

ESREM-Vol.3. N1. 037

Uso de herramientas de inteligencia artificial y competencias pedagógicas en docentes de educación superior

Use of Artificial Intelligence Tools and Pedagogical Competencies in Higher Education Teachers

Autores:

María Belén Noriega Medina
UNEMI - Universidad Estatal de Milagro
Milagro – Ecuador
marianoriega669@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0000-6546-9668>

Wilson Javier Romero Berrones
Universidad de Guayaquil
Guayaquil – Ecuador
wilson.romerob@ug.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0007-3791-0525>

Inés María Manssur Ponce
Universidad de Guayaquil
Guayaquil – Ecuador
ines.manssurp@ug.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-0000-9254>

Juan Luis Hidalgo Solórzano
Universidad de Guayaquil
Guayaquil – Ecuador
juan.hidalgos@ug.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0000-0039-9435>

Ronald Alberto Contento Castillo
Universidad de Guayaquil
Guayaquil – Ecuador
ronald.contentoc@ug.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0006-2794-3561>

Autor de correspondencia: *María Belén Noriega Medina*, marianoriega669@gmail.com

Recepción: 03-marzo-2026

Aceptación: 19-abril-2026

Publicación: 11-mayo-2026



Cómo citar este artículo:

Noriega Medina, M. B., Romero Berrones, W. J., Manssur Ponce, I. M., Hidalgo Solórzano, J. L., & Contento Castillo, R. A. (2026). Uso de herramientas de inteligencia artificial y competencias pedagógicas en docentes de educación superior. *Sage Sphere Multidisciplinary Studies*, 3(1), 1-23. <https://doi.org/10.63688/6b6qwk94>

© 2026; Los autores. Este es un artículo en acceso abierto, distribuido bajo los términos de una licencia Creative Commons (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>) que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea correctamente citada.



RESUMEN

Introducción: El papel de las herramientas de Inteligencia Artificial en la educación superior es una transformación de muchos aspectos relacionados con la enseñanza y el aprendizaje de los participantes, mientras se mejoran las habilidades pedagógicas de los docentes. **Objetivo:** Analizar la relación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y las competencias pedagógicas en docentes de educación superior. **Metodología:** La evaluación fue de un diseño horizontal y no experimental, de corte transversal y cuantitativo. La muestra fue de 197 docentes universitarios mediante un muestreo no probabilístico y por conveniencia, dos de los instrumentos de tipo Likert aplicados fueron la Escala de Uso de Herramientas de Inteligencia Artificial en Docentes Universitarios (EUHIADU) y el Ítem (es decir, la Complejidad Pedagógica de los Docentes de Educación Superior (ECPDES)), los cuales mostraron altos niveles de confiabilidad. **Resultados:** La mayoría de los encuestados mostraron una calificación alta y significativa con las variables examinadas, donde un mayor uso de herramientas de Inteligencia Artificial se correlaciona con la mejora de las habilidades pedagógicas de los docentes en aspectos de planificación, enfoque instruccional y evaluación de la enseñanza. Desde el contexto del estudio, se evidencia que un número importante de encuestados emplea herramientas de Inteligencia Artificial y su integración pedagógica; Sin embargo, su nivel de competencia tecnológica con las herramientas es limitado. **Conclusión:** Las herramientas de Inteligencia Artificial son un medio viable para el desarrollo de la enseñanza universitaria. Sin embargo, la implementación pedagógica integrada requiere que los instructores adopten la mejora, la innovación y la fluidez digital.

Palabras clave: inteligencia artificial, competencias pedagógicas, educación superior, docentes universitarios, innovación educativa.

ABSTRACT

Introduction: The role of Artificial Intelligence tools in higher education is a transformation of many aspects related to the teaching and learning of participants, while improving the pedagogical skills of teachers. **Objective:** To analyze the relationship between the use of artificial intelligence tools and pedagogical competencies in higher education teachers. **Methodology:** The evaluation was based on a horizontal and non-experimental, cross-sectional and quantitative design. The sample consisted of 197 university teachers through non-probabilistic and convenience sampling. Two of the Likert-type instruments applied were the Scale of Use of Artificial Intelligence Tools in University Teachers (EUHIADU) and the Item (that is, the Pedagogical Complexity of Higher Education Teachers (ECPDES)), which showed high levels of reliability. **Results:** Most respondents showed a high and significant rating with the variables examined, where greater use of Artificial Intelligence tools correlates with the improvement of teachers' pedagogical skills in aspects of planning, instructional approach, and teaching assessment. From the context of the study, it is evident that an important number of respondents employ Artificial Intelligence tools and their pedagogical integration; however, their level of technological competence with the tools is limited. **Conclusion:** Artificial Intelligence tools are a viable means for the development of university teaching. However, integrated pedagogical implementation requires instructors to adopt improvement, innovation, and digital fluency.

Keywords: artificial intelligence, pedagogical competencies, higher education, university teachers, educational innovation.



1. INTRODUCCIÓN

La aplicación de la Inteligencia Artificial en la educación superior ha impactado de manera significativa en la forma en que enseñamos y aprendemos (Juárez et al., 2024). Recientemente, la adopción de inteligencia artificial generativa, sistemas de evaluación automatizados, asistentes virtuales y recursos digitales inteligentes ha sido integrada plenamente en las prácticas académicas de la mayor parte del profesorado de educación superior. Al usar esta tecnología, los educadores pueden diseñar, componer, revisar y asistir en el aprendizaje mientras adquieren dominio en su disciplina. A medida que el enfoque en la tecnología y el andamiaje del aprendizaje mejora, el valor del dominio de las metodologías de enseñanza y del pensamiento disciplinado, constructivo y ético de un educador es evidente. Estos cambios ayudan a responder a los desafíos enfrentados en el mundo digital (Pérez y González, 2024).

La rápida aparición de herramientas novedosas basadas en inteligencia artificial dentro del ámbito universitario ha planteado grandes problemas, especialmente en el desafío de desarrollar y fortalecer habilidades pedagógicas complejas de los docentes de educación superior (Cruz et al., 2025). Aunque la mayoría de las entidades educativas han comenzado a apoyar el uso de tecnologías digitales en el aula, aún existen ciertas barreras como la formación de los docentes, el conocimiento insuficiente del mecanismo de funcionamiento de las herramientas basadas en inteligencia artificial y la ausencia de parámetros pedagógicos claros para su uso. En consecuencia, muchos docentes consideran estas herramientas exclusivamente como recursos funcionales o administrativos, en lugar de incorporarlas estratégicamente en metodologías activas que facilitan un aprendizaje, un pensamiento y una innovación educativa significativa (Meza et al., 2025).

La naturaleza de rápida evolución de la inteligencia artificial ha llevado a preocupaciones respecto a la dependencia de la tecnología, la pérdida de la libertad académica y la imposibilidad de desarrollar ciertas habilidades cognitivas y pedagógicas en la práctica docente (Arizmendi y Carrillo, 2024). La dependencia excesiva (y el mal uso) de la tecnología obstaculiza la calidad de la educación de diversas maneras, incluyendo la reducción de la creatividad y el pensamiento crítico, así como la inhibición de la formación del propio conocimiento. La conexión poco explorada entre la dependencia de las



herramientas de IA y las habilidades pedagógicas de los docentes universitarios es otro factor no deseado, especialmente en el contexto latinoamericano, que aún enfrenta un marco tecnológico, formativo y metodológico desequilibrado en el avance digital de la educación superior (Chamoli et al., 2026).

Este estudio busca responder a la necesidad cada vez mayor de comprender la profundidad del impacto que las herramientas de inteligencia artificial tienen en las habilidades de enseñanza de los docentes universitarios. Este efecto es crucial, dado el impacto que estas herramientas tienen en revolucionar los modos tradicionales de enseñanza y aprendizaje. Actualmente, las universidades adquieren empleados que tienen la capacidad de construir espacios educativos innovadores imbuídos de tecnología, asegurando además el uso paraético y pedagógico de la tecnología; espacios moldeados para atender las necesidades de la era digital contemporánea. De este modo, este estudio busca trazar este impacto para determinar los beneficios, costos y obstáculos de las herramientas de inteligencia artificial en la práctica de la educación universitaria.

Asimismo, este estudio es académico y socialmente significativo, ya que los resultados pueden fortalecer la estructura de estrategias de formación docente que desarrollen habilidades pedagógicas relevantes para el uso responsable de la inteligencia artificial. Ayudará en la investigación en innovación educativa, transformación digital y desarrollo profesional continuo de los docentes universitarios. Desde una perspectiva institucional, los resultados pueden guiar la formulación de políticas educativas y formación que promuevan una integración equilibrada de la tecnología, la pedagogía y la calidad educativa.

La relevancia de esta investigación se refiere a los retos contemporáneos que operan en el contexto universitario, a saber, el papel de la inteligencia artificial en los procesos de enseñanza y el rol del docente universitario en el sistema de educación superior. La competencia pedagógica es crucial para la construcción de procesos de aprendizaje efectivos y significativos y, por lo tanto, el impacto de la inteligencia artificial en la planificación, metodología, evaluación y mediación llevadas a cabo por los docentes en la universidad, requiere un análisis. Comprender esta relación será útil para identificar las oportunidades y desafíos que acompañarán la introducción de nuevas tecnologías al contexto educativo.

En este contexto, el objetivo general de la investigación es analizar la relación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y las competencias pedagógicas en



docentes de educación superior. Asimismo, los objetivos específicos son: 1) identificar el nivel de utilización de herramientas de inteligencia artificial en el ejercicio docente; 2) determinar las principales competencias pedagógicas presentes en los profesores universitarios; y 3) establecer de qué manera la integración de estas tecnologías influye en el desempeño pedagógico dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación superior.

La IA es una tecnología indiscutiblemente poderosa en la educación. Impacta la enseñanza automatizando tareas rutinarias, proporcionando ayudas de aprendizaje personalizadas y haciendo que enormes cantidades de información estén fácilmente disponibles. Aplicaciones como asistentes virtuales, generación automática de contenido, calificadores automáticos, traductores inteligentes y ayudas de entrenamiento permiten que la IA optimice las tareas de los docentes en la educación superior. Forero y Negre (2024) argumentan que las tecnologías emergentes (TE) han comenzado a fusionarse gradualmente en los sistemas universitarios con la capacidad de estimular innovaciones pedagógicas y cambios digitales en la institución. Dentro del marco de este estudio, las tecnologías de IA destacan tanto como una herramienta tecnológica como un recurso estratégico destinado a mejorar la eficacia y la calidad de las actividades formativas.

La integración de las herramientas de inteligencia artificial en la docencia universitaria también ha aumentado la diversidad de las metodologías del proceso de enseñanza-aprendizaje. Según García et al. (2025), fundamentan que la integración de contenido educativo adaptable con la generación de actividades interactivas es habilitada mediante el uso de inteligencia artificial generativa. Estos atributos de la inteligencia artificial generativa facilitan la formación de espacios interactivos y de aprendizaje que involucran activamente a los estudiantes en el proceso de aprendizaje. Tramillo y Zeni (2024) afirman que el empleo de estas tecnologías brinda un camino más rápido hacia materiales académicos y especializados y ayuda a difundir la articulación de tareas académicas y pedagógicas, así como el diseño y la organización de actividades pedagógicas. Sin embargo, los autores advierten que una dependencia excesiva de estas tecnologías puede generar una especie de dependencia que afecta algunas funciones cognitivas, como la creatividad o el pensamiento crítico.



Junto con el rápido avance de la inteligencia artificial, surgen desafíos éticos y pedagógicos significativos para la educación superior. Según Paguay et al. (2024), la implementación responsable de estas herramientas depende de establecer puntos de referencia éticos relacionados con la privacidad de los datos, la integridad en el ámbito académico, así como la independencia intelectual de docentes y estudiantes. De igual manera, Rojas et al. (2024), se argumenta que cuando las herramientas tecnológicas sustituyen la construcción autónoma del conocimiento, la dependencia de los sistemas automatizados reduce la capacidad de pensar de manera crítica y analítica durante el proceso de aprendizaje. El uso de la inteligencia artificial en el contexto universitario debe, por esta razón, diseñarse en base a teorías educativas que faciliten el equilibrio de la tecnología y lleven el proceso de aprendizaje y enseñar a un nivel superior de pensamiento crítico e innovación.

Las competencias pedagógicas encapsulan el conocimiento, las habilidades, las capacidades y la mentalidad que ayudan a un docente a mejorar su enfoque para construir y perfeccionar los procesos de enseñanza y aprendizaje en escenarios particulares. En relación con la educación superior, estas competencias implican el diseño de un plan de estudios, el diseño del marco de aprendizaje y la evaluación, el dominio del diálogo académico y la capacidad de diseñar entornos de aprendizaje participativos e inclusivos. Simarco et al. (2026) argumentan que cumplir con los requisitos del panorama educativo en rápida evolución debido a la disrupción digital y la aparición de nuevos modelos organizativos requiere una comprensión de habilidades pedagógicas de vanguardia. Esto ha llevado a una mayor necesidad de que los docentes universitarios desarrollen y demuestren un dominio de su disciplina además de mostrar la capacidad de integrar crítica y pedagógicamente la tecnología en el proceso de aprendizaje de sus estudiantes (Zamora y Mendoza, 2023).

Además, las habilidades y métodos de enseñanza están estrechamente relacionados con la creatividad educativa y la flexibilidad de los métodos de enseñanza, principalmente como resultado de la aparición de nuevas tecnologías educativas. Los profesores universitarios, como señalan García y sus colaboradores (2025) deben actualizar sus habilidades en el uso de recursos digitales, metodologías activas y estrategias de aprendizaje tecnocéntricas, ya que estos recursos están revolucionando los procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula. De acuerdo, Vimos et al. (2024) señalan que con la madurez tanto de las habilidades digitales como pedagógicas de los docentes, se puede lograr el diseño de experiencias de



aprendizaje que sean flexibles, interactivas y centradas en el estudiante. En consecuencia, se puede inferir que las habilidades pedagógicas de los docentes en la actualidad abarcan elementos de habilidades didácticas y la integración de la tecnología y la gestión del conocimiento.

En realidad, ser más sensible en la pedagogía es un proceso que requiere un enfoque iterativo, adaptado al contexto del sistema educativo. Tramallino y Zeni (2024) sostienen que debido al rápido avance de la tecnología, se espera que los instructores universitarios actualicen sus conocimientos y prácticas para responder al nuevo contexto de los estudiantes en un mundo digital. Además, Paguay et al. (2024) muestran que es necesario el desarrollo de habilidades pedagógicas alineadas con el fortalecimiento de la ética en relación con la tecnología, que pretenden incorporar preocupaciones responsables, equitativas y holísticas para el desarrollo de los estudiantes. Por lo tanto, el fortalecimiento de las habilidades pedagógicas es imperativo para garantizar que la educación superior cumpla con su objetivo de prácticas educativas de calidad.

A medida que las nuevas tecnologías influyen en la enseñanza en las universidades, comprender cómo las herramientas de inteligencia artificial se relacionan con las competencias pedagógicas de los profesores se vuelve más importante. La incorporación de la inteligencia artificial en la enseñanza transforma el papel de los docentes, creando una demanda de competencias pedagógicas multifacéticas y el desarrollo de habilidades relacionadas con el diseño de la integración tecnológica, la enseñanza innovadora y la modificación de los planos de enseñanza. Forero y Negre (2024) argumentan que integrar dispositivos inteligentes en la educación superior exige docentes que puedan elegir, aplicar y evaluar tecnologías pedagógicas y diagnósticamente apropiadas para crear oportunidades de aprendizaje más activas e individualizadas. En este sentido, la habilidad del docente en el uso de la inteligencia artificial se ve reforzada pedagógicamente cuando su uso está dirigido a metas educativas específicas.

Muchos estudios han señalado el impacto positivo de la inteligencia artificial en el desarrollo de las habilidades del educador para planificar, evaluar y mediar en el aprendizaje. Las herramientas de IA y la planificación como medio de asistencia pueden transformar los antiguos sistemas de gestión y registros, y ayudar a los docentes a gestionar el aprendizaje de manera más centrada en el estudiante y participativa, además de ofrecer



oportunidades reales fomentadas por la Tecnología Educativa. Pueden facilitar el desarrollo de técnicas y metodologías de enseñanza de manera más innovadora (García et al., 2025). Asimismo, Simarco et al. (2026) muestran que la aplicación efectiva de tecnologías inteligentes ayuda en el desarrollo profesional de los docentes y refuerza su adaptabilidad a las nuevas demandas educativas. Sin embargo, estas tecnologías, así como el tipo de desarrollo profesional, están influenciadas por el grado de formación tecnológica y pedagógica de los docentes universitarios.

La relación de ambas variables indica múltiples problemas relacionados con la ética, la dependencia tecnológica y el mantenimiento del pensamiento crítico durante los procesos de desarrollo. Rojas et al. (2024) y Tagua et al. (2026) temen que cuanto más se utilice la IA, más capacidades cognitivas y docentes se perderán cuando las herramientas tecnológicas sustituyan la reflexión, los métodos y la creatividad en la enseñanza. Por esa razón, una combinación equilibrada de pedagogía e inteligencia artificial dirigirá la tecnología como asistente y no como sustituto de la enseñanza. En este caso, se minimizará la pérdida de calidad e independencia en el aprendizaje y la enseñanza a nivel de educación superior, y se obtendrán las ventajas del uso de la inteligencia artificial junto con las habilidades pedagógicas y tecnológicas de los datos.

2. METODOLOGÍA

Enfoque de la investigación

Se implementó un enfoque cuantitativo para esta investigación, que permitió la recopilación, medición y análisis de datos numéricos sobre la ocurrencia de recursos de inteligencia artificial y competencias pedagógicas de docentes de educación superior. Este enfoque habilitó la aplicación de técnicas estadísticas para determinar el grado de relación entre las dos variables, utilizando instrumentos estructurados y escalas de medición tipo Likert. Asimismo, el estudio buscó obtener resultados objetivos y basados en evidencia de acuerdo con la información proporcionada por los participantes.

Diseño y tipo de investigación

El estudio utilizó un diseño no experimental, debido a que las variables fueron estudiadas en su contexto natural sin manipulación intencional por parte de los investigadores. De la misma manera, el estudio fue correlacional porque estaba interesado en explorar la relación entre el



uso de herramientas de inteligencia artificial y las competencias pedagógicas de los docentes universitarios. Además, el estudio fue transversal porque los datos se recopilaban en un solo momento durante el estudio.

Población y muestra

Los participantes de este estudio estuvieron compuestos por docentes universitarios. Se seleccionó una muestra de 197 profesores universitarios para mediciones mediante muestreos por conveniencia no probabilístico, con énfasis en los criterios de qué tan accesibles eran los docentes y la probabilidad de que pudieran y quisieran participar. Los participantes, y la población objetivo, participarán activamente en actividades académicas universitarias, utilizando la tecnología para llevar a cabo los procesos de enseñanza.

Variables de estudio

La investigación estuvo conformada por dos variables de estudio. La primera variable correspondió al uso de herramientas de inteligencia artificial, definida como el uso de herramientas basadas en inteligencia artificial por parte de docentes universitarios para apoyar actividades académicas, pedagógicas y administrativas dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje. Esta variable estuvo integrada por las dimensiones: frecuencia de uso de herramientas IA, aplicación pedagógica de la IA y percepción y dominio tecnológico. La segunda variable correspondió a las competencias pedagógicas, entendidas como el conjunto de conocimientos, habilidades y capacidades que permiten al docente desarrollar procesos de enseñanza y aprendizaje de manera efectiva, innovadora y adaptada al contexto educativo universitario. Esta variable estuvo conformada por las dimensiones: planificación pedagógica, metodología y desarrollo de la enseñanza, y evaluación y acompañamiento del aprendizaje.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Como técnica de investigación se empleó la encuesta, debido a que permitió recopilar información de manera directa y estructurada a partir de las percepciones y experiencias de los docentes universitarios. Para ello, se elaboraron dos instrumentos tipo Likert con cinco opciones de respuesta: 1 = Nunca, 2 = Casi nunca, 3 = A veces, 4 = Casi siempre y 5 = Siempre.

El primer instrumento fue denominado Escala de Uso de Herramientas de Inteligencia Artificial en Docentes Universitarios (EUHIADU), conformado por 15 ítems



distribuidos en tres dimensiones: frecuencia de uso de herramientas IA, aplicación pedagógica de la IA y percepción y dominio tecnológico. Este instrumento tuvo como finalidad evaluar el nivel de utilización de herramientas de inteligencia artificial dentro de las actividades docentes universitarias.

El segundo instrumento correspondió a la Escala de Competencias Pedagógicas en Docentes de Educación Superior (ECPDES), integrada por 15 ítems organizados en tres dimensiones: planificación pedagógica, metodología y desarrollo de la enseñanza, y evaluación y acompañamiento del aprendizaje. Este instrumento permitió medir las capacidades pedagógicas presentes en los docentes universitarios dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Validez y fiabilidad de los instrumentos

La validez de contenido de ambos instrumentos fue determinada mediante el juicio de tres expertos con experiencia en investigación educativa, metodología científica y tecnologías aplicadas a la educación superior. Los especialistas evaluaron criterios relacionados con claridad, pertinencia, coherencia y relevancia de cada uno de los ítems, permitiendo realizar ajustes y mejoras antes de la aplicación definitiva de los instrumentos.

Después de eso, para la evaluación de la confiabilidad de las escalas, se realizó una prueba piloto que representó el 20% del tamaño total de la muestra. Los datos recopilados se analizaron mediante el método Alpha de Cronbach utilizando el software estadístico SPSS. Para la Escala del Uso de Herramientas de Inteligencia Artificial por Docentes Universitarios (EUHIADU), 15 ítems arrojaron un Alpha de Cronbach de 0,981, lo que indica una puntuación de confiabilidad muy alta. Por su parte, la Escala de Competencias Pedagógicas en Docentes de Educación Superior (ECPDES) alcanzó un Alfa de Cronbach de 0,976 con 15 elementos, reflejando igualmente una alta consistencia interna.

Rangos de interpretación de las variables y dimensiones

Para facilitar la interpretación de los resultados, se establecieron rangos de valoración para ambas variables y sus respectivas dimensiones. En el caso de las variables generales, los puntajes fueron clasificados en tres niveles: bajo (12–27 puntos), medio (28–43 puntos) y alto (44–60 puntos). Asimismo, para las dimensiones de cada instrumento se establecieron rangos de interpretación correspondientes a: bajo (4–9 puntos), medio (10–15 puntos) y alto (16–20 puntos).



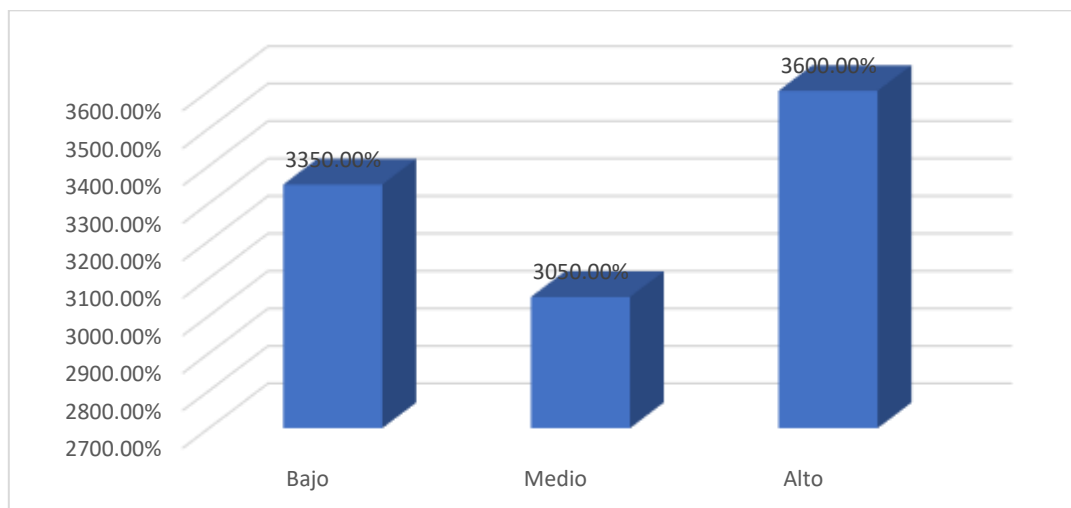
Procedimiento para el análisis de datos

La información recopilada mediante los instrumentos fue organizada y procesada utilizando el programa estadístico SPSS. Inicialmente, se aplicó estadística descriptiva mediante frecuencias, porcentajes, medias y tablas para identificar los niveles de las variables y dimensiones estudiadas. Posteriormente, se empleó estadística inferencial para analizar la relación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y las competencias pedagógicas en docentes universitarios, utilizando el coeficiente de correlación de Pearson, considerando un nivel de significancia estadística de $p < 0,05$.

3. RESULTADOS

Figura 1

Resultados de la variable Uso de herramientas de inteligencia artificial



Nota. La figura presenta resultados de la variable uso de herramientas de inteligencia artificial. Elaboración propia.

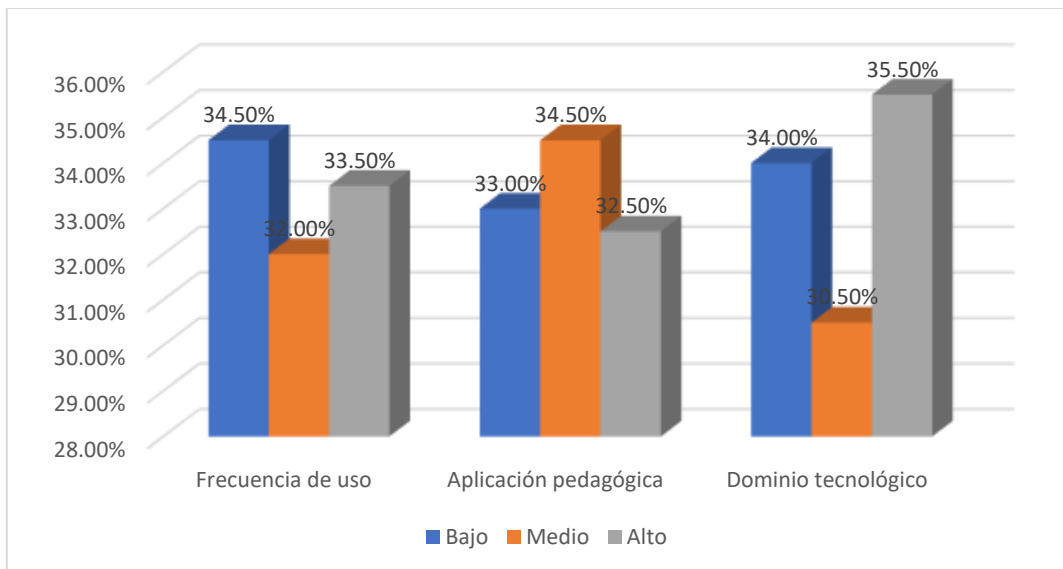
Los hallazgos relacionados con el uso de herramientas de Inteligencia Artificial indican que el 36,0% del profesorado universitario utiliza herramientas de IA en un nivel alto. Esto representó el porcentaje más sustancial entre la muestra. Además, el 33,5% y el 30,5% de los encuestados evalúan su uso de las herramientas de IA como bajo y medio, respectivamente. En otras palabras, los encuestados de todos los niveles de la muestra parecieron tener un uso de la IA más o menos uniforme. Los resultados revelan que, aunque el porcentaje de docentes a nivel universitario que utilizan herramientas de IA en sus disciplinas es considerablemente alto, un número significativo de profesores aún demuestra un uso poco frecuente de la



tecnología y/o un bajo nivel de integración de la IA. Como resultado, el uso de herramientas de IA en la educación universitaria aún está en una etapa temprana, requiriendo mayor apoyo en la implementación y desarrollo del profesorado universitario.

Figura 2

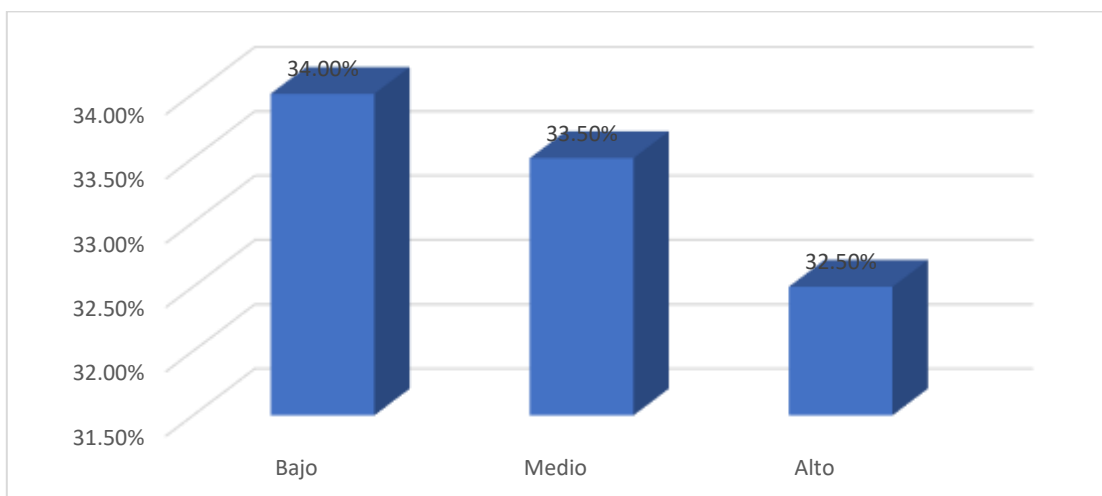
Resultados de las dimensiones de la variable Uso de herramientas de inteligencia artificial



Nota. La figura muestra dimensiones del uso de herramientas de inteligencia artificial. Elaboración propia.

En el uso variable de las herramientas de inteligencia artificial, la categoría alta para la dimensión del dominio tecnológico representó el mayor porcentaje con un 35,5%. Es evidente que una cantidad considerable de docentes posee algún nivel de capacidad en la gestión de la inteligencia artificial. También es interesante notar que hay un alto porcentaje de docentes en la categoría frecuente con un 33,5%, y un 32,5% en el caso pedagógico de uso de IA. Las tres dimensiones muestran grandes porcentajes en la categoría baja, especialmente en el caso frecuente con un 34,5%. Los resultados indican que, a pesar de los avances considerables en el uso y dominio de la inteligencia artificial en el contexto universitario, los obstáculos para el uso pedagógico efectivo de estas tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje continúan presentes.

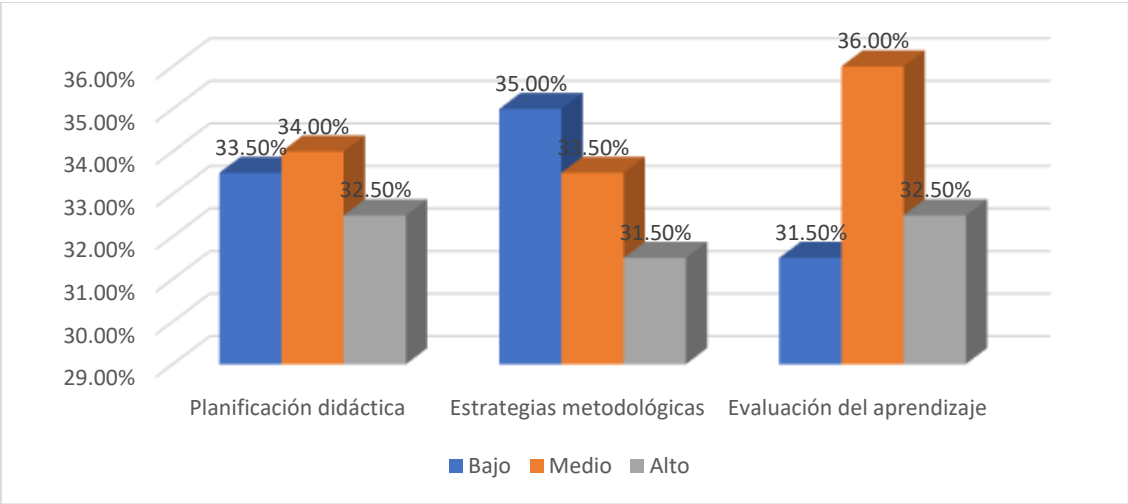


Figura 3*Resultados de la variable Competencias pedagógicas*

Nota. La figura presenta resultados de la variable competencias pedagógicas. Elaboración propia.

En cuanto a las competencias pedagógicas, el 34.0% de los docentes universitarios están clasificados como bajos, el 33.5% como medios y el 32.5% como altos. Esto muestra una distribución equitativa entre los diferentes niveles, con la mayor representación en el nivel bajo. Por lo tanto, la mayoría de los docentes enfrentan deficiencias en las áreas de planificación, metodología y evaluación de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Además, los hallazgos sugieren que las habilidades pedagógicas necesitan un refuerzo adicional en respuesta a las demandas tecnológicas y metodológicas en evolución constante en la educación superior. Por lo tanto, es necesaria la implementación de programas de capacitación docente para el desarrollo pedagógico y la innovación educativa.

Figura 4*Resultados de las dimensiones de la variable Competencias pedagógicas*



Nota. La figura muestra resultados de dimensiones de competencias pedagógicas. Elaboración propia.

Los datos revelaron que la dimensión de evaluación del aprendizaje de las competencias pedagógicas tenía el mayor porcentaje en el nivel medio, con un 36,0 %. Esto muestra que los docentes tienen habilidades promedio en la dimensión de evaluar y monitorear el aprendizaje de sus estudiantes. Las estrategias metodológicas reportaron el porcentaje más alto en el nivel bajo, con un 35,0 %. Esto indica que los docentes pueden tener metodologías menos activas e innovadoras en lo que respecta a su enseñanza en el aula universitaria. La dimensión de planificación didáctica mostró una distribución bastante equilibrada en niveles bajo, medio y alto. En general, puede indicar la dimensión de estrategias de enseñanza/aprendizaje. Es evidente que existen niveles bajos notables de competencias pedagógicas entre los docentes universitarios, principalmente en las áreas de metodología innovadora y estrategias de enseñanza activa.

Tabla 1

Correlación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y las competencias pedagógicas en docentes de educación superior

	Uso de herramientas de IA	de Competencias de pedagógicas
Correlación de Pearson	1	,798**



Uso de herramientas de IA	Sig. (bilateral)		,000
	N	197	197
Competencias pedagógicas	Correlación de Pearson	,798**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	197	197

Nota. Correlación significativa entre uso de IA y competencias pedagógicas ($p < .01$, bilateral). Elaboración propia.

El análisis de evaluación entre el despliegue de herramientas de inteligencia artificial y la competencia pedagógica mostró una clasificación positiva fuerte notable entre las dos variables ($r = 0,798$; $p < 0,01$). Esto indica que la competencia pedagógica de un instructor universitario tiende a crecer en paralelo con el nivel de despliegue de las herramientas de inteligencia artificial. Una significancia bilateral de 0.000 respaldada además la conclusión de que la compensación identificada es real y no se debe a una casualidad aleatoria. Por lo tanto, niveles más altos en el uso de herramientas de inteligencia artificial integran actividades de aprendizaje en la práctica docente de los instructores universitarios. A partir de estos resultados, podemos suponer con seguridad que las herramientas tecnológicas inteligentes (inteligencia artificial) pueden ayudar a desarrollar las competencias de planificación y evaluación de los instructores universitarios, y por ende, la inteligencia artificial es una tecnología importante que puede mejorar las competencias docentes de los instructores universitarios.

Tabla 2

Correlación entre las dimensiones del uso de herramientas de inteligencia artificial y las dimensiones de las competencias pedagógicas

		Planificación pedagógica	Metodología y desarrollo de la enseñanza	Evaluación y acompañamiento del aprendizaje
Frecuencia de uso de	Correlación de Pearson	,740**	,774**	,783**
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000



herramientas IA	N	197	197	197
	Correlación de Pearson	,756**	,769**	,792**
Aplicación pedagógica de la IA	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000
	N	197	197	197
Percepción y dominio tecnológico	Correlación de Pearson	,731**	,753**	,770**
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000
	N	197	197	197

Nota. Correlaciones positivas altas y significativas entre percepción tecnológica y variables analizadas. Elaboración propia.

Existe una relación positiva, alta y estadísticamente significativa entre las dimensiones del uso de herramientas de inteligencia artificial y las dimensiones de competencia pedagógica en todos los casos analizados. La calificación más fuerte fue entre la dimensión de aplicación pedagógica de la IA y evaluación y apoyo del aprendizaje ($r = 0,792$; $p < 0,01$). La segunda evaluación más fuerte fue entre la frecuencia de uso de las herramientas de IA y evaluación del aprendizaje ($r = 0,783$; $p < 0,01$). Las dimensiones de percepción y competencia tecnológica también muestran correlaciones superiores a 0,700 con todas las dimensiones pedagógicas. De esto se puede inferir que el uso robusto y frecuente de herramientas de IA junto con la competencia pedagógica y tecnológica está asociada con la mejora en las habilidades relacionadas con la enseñanza de metodologías de planificación, enseñanza y evaluación del aprendizaje. Por lo tanto, se puede concluir que el uso de la inteligencia artificial es crucial para la mejora de las habilidades pedagógicas de los docentes universitarios.

Tabla 3.

Estadísticos descriptivos de la percepción de equidad evaluativa y sus dimensiones

Estadísticos	Percepción de equidad evaluativa	Claridad de criterios evaluativos	Consistencia e imparcialidad	Transparencia y fundamentación	Retroalimentación justa y formativa



	d en lan de la aplicación calificación				
Media	36,29	9,03	9,24	8,94	9,08
Mediana	37,00	9,00	9,00	9,00	9,00
Desv. Desviación	8,355	2,279	2,386	2,230	1,954

Nota. Los resultados muestran niveles homogéneos en las dimensiones evaluadas. Elaboración propia.

Las estadísticas por respuesta en equidad muestran una media, $M=36.29$, situándose la mayoría en un nivel medio respecto a los rangos, (29-44) y por tanto, los alumnos sienten que el proceso de evaluación es equitativo de forma mediana. La mediana, $Md=37.00$, centra la distribución en este nivel, sin marcas de desviación. En el contexto de dimensiones, medias en criterios evaluativos ($M = 9.03$), de consistencia e imparcialidad ($M = 9.24$), calificación y retroalimentación ($M = 9.08$) muestran equilibrio en la percepción de equidad en las evaluaciones por dimensión. La media a nivel global de las desviaciones estándar ($DE=8.355$) y de las dimensiones (DE entre 1.954 y 2.386) muestran una cierta varianza que por la percepción intermedia respecto a la equidad en la evaluación de los estudiantes, es posible que dentro de la educación superior haya experiencias evaluativas disímiles.

4. DISCUSIÓN

De la investigación, se encontró que con un mayor uso de herramientas de Inteligencia Artificial entre los profesores universitarios, hubo un aumento en las competencias pedagógicas, con los datos registrando un puntaje de $r = 0.798$ y $p < 0.01$. A medida que se integra más una herramienta, hay una mayor evaluación con el desarrollo de habilidades pedagógicas en los ámbitos de la metodología, la planificación y las evaluaciones del aprendizaje. Nuestros resultados son similares a los de Arizmendi y Carrillo (2024), quienes señalan que los programas de capacitación relacionados con la inteligencia artificial llevan a cabo transformaciones notables en las prácticas de enseñanza y en la eficacia pedagógica de los docentes. Los autores afirman que la inteligencia artificial fomenta la personalización del aprendizaje y la enseñanza adaptable junto con métodos pedagógicos enfocados en las



necesidades de los estudiantes, un factor conectado con los resultados alcanzados en la dimensión de aplicación pedagógica de la IA, donde se evidencia un alto nivel de integración tecnológica en el 32,5% de los participantes.

Los resultados también indican que el 36,0 % de los docentes estaban en el extremo alto del uso de herramientas de inteligencia artificial, mientras que el 34,0 % estaban en el extremo bajo de las competencias pedagógicas, mostrando que aún existen muchas deficiencias metodológicas y tecnológicas en la educación superior. Estos datos apuntan a lo que afirmaron Juárez et al. (2024), quienes identifican que una de las principales barreras para la introducción eficiente de la inteligencia artificial en la educación superior es la insuficiente cantidad de habilidades digitales entre los educadores. Los autores ilustran que los educadores carecen de habilidades tecnológicas y muestran poca confianza en el uso de herramientas inteligentes en el aula. Esta situación coincide con los hallazgos de las dimensiones de percepción y dominio tecnológico, que mostraron que el 34,0% de los educadores estaban en el nivel bajo. Del mismo modo, la investigación de Juárez et al. (2024) afirman que cuando los docentes están debidamente capacitados, la inteligencia artificial puede potenciar aún más el aprendizaje personalizado, automatizar el trabajo administrativo y fortalecer la innovación educativa.

Además, se encontraron relaciones altas y significativas entre las dimensiones del uso de IA y las competencias pedagógicas. En particular, el uso pedagógico de la IA y los componentes de evaluación y apoyo al aprendizaje tuvieron la clasificación más fuerte, como lo indica $r = 0.792$; $p < 0,01$. Esto está relacionado con un estudio de García et al. (2025), quienes señalan que las innovaciones pedagógicas universitarias, como resultado del uso de la IA, se relacionan con la personalización del contenido de aprendizaje, la retroalimentación en tiempo real y el fortalecimiento de estrategias activas centradas en el estudiante. Además, los autores argumentan que el impacto educativo de estas herramientas está determinado por cómo interviene el docente y el diseño de las actividades que se han planteado. Esto concuerda con los resultados en la dimensión de metodología y desarrollo docente, donde se encontró una relación positiva con el uso de inteligencia artificial en todas las dimensiones. Asimismo, García et al. (2025) se centran en las preocupaciones sobre la dependencia de la tecnología y la brecha digital, que también se presentan como razones para la concentración de altos porcentajes en los rangos bajos de las variables estudiadas.



Asimismo, los hallazgos se alinean con el estudio desarrollado por Meza et al. (2025), quienes argumentan que con la capacitación y el apoyo adecuado por parte de la institución, la AI puede ser un recurso para la transformación innovadora de las metodologías utilizadas en la educación superior. Los autores de ese estudio señalaron que mediante el uso de la IA, pudieron optimizar el tiempo de enseñanza, personalizar los materiales instructivos y enriquecer la interacción en el aula universitaria. Estos puntos están relacionados con los resultados de este estudio, en el que el 35,5% de los docentes alcanzaron un alto grado en competencia tecnológica, y el 36,0% alcanzaron un alto grado en el uso de herramientas de IA. No obstante, al igual que en el estudio realizado por Meza et al. (2025), también se detectó la necesidad de fortalecer la formación continua y el apoyo institucional para facilitar una integración adecuada, crítica y pedagógica de estas tecnologías en la educación superior.

5. CONCLUSIÓN

La investigación establece que su presencia se correlaciona directamente con la mejora de las habilidades pedagógicas entre los instructores en la educación superior. En consecuencia, el desarrollo de centros de educación superior puede incorporar la inteligencia artificial para favorecer prácticas docentes más innovadoras, flexibles y fáciles de usar. La inteligencia artificial debe considerarse tanto como un recurso para apoyar la enseñanza como una herramienta sólida para ayudar a mejorar el diseño, la metodología y la evaluación del aprendizaje.

También se considera que el uso de herramientas de IA en el ámbito universitario todavía está en desarrollo, ya que algunos profesores aún no han incorporado la pedagogía y siguen enfrentando barreras en el uso de herramientas de IA. Aunque una parte importante del personal docente integra herramientas de IA en sus actividades docentes, todavía enfrentan desafíos en el desarrollo de una formación adicional, capacitación, habilidades y metodologías digitales.

Además, las competencias pedagógicas destacan la necesidad de una mejora constante de la creatividad metodológica, la programación didáctica y los métodos de evaluación de los procesos de enseñanza y aprendizaje. La llegada de la inteligencia artificial requiere que los docentes universitarios cultiven habilidades en la gestión de la tecnología, así como en el uso



de estas herramientas para la enseñanza y el aprendizaje, dentro de un marco de parámetros críticos, éticos y pedagógicos.

En conclusión, para que exista una nueva mentalidad en la transformación digital de la educación superior, es necesario un compromiso institucional que implique el desarrollo profesional de los docentes y la formación continua en inteligencia artificial y otras metodologías pedagógicas. En los espacios académicos actuales, se requieren espacios de aprendizaje tecnológicos más innovadores que aborden el centro de la pedagogía que sean participativos, inclusivos y centrados en el estudiante.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arizmendi, L., & Carrillo, C. (2024). *Inteligencia artificial en la educación superior: una mirada desde la perspectiva docente*. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8(4), 9318-9328. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.13084
- Chamoli, A., Gómez, J., Celi Arévalo, K., & Graus, L. (2026). *Integración de la inteligencia artificial en la educación superior: estudio sistemático y bibliométrico*. Revista Prisma Social, (52), 334-350. <https://doi.org/10.65598/rps.5992>
- Cruz Ávalos, R. E., Merino Salazar, T. D. R., Quiroz Quiroz, S. K., & Cruz Quiroz, F. K. (2025). *Uso de inteligencia artificial en estudiantes de educación superior pedagógica*. Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0, 18(2), 311-323. <https://doi.org/10.37843/rted.v18i2.721>
- Forero, W., & Negre, F. (2024). *Técnicas y aplicaciones del machine learning e inteligencia artificial en educación: una revisión sistemática*. RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 27(1), 1-35. <https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37491>
- García, G., Tapia, J., Mejía, C., & Egüez, R. (2025). *Uso de inteligencia artificial generativa como herramienta de apoyo académico en la innovación pedagógica universitaria*. Revista Social Fronteriza, 5(6), 1-28. [https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5\(6\)955](https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5(6)955)
- Juárez, U., Rodríguez, L., & Garcés, A. (2024). *Fortaleciendo las competencias digitales docentes: un imperativo ante la integración de la inteligencia artificial en la educación superior*. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8(4), 5844-5860. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.12252



- Meza, D., Obando, M., Franco, J., & Simisterra, J. (2025). *El uso de la inteligencia artificial como recurso pedagógico en la educación superior: experiencias de los docentes*. Sage Sphere International Journal, 2(2), 1-9. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10176958>
- Paguay, M., Jiménez, D., Quiliguango, V., Maynaguez, M., Coello, C., & Coello, S. (2024). *La ética en el uso de la inteligencia artificial en los procesos educativos*. Revista Científica Retos de la Ciencia, 1(4), 145-158. <https://doi.org/10.53877/rc.8.19e.202409.12>
- Pérez, O., & González, N. (2024). *Formación docente para el uso de la inteligencia artificial*. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8(5), 11772-11788. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14594
- Rojas, F., Espinoza, J., & Mendoza, M. (2024). *Inteligencia artificial: dependencia y afección del pensamiento crítico*. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8(4), 12590-12608. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.13462
- Simarco, A., Fonseca, M., Moser, T., & Fleig, L. (2026). *Gestión del conocimiento e inteligencia artificial en la educación superior*. Alteridad. Revista de Educación, 21(1), 108-122. <https://doi.org/10.17163/alt.v21n1.2026.08>
- Tagua, J., Bolaños, A., Vinueza, M., & Márquez, L. (2026). *Inteligencia artificial en educación superior: ¿sustituto o complemento del pensamiento crítico? Revisión sistemática*. Revista Simón Rodríguez, 6(11), 636-652. <https://doi.org/10.62319/simonrodriguez.v6i11.157>
- Tramallino, C., & Zeni, A. (2024). *Avances y discusiones sobre el uso de inteligencia artificial (IA) en educación*. Educación, 33(64), 29-54. <https://doi.org/10.18800/educacion.202401.M002>
- Vimos, K., Viteri, J., Naranjo, M., & Novillo, K. (2024). *Uso de la inteligencia artificial en los procesos de investigación científica por parte de los docentes universitarios*. Journal of Economic and Social Science Research, 4(4), 215-236. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v4/n4/143>
- Zamora, Y., & Mendoza, M. (2023). *La inteligencia artificial y el futuro de la educación superior: desafíos y oportunidades*. Horizontes Pedagógicos, 25(1), 1-3. <https://doi.org/10.33881/0123-8264.hop.25101>



Conflicto de Intereses: Los autores afirman que no existen conflictos de intereses en este estudio y que se han seguido éticamente los procesos establecidos por esta revista. Además, aseguran que este trabajo no ha sido publicado parcial ni totalmente en ninguna otra revista.

FINANCIAMIENTO

Los autores no recibieron financiamiento para el desarrollo de esta investigación.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA:

Nombres de autores e iniciales: María Belén Noriega Medina (MBNM), Wilson Javier Romero Berrones (WJRB), Inés María Manssur Ponce (IMMP), Juan Luis Hidalgo Solórzano (JLHS), Ronald Alberto Contento Castillo (RACC).

1. Conceptualización: (MBNM)
2. Curación de datos: (WJRB)
3. Análisis formal: (IMMP)
4. Adquisición de fondos: (JLHS)
5. Investigación: (RACC)
6. Metodología: (MBNM)
7. Administración del proyecto: (JLHS)
8. Recursos: (RACC)
9. Software: (WJRB)
10. Supervisión: (IMMP)
11. Validación: (JLHS)
12. Visualización: (RACC)
13. Redacción – Borrador original: (MBNM)
14. Redacción – Revisión y edición: (JLHS)

