

UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
FACULTAD DE POSGRADO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

ARTÍCULOS PROFESIONALES DE ALTO NIVEL
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

MAGÍSTER EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA E

INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR

TEMA:

Innovación pedagógica mediada por inteligencia artificial y su
influencia en el aprendizaje

Autor:

Gabriela Esmeralda Andrade Martillo
Cristina Pamela Peñafiel Acero
Jenny Lucrecia Velasco Gómez

Director:

Mg. Graciela Josefina Castro Castillo

Milagro, 2025-2026



Innovación pedagógica mediada por inteligencia artificial y su influencia en el aprendizaje

Pedagogical innovation mediated by artificial intelligence and its influence on learning

A inovação pedagógica mediada pela inteligência artificial e a sua influência na aprendizagem

Gabriela Esmeralda Andrade Martillo ^I
gandradem4@unemi.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-3604-3005>

Cristina Pamela Peñafiel Acero ^{II}
cpenafiela6@unemi.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0004-8667-415X>

Jenny Lucrecia Velasco Gómez ^{III}
jvelascog3@unemi.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0001-7392-1754>

Graciela Josefina Castro Castillo ^{IV}
gcastroc4@unemi.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-8776-6890>

Correspondencia: gandradem4@unemi.edu.ec

Ciencias de la Educación
Artículo de Investigación

* **Recibido:** 26 de febrero de 2026 * **Aceptado:** 30 de marzo de 2026 * **Publicado:** 06 de abril de 2026

- I. Ingeniera en biotecnología, Universidad Estatal de Milagro UNEMI, Ecuador. Maestrante en Educación con mención en Docencia e Investigación en Educación Superior, Universidad Estatal de Milagro UNEMI, Ecuador.
- II. Ingeniera en Industrias Pecuaria, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo ESPOCH, Ecuador. Maestrante en Educación con mención en Docencia e Investigación en Educación Superior, Universidad Estatal de Milagro UNEMI, Ecuador.
- III. Ingeniera Comercial, Universidad Politécnica Salesiana UPS, Ecuador. Maestrante en Educación con mención en Docencia e Investigación en Educación Superior, Universidad Estatal de Milagro UNEMI, Ecuador.
- IV. Maestría en Gerencia Educativa, cursando programa de Doctorado en Educación Superior.

Resumen

El presente estudio analizó la influencia de la innovación pedagógica mediada por inteligencia artificial en el aprendizaje de estudiantes de la Maestría en Educación Superior de la Universidad Estatal de Milagro. Se desarrolló una investigación con enfoque cuantitativo, diseño no experimental, alcance descriptivo-correlacional y corte transversal. La muestra estuvo conformada por 40 estudiantes del aula A8, a quienes se aplicó un cuestionario de 10 ítems con escala Likert de cuatro opciones, administrado mediante Google Forms. Los resultados evidenciaron una percepción predominantemente favorable sobre el uso de herramientas de inteligencia artificial como apoyo al aprendizaje, especialmente en la comprensión de contenidos, la personalización del estudio y la retroalimentación académica. Asimismo, se identificó una correlación positiva significativa entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y la percepción de mejora del aprendizaje ($\rho = 0,766$; $p < 0,001$). Se concluye que la inteligencia artificial constituye un recurso relevante para fortalecer la innovación pedagógica en educación superior, siempre que su integración se acompañe de estrategias didácticas y formación docente.

Palabras Clave: inteligencia artificial; innovación pedagógica; aprendizaje; educación superior; tecnología educativa.

Abstract

This study analyzed the influence of AI-mediated pedagogical innovation on the learning of students in the Master's Program in Higher Education at the State University of Milagro. A quantitative, non-experimental, descriptive-correlational, cross-sectional study was conducted. The sample consisted of 40 students from classroom A8, who completed a 10-item questionnaire using a four-point Likert scale, administered via Google Forms. The results showed a predominantly favorable perception of the use of AI tools to support learning, especially in content comprehension, personalized study, and academic feedback. A significant positive correlation was also identified between the use of AI tools and the perceived improvement in learning ($\rho = 0.766$; $p < 0.001$). The study concludes that artificial intelligence is a relevant resource for strengthening pedagogical innovation in higher education, provided its integration is accompanied by didactic strategies and teacher training.

Keywords: artificial intelligence; pedagogical innovation; learning; higher education; educational technology.

Resumo

Este estudo analisou a influência da inovação pedagógica mediada pela IA na aprendizagem dos estudantes do Mestrado em Educação Superior da Universidade Estadual de Milagro. Foi realizado um estudo transversal, descritivo-correlacional, quantitativo e não experimental. A amostra foi constituída por 40 alunos da turma A8, que responderam a um questionário de 10 itens através de uma escala Likert de quatro pontos, administrado através do Google Forms. Os resultados mostraram uma percepção predominantemente favorável da utilização de ferramentas de IA para apoiar a aprendizagem, especialmente na compreensão do conteúdo, estudo personalizado e feedback académico. Foi também identificada uma correlação positiva significativa entre a utilização de ferramentas de IA e a percepção de melhoria na aprendizagem ($\rho = 0,766$; $p < 0,001$). O estudo conclui que a inteligência artificial é um recurso relevante para fortalecer a inovação pedagógica no ensino superior, desde que a sua integração seja acompanhada por estratégias didáticas e formação de professores.

Palavras-chave: Inteligência artificial; inovação pedagógica; aprendizagem; ensino superior; tecnologia educativa.

Introducción

La educación superior ha experimentado transformaciones significativas impulsadas por el avance de las tecnologías digitales, destacándose la inteligencia artificial (IA) como una herramienta con alto potencial para innovar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Su incorporación ha permitido desarrollar modelos educativos más flexibles, personalizados y centrados en el estudiante.

Diversos estudios evidencian que la IA facilita la adaptación de contenidos, la automatización de procesos académicos y la generación de retroalimentación inmediata, lo que contribuye a mejorar la experiencia educativa. Sin embargo, su implementación enfrenta desafíos relacionados con la formación docente, la infraestructura tecnológica y la integración pedagógica.

En el contexto ecuatoriano, particularmente en la Universidad Estatal de Milagro, se observa un creciente interés por incorporar estas tecnologías. No obstante, su aplicación aún presenta limitaciones, lo que evidencia la necesidad de analizar su impacto en el aprendizaje.

El objetivo del estudio fue analizar la influencia de la innovación pedagógica mediada por inteligencia artificial en el aprendizaje de los estudiantes de educación superior.

Marco teórico

La inteligencia artificial se define como un conjunto de sistemas capaces de simular procesos cognitivos humanos como el aprendizaje y la toma de decisiones. En educación superior, su uso ha permitido el desarrollo de sistemas adaptativos, analítica de datos y herramientas de apoyo académico.

La IA favorece la personalización del aprendizaje, permitiendo adaptar contenidos a las necesidades individuales de los estudiantes y mejorar la retroalimentación. Asimismo, contribuye a optimizar la gestión educativa y fortalecer el proceso formativo.

Por su parte, la innovación pedagógica implica la incorporación de estrategias y recursos que transformen las prácticas educativas hacia modelos más dinámicos, inclusivos y centrados en el estudiante. En este sentido, la IA se posiciona como un elemento clave para el desarrollo de nuevas metodologías de enseñanza.

No obstante, su implementación enfrenta desafíos como la falta de capacitación docente, limitaciones tecnológicas y ausencia de políticas institucionales, lo que puede restringir su impacto en el aprendizaje.

Diversas investigaciones han evidenciado que la inteligencia artificial contribuye significativamente a la mejora del aprendizaje, al permitir la personalización de los contenidos educativos y la adaptación a los ritmos individuales de los estudiantes (Zawacki- Richter et al., 2019). Este enfoque favorece un aprendizaje más autónomo, significativo y centrado en el estudiante, en contraste con modelos tradicionales estandarizados. Asimismo, las herramientas basadas en IA proporcionan retroalimentación inmediata, lo que fortalece la comprensión de los contenidos y el seguimiento del progreso académico (Seo et al., 2021).

Innovación pedagógica mediada por tecnología

La innovación pedagógica se refiere a la incorporación de nuevas estrategias, metodologías y recursos orientados a mejorar los procesos educativos y responder a las demandas de una sociedad digitalizada. En este contexto, la inteligencia artificial se posiciona como un elemento clave para la transformación de las prácticas docentes, al permitir el diseño de entornos de aprendizaje más dinámicos, interactivos y centrados en el estudiante (Sánchez et al., 2024).

El uso pedagógico de la IA favorece la personalización de las rutas de aprendizaje, el acceso a recursos educativos complementarios y el desarrollo de competencias digitales. Estas características permiten a los estudiantes construir conocimientos de manera más activa y

significativa, lo que incide positivamente en su aprendizaje (Serrano & García, 2024). Asimismo, la automatización de ciertos procesos educativos permite a los docentes dedicar más tiempo a la orientación pedagógica y al acompañamiento del estudiante, fortaleciendo así la calidad del proceso formativo.

En este sentido, la innovación pedagógica mediada por inteligencia artificial no solo implica la incorporación de tecnología, sino la transformación de las prácticas educativas hacia modelos más flexibles, inclusivos y centrados en el aprendizaje.

Desafíos en la implementación de la inteligencia artificial en universidades

A pesar de los beneficios asociados al uso de la inteligencia artificial en la educación superior, su implementación enfrenta importantes desafíos que condicionan su impacto real en el aprendizaje. Entre los principales obstáculos se encuentran la insuficiencia de infraestructura tecnológica, la limitada formación docente en competencias digitales y la ausencia de políticas institucionales claras que orienten su integración pedagógica (Morocho Cevallos et al., 2023; Magallanes Ronquillo et al., 2023).

Estas limitaciones generan una brecha entre el potencial de la inteligencia artificial y su aplicación efectiva en el aula, lo que puede restringir su incidencia en los procesos de aprendizaje. En este contexto, diversos autores coinciden en que el impacto de la IA dependerá no solo de su disponibilidad, sino de su uso pedagógico adecuado y de su integración coherente en el currículo (Sánchez et al., 2024).

Adicionalmente, algunos estudios advierten que el uso inadecuado de la inteligencia artificial puede generar dependencia tecnológica o afectar el desarrollo del pensamiento crítico si no se acompaña de una mediación pedagógica adecuada (Dogaru et al., 2025). Por ello, resulta fundamental que su implementación esté guiada por criterios pedagógicos y éticos que garanticen un uso responsable y orientado al aprendizaje.

En consecuencia, analizar la aplicación de la inteligencia artificial en contextos específicos, como el de la Universidad Estatal de Milagro, permite comprender su incidencia real en el aprendizaje de los estudiantes, así como identificar las condiciones necesarias para una integración pedagógica efectiva.

Metodología

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental, descriptivo-correlacional y de corte transversal.

La población estuvo conformada por estudiantes de la Maestría en Educación Superior de la Universidad Estatal de Milagro. Se trabajó con un censo de 40 estudiantes del aula A8.

Se utilizó un cuestionario de 10 ítems con escala Likert de cuatro opciones. El instrumento fue validado por juicio de expertos y presentó una confiabilidad de $\alpha = 0,864$.

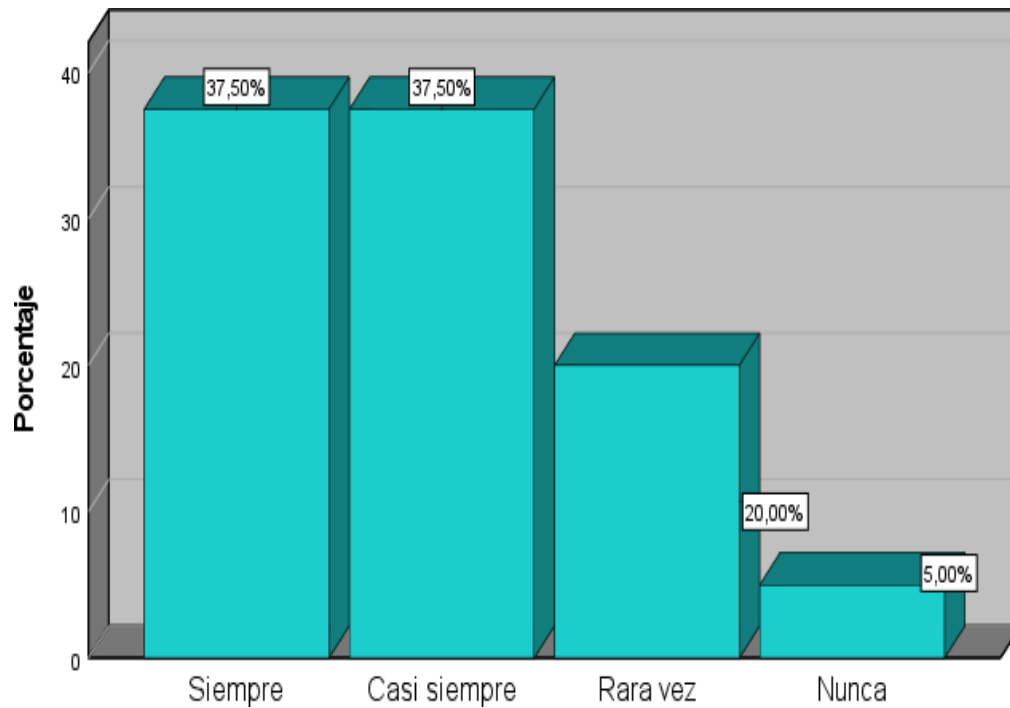
Los datos fueron recolectados mediante Google Forms y analizados con el software SPSS, utilizando estadística descriptiva y el coeficiente de correlación de Spearman.

Análisis de datos

Los datos recolectados fueron procesados mediante el software estadístico IBM SPSS Statistics, el cual permitió organizar, analizar e interpretar la información obtenida. En una primera fase, se realizó un análisis descriptivo mediante la obtención de frecuencias, porcentajes, medias y desviaciones estándar, con el fin de caracterizar las respuestas de los participantes en relación con las variables estudiadas.

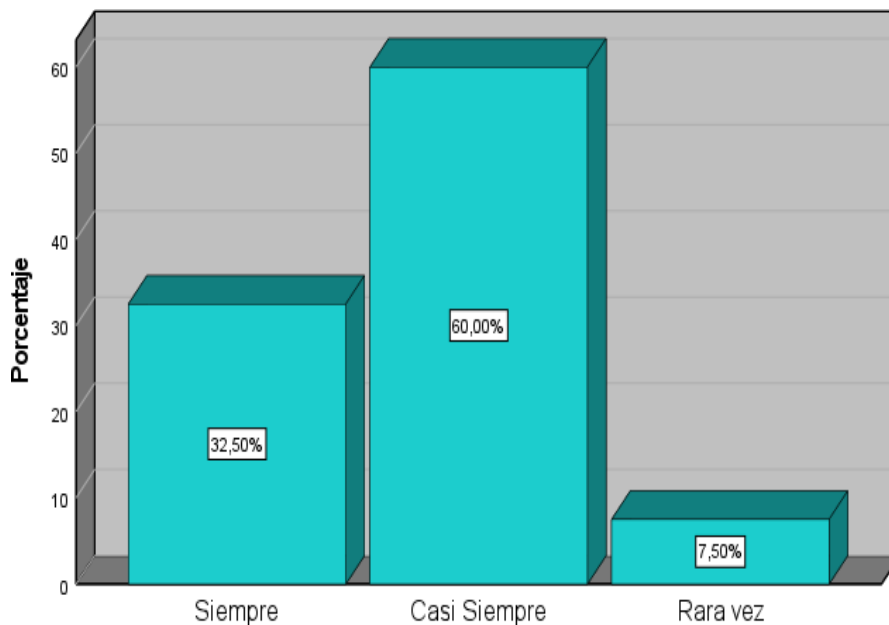
Posteriormente, se llevó a cabo un análisis inferencial mediante la aplicación del coeficiente de correlación de Spearman, debido a que los datos corresponden a una escala ordinal tipo Likert. Este análisis permitió determinar la relación existente entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y la percepción de mejora en el aprendizaje académico. El nivel de significancia estadística considerado fue $p < 0,05$, lo que permitió establecer la existencia de relaciones estadísticamente significativas entre las variables analizadas.

Figura 1 Uso de herramientas de inteligencia artificial en el aprendizaje académico



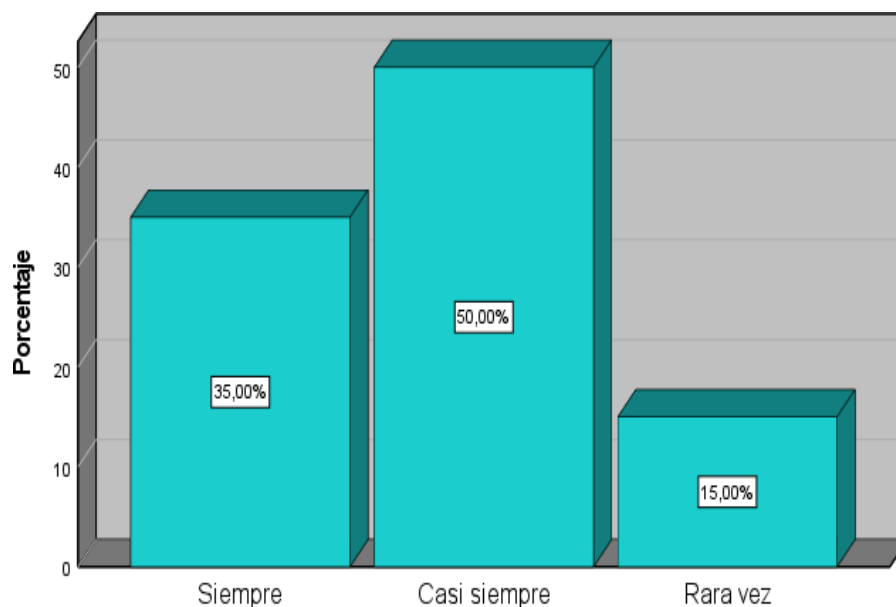
Nota. Distribución de respuestas del ítem **Fuente:** Elaboración propia con datos de encuesta en escala Likert.

Figura 2 Fortalecimiento de la comprensión mediante herramientas de IA



Nota. Distribución de respuestas del ítem Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta en escala Likert.

Figura 3 Adaptación de los contenidos educativos al ritmo de aprendizaje



Nota. Distribución de respuestas del ítem Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta en escala Likert.

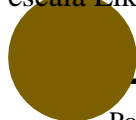
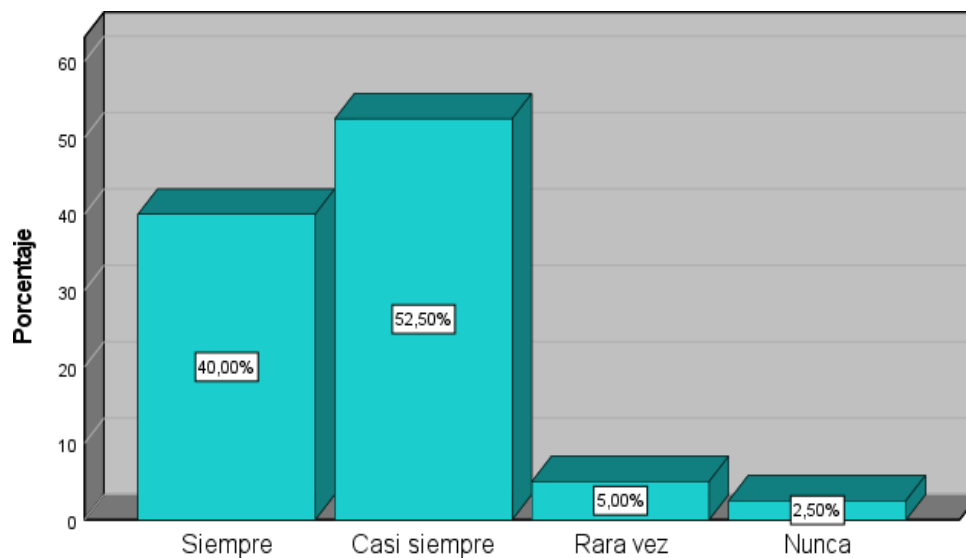
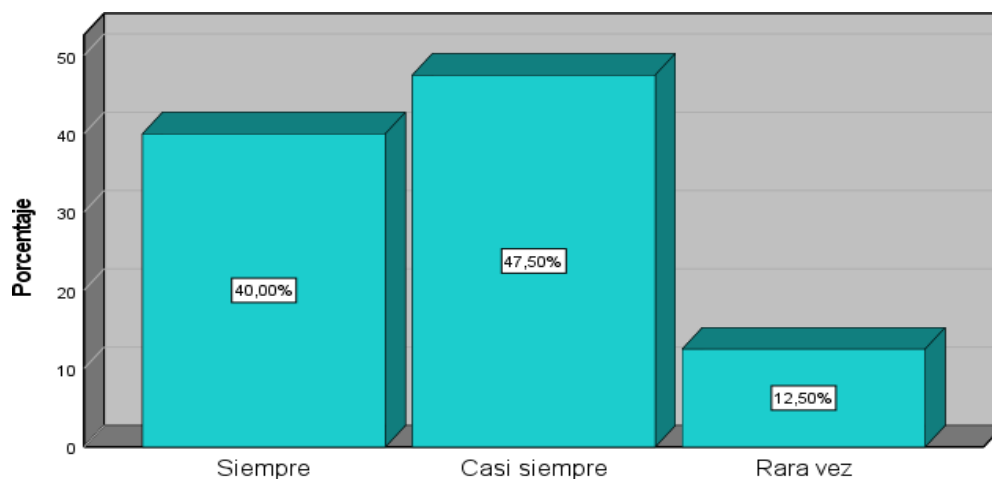


Figura 4 Uso de plataformas con inteligencia artificial para acceder a contenido adicional.



Nota. Distribución de respuestas del ítem Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta en escala Likert.

Figura 5 Fortalecimiento de la comprensión de contenidos



Nota. Distribución de respuestas del ítem Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta en escala Likert.

Resultados

Los resultados evidencian una percepción favorable sobre el uso de herramientas de inteligencia artificial en el aprendizaje. En términos generales, se identificó un uso moderado de estas herramientas, con una tendencia positiva en dimensiones como la comprensión de contenidos, la retroalimentación académica y la personalización del aprendizaje.

Por ejemplo, más del 70% de los estudiantes reportó un uso frecuente de herramientas de inteligencia artificial, lo que evidencia su integración en el proceso formativo. Asimismo, la mayoría considera que estas herramientas mejoran la comprensión de contenidos y el rendimiento académico.

El análisis correlacional evidenció una relación positiva significativa entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y la percepción de mejora del aprendizaje ($\rho = 0,766$), lo que indica que, a mayor uso de estas tecnologías, mayor es la percepción de beneficio académico.

Discusión

Los resultados del estudio confirman que la inteligencia artificial desempeña un papel relevante en la innovación pedagógica en educación superior. La percepción favorable de los estudiantes coincide con investigaciones previas que destacan su potencial para mejorar la personalización del aprendizaje y la retroalimentación.

El uso moderado de estas herramientas sugiere que, aunque existe aceptación, su integración aún no es completamente sistemática. Esto puede estar relacionado con factores institucionales y pedagógicos, como la formación docente y el diseño de estrategias educativas.

Estos hallazgos resultan especialmente relevantes en el contexto ecuatoriano, donde la integración de tecnologías emergentes en la educación superior aún se encuentra en proceso de consolidación. La correlación encontrada refuerza la idea de que la IA no solo actúa como herramienta tecnológica, sino como mediador pedagógico que incide en la calidad del aprendizaje.

No obstante, el estudio presenta limitaciones relacionadas con el tamaño de la muestra y el uso de percepciones como medida principal, lo que limita la generalización de los resultados.

Conclusiones

Se concluye que la inteligencia artificial constituye un recurso relevante para fortalecer la innovación pedagógica en la educación superior.

Su uso contribuye a mejorar la comprensión de contenidos, la personalización del aprendizaje y la retroalimentación académica. Asimismo, existe una relación positiva entre su uso y la percepción de mejora del aprendizaje.

Sin embargo, su integración aún no es completamente sistemática, lo que evidencia la necesidad de fortalecer su implementación mediante estrategias pedagógicas y formación docente.

Se recomienda desarrollar investigaciones futuras que analicen el impacto de la inteligencia artificial en el rendimiento académico desde enfoques metodológicos más robustos.

Referencias

- Dogaru, M., Pisciă, O., Popa, C. S., Răgman, A. A., & Tololoi, I. R. (2025). The perceived impact of artificial intelligence on academic learning. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 8, 1–13. <https://doi.org/10.3389/frai.2025.1611183>
- Magallanes Ronquillo, K. K., Plúas Pérez, L. D., Aguas Veloz, J. F., & Freire Solís, R. L. (2023). La inteligencia artificial aplicada en la innovación educativa en el proceso de enseñanza y aprendizaje. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(2), 1597–1613. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.706>
- Morocho Cevallos, R. A., Cartuche Gualán, A. P., Tipan Llanos, A. M., Guevara Guevara, A. M., & Ríos Quiñónez, M. B. (2023). Integración de la inteligencia artificial en la educación. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(6), 2032–2053. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.8832
- Sánchez, I. R., Del C. Herrera, E., & Pulgar, J. A. (2024). Análisis de prácticas pedagógicas en la enseñanza de física general: Un enfoque por competencias bajo estructura modular en carreras de ingeniería. *Formación Universitaria*, 17(5), 139–150. <https://doi.org/10.4067/s0718-50062024000500139>
- Seo, K., Tang, J., Roll, I., Fels, S., & Yoon, D. (2021). The impact of artificial intelligence on learner–instructor interaction in online learning. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18(54), 1–23. <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00292-9>
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education: Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(39), 1–27. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>



Casa Editora del Polo (CASEDELPO), hace constar que:

El artículo científico:

“Innovación pedagógica mediada por inteligencia artificial y su influencia en el aprendizaje”

De autoría:

Gabriela Esmeralda Andrade Martillo, Cristina Pamela Peñafiel Acero, Jenny Lucrecia Velasco Gómez, Graciela Josefina Castro Castillo

Habiéndose procedido a su revisión y analizados los criterios de evaluación realizados por lectores pares expertos (externos) vinculados al área de experticia del artículo presentado, ajustándose el mismo a las normas que comprenden el proceso editorial, se da por aceptado la publicación en el **Vol. 11, No 4, Abril 2026**, de la revista Polo del Conocimiento, con ISSN 2550-682X, indexada y registrada en las siguientes bases de datos y repositorios: **Latindex Catálogo v2.0, MIAR, Google Académico, ROAD, Dialnet, ERIHPLUS.**

Y para que así conste, firmo la presente en la ciudad de Manta, a los 30 días del mes de marzo del año 2026.



Dr. Víctor R. Jama Zambrano
DIRECTOR

Dirección: Ciudadela El Palmar II Etapa Mz. E. No 6

Teléfono: 0991871420

Email: polodelconocimientorevista@gmail.com

www.polodelconocimiento.com

Manta – Manabí- Ecuador



Casa Editora del Polo (CASEDELPO), hace constar que:

El artículo científico:

“Innovación pedagógica mediada por inteligencia artificial y su influencia en el aprendizaje”

De autoría:

Gabriela Esmeralda Andrade Martillo, Cristina Pamela Peñafiel Acero, Jenny Lucrecia Velasco Gómez, Graciela Josefina Castro Castillo

Ha sido publicado en el **Vol. 11, No 4, Abril 2026**, de la revista Polo del Conocimiento con ISSN 2550-682X, indexada y registrada en las siguientes bases de datos y repositorios: **Latindex Catálogo v2.0, MIAR, Google Académico, ROAD, Dialnet, ERIHPLUS.**

Disponible en:

URL: <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/11435>

Y para que así conste, firmo la presente en la ciudad de Manta, a los 06 días del mes de abril del año 2026.

Dr. Víctor R. Jama Zambrano
DIRECTOR

Dirección: Ciudadela El Palmar II Etapa Mz. E. No 6
Teléfono: 0991871420
Email: polodelconocimientorevista@gmail.com
www.polodelconocimiento.com
Manta – Manabí- Ecuador

UNEMI
UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

¡Evolución académica!

@UNEMIEcuador

