervención, en ambos grupos, los resultados se muestran en la figura 2, donde podemos observar una mejora significativa en el grupo muestra, en todas las categorías, aumentando 3 puntos en la mayoría de los casos, mientras que el grupo control permanece con valores similares a los del inicio. Estos resultados confirman que debe existir una intervención pedagógica diseñada con énfasis en la aplicación práctica y reflexiva de herramientas de IA, con el fin de obtener un impacto directo en el desarrollo de competencias digitales y pedagógicas en los futuros docentes, haciendo necesario avanzar hacia una formación crítica y ética sobre el uso de la IA, que no solo se limite a su uso instrumental, en la que se pueda enriquecer los procesos de enseñanza y aprendizaje de manera significativa.

Figura 2. Comparativo de medias pre test / pos test ambos grupos



Fuente: Elaboración propia

Discusión

Los hallazgos muestran que tras una intervención planificada, los estudiantes en formación docente experimentaron una mejora significativa en sus conocimientos sobre IA, así como la percepción de su utilidad y en su capacidad para integrarla en proyectos académicos; esto coincide con investigaciones como la de Ordóñez et al. (2024), quienes encontraron que el uso de sistemas de IA, de manera adaptativa favorece el aprendizaje autónomo al ajustar los contenidos a las necesidades de los estudiantes. Esta adaptabilidad es crucial en la formación docente, donde se requiere que los futuros profesores aprendan a gestionar diferentes niveles de comprensión y estilos de aprendizaje de sus futuros estudiantes.

Asimismo, Garcés et al. (2024), concluyeron que el uso intencional de herramientas de IA promueve no solo el rendimiento académico, sino también la motivación intrínseca hacia el estudio, siempre que se integre un acompañamiento docente y una reflexión pedagógica, respaldando la idea de que la IA no debe considerarse como un recurso autónomo, sino como una herramienta que requiere de un marco pedagógico y curricular claro para poder generar resultados educativos significativos.

Otro de los aportes relevantes de esta investigación es poder documentar la transformación de actitudes de los estudiantes hacia la IA, tras la experiencia formativa que se ofreció, esto es coherente con lo señalado. Por González y González (2024), quienes en su estudio realizado en universidades mexicanas hace evidente que la actitud positiva hacia la IA tienen un aumento significativo, cuando los estudiantes tienen la oportunidad de

interactuar con estas tecnologías en situaciones educativas reales, del mismo modo la Universidad de las Islas en 2025 mostró que aunque los estudiantes universitarios utilizan herramientas de IA, como apoyo pueden presentar carencias en el uso crítico de estas herramientas, siempre y cuando no se reciba información de manera explícita, reafirmando también lo mencionado por Tchernokojev (2025).

A pesar de los avances observados en esta investigación, existen desafíos éticos y pedagógicos que deben abordarse al integrar la IA en la educación; por ejemplo, el uso indiscriminado de la IA puede derivar en dependencia excesiva, pérdida de habilidades cognitivas fundamentales, como la lectura crítica o la escritura argumentativa, coincidiendo con Gallent et al. (2023), quienes mencionan las preocupaciones principales al usar respuestas generadas por IA, sin verificar la validez de las fuentes o la pertinencia del contenido, de tal manera que es importante profundizar sobre las brechas educativas, ya que si no se acompañan de políticas de equidad digital, pueden aumentar las desigualdades existentes, tal como lo menciona Rentería (2024), reafirmando que la integración de la IA en el ámbito educativo debe ser progresiva, contextualizada y con un sentido social.

Conclusiones

La presente investigación tuvo como objetivo explorar las percepciones, conocimientos y usos de IA en el aprendizaje de docentes en formación. Los resultados muestran avances significativos en las categorías evaluadas, así como en su integración en proyectos aplicados en diversos entornos educativos, en el que los participantes pasaron de una postura de desconocimiento a una implementación activa y funcional. Los resultados sugieren que, cuando se proporciona un entorno formativo y adecuado, los estudiantes no solo adquieren habilidades técnicas, sino que también permiten transformar su actitud hacia el uso de las tecnologías emergentes.

Del mismo modo, los hallazgos coinciden con investigaciones recientes en América Latina que destacan el potencial de la IA para mejorar la personalización del aprendizaje, fortalecer la autorregulación académica y enriquecer las experiencias educativas; esto ocurre cuando su uso está mediado por principios pedagógicos sólidos. No obstante, también se encontraron ciertas áreas de oportunidad en aspectos como el conocimiento crítico de la IA, el cual aún es inicial, así como la integración completa de la IA en entornos virtuales y

presenciales, mismos donde debe considerar un acompañamiento, una planificación y un sentido ético en su uso.

Por lo tanto, esta investigación no solo contribuye al diagnóstico de la situación actual, también ofrece evidencia sobre la efectividad de incorporar la IA de manera intencionada en la formación inicial de los docentes en formación, cuyo impacto debe favorecer la innovación educativa y responder a las necesidades de formar profesionales capaces de integrar la tecnología de forma crítica, ética y creativa en sus futuras prácticas pedagógicas

Sugerencias para futuras investigaciones

1. Profundizar en el desarrollo de competencias críticas en la formación docente, explorando cómo diseñar y evaluar intervenciones educativas.
2. Dar seguimiento a estudios longitudinales que permitan observar la evolución en la percepción, las actitudes respecto a la IA en estudiantes de formación docente.
3. Comparar resultados de diferentes instituciones y contextos socioculturales.
4. Evaluar el impacto del uso de la IA en el desarrollo de habilidades pedagógicas específicas, como la planeación de clase, evaluación o la atención a la diversidad en el aula.
5. Investigar la relación entre la alfabetización digital docente y el aprovechamiento de la IA de forma reflexiva y efectiva.
6. Explorar los efectos de la IA en el aprendizaje colaborativo.
7. Analizar los desafíos éticos y legales del uso de la IA en contextos educativos.

Referencias

- Ayuso, D., & Gutiérrez, P. (2022). La Inteligencia artificial como recurso educativo durante la formación inicial del profesorado. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(2), 347-358. <https://doi.org/10.5944/ried.25.2.32332>
- Flores, J., & Núñez, N. (2024). Aplicación de inteligencia artificial en la educación de América Latina: Tendencias, beneficios y desafíos. *Revista Veritas De Difusão Científica*, 5(1), 01-22. <https://doi.org/10.61616/rvdc.v5i1.52>
- Gallent, C., Zapata, A., & Ortego, J. (2023). El impacto de la inteligencia artificial generativa en educación superior: una mirada desde la ética y la integridad académica. *RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 29(2). <https://doi.org/10.30827/relieve.v29i2.29134>
- Garcés, J., Aguilar, W., Rodríguez, S., & Burbano, C. (2024). Impacto de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior. *Dominio de las Ciencias*, 10(3), 983–995. <https://doi.org/10.23857/dc.v10i3.3967>
- González, F., & González, S. (2024). Importancia de la inteligencia artificial en la formación de docentes en Escuelas Normalistas en México. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(6), 8610-8623. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.9488
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2020). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill.
- Ordóñez S., Padilla, L., Buenaño, L., & Herrera, M. (2024). Impacto de la inteligencia artificial en la formación del docente para la educación superior. *RECIAMUC*, 8(1), 189-195. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.\(1\).ene.2024.189-195](https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.(1).ene.2024.189-195)
- Rentería, C. (2024). El impacto de la inteligencia artificial en la Educación Superior: representaciones sociales y transformación institucional. *TIES, Revista De Tecnología E Innovación En Educación Superior*, (11), 53–71. <https://doi.org/10.22201/dgtic.26832968e.2024.11.47>
- Tchernokojev, P. (2025, 13 febrero). La inteligencia artificial: aliada y riesgo en el aprendizaje universitario según un estudio de la UIB. *Cadena SER*. <https://cadenaser.com/baleares/2025/02/13/la-inteligencia-artificial-aliada-y-riesgo-en-el-aprendizaje-universitario-segun-un-estudio-de-la-uib-radio-mallorca>
- UNESCO. (2021, noviembre 23). *Recommendation on the ethics of artificial intelligence*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137>

Villarroel, J. (2021). Implicancia de la inteligencia artificial en las aulas virtuales para la educación superior. *Orbis Tertius-UPAL*, 5(10), 31-52.
<https://doi.org/10.59748/ot.v5i10.98>

Rol de Contribución	Autor (es)
Conceptualización	Brenda, Rene
Metodología	Brenda, Rene
Software	Brenda, Rene, Jarib
Validación	Brenda, Rene, Jarib
Análisis Formal	Rene, Jarib
Investigación	Brenda, Rene
Recursos	Brenda, Rene, Jarib
Curación de datos	Rene, Jarib
Escritura - Preparación del borrador original	Brenda, Jarib
Escritura - Revisión y edición	Brenda, Rene, Jarib
Visualización	Brenda, Rene, Jarib
Supervisión	Rene
Administración de Proyectos	Brenda, Rene
Adquisición de fondos	Brenda, Rene, Jarib