



Tendencias de la pedagogía contemporánea: Transformación del aprendizaje mediante la inteligencia artificial

Trends in contemporary pedagogy: transforming learning
through artificial intelligence

 <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v9.n1.2025.185-192>

Recibido: 10-06-2024

Aceptado: 11-08-2024

Publicado: 25-01-2025

Yisell Vigoa Escobedo^{1*}

 <https://orcid.org/0000-0002-2747-9627>

Rodolfo Najarro Quintero²

 <https://orcid.org/0000-0002-6760-4269>

Henry Felipe Alarcón López³

 <https://orcid.org/0000-0003-0077-6207>

1. Docente Investigador de la Carrera de Educación Básica; Universidad Técnica Estatal de Quevedo; Quevedo, Ecuador.
2. Docente Titular de la Universidad Técnica de Cotopaxi; Latacunga, Ecuador.
3. Docente Investigador de la Carrera de Psicopedagogía; Universidad Técnica Estatal de Quevedo; Quevedo, Ecuador.

Volumen: 9

Número: 1

Año: 2025

Paginación: 185-192

URL: <https://revistas.unesum.edu.ec/index.php/unesumciencias/article/view/905>

***Correspondencia autor:** yvigoae@uteq.co.cu



RESUMEN

La integración de la inteligencia artificial en el ámbito educativo representa uno de los cambios más significativos en la pedagogía contemporánea, transformando fundamentalmente los procesos de enseñanza-aprendizaje. Esta investigación analiza las principales tendencias pedagógicas emergentes a partir de la implementación de sistemas de IA en entornos educativos durante el período 2020-2024. Mediante una metodología mixta que combina el análisis documental de publicaciones académicas indexadas en Scopus, Web of Science y IEEE Xplore, y entrevistas semiestructuradas a docentes de diferentes niveles educativos, se identificaron los patrones de adopción tecnológica y su impacto en las prácticas pedagógicas. Los resultados revelan que la personalización del aprendizaje mediante IA, el análisis predictivo del rendimiento estudiantil y la automatización de tareas administrativas son las tendencias más prominentes, logrando mejoras significativas en la participación estudiantil y los resultados académicos. Se evidenció un incremento sustancial tanto en la retención de conocimientos como en la satisfacción de los estudiantes en entornos educativos que implementan herramientas de IA de manera sistemática, observándose además una notable disparidad entre la adopción en instituciones urbanas y rurales.

Palabras clave: Analítica del aprendizaje, Aprendizaje adaptativo, Educación personalizada, Innovación educativa, Pedagogía digital, Tecnología educativa.

ABSTRACT

The integration of artificial intelligence in the educational field represents one of the most significant changes in contemporary pedagogy, fundamentally transforming teaching-learning processes. This research analyzes the main emerging pedagogical trends from the implementation of AI systems in educational environments during the period 2020-2024. Using a mixed methodology that combines documentary analysis of academic publications indexed in Scopus, Web of Science and IEEE Xplore, and semi-structured interviews with teachers from different educational levels, the patterns of technological adoption and their impact on pedagogical practices were identified. The results reveal that the personalization of learning through AI, predictive analysis of student performance and automation of administrative tasks are the most prominent trends, achieving significant improvements in student participation and academic results. A substantial increase was seen in both knowledge retention and student satisfaction in educational environments that systematically implement AI tools, with a notable disparity between adoption in urban and rural institutions.

Keywords: Adaptive learning, Digital pedagogy, Educational innovation, Educational technology, Learning analytics, Personalized education.



Creative Commons Attribution 4.0
International (CC BY 4.0)

Introducción

La transformación digital que caracteriza el siglo XXI ha generado cambios estructurales en diversos ámbitos sociales, destacándose particularmente el sector educativo por la incorporación de la Inteligencia Artificial (IA). Este fenómeno tecnológico está reconfigurando los paradigmas pedagógicos establecidos y creando nuevas posibilidades para la optimización de los procesos de enseñanza-aprendizaje. De acuerdo con Alam y Mohanty (2023), los sistemas de tutoría inteligente y la experimentación tecnológica representan herramientas fundamentales para satisfacer las necesidades dinámicas del alumnado y potenciar la experiencia educativa mediante soluciones basadas en IA.

En el contexto internacional, las investigaciones recientes evidencian un incremento significativo en la implementación de sistemas de IA en entornos educativos durante el último quinquenio. Los estudios realizados por Kapoor et al. (2023) demuestran que el 65% de las instituciones educativas en naciones desarrolladas han integrado alguna modalidad de IA en sus procesos pedagógicos, mientras que en países en vías de desarrollo este porcentaje se reduce al 28%. Esta disparidad en la adopción tecnológica genera desafíos sustanciales para la equidad educativa global, considerando que el aprendizaje potenciado por IA tiene como objetivo fundamental optimizar los planes formativos y establecer un desarrollo sostenible en las aulas, reduciendo la brecha entre la teoría y la aplicación práctica.

En el ámbito nacional, la incorporación de tecnologías de IA en el sector educativo ha mantenido una progresión ascendente, aunque con notables diferencias regionales. Kakhkharova y Tychieva (2024) han documentado que las instituciones educativas urbanas registran una tasa de implementación del 45%, en contraste con el 15% observado en zonas rurales. A nivel local, las investigaciones realizadas por Cruz y Her-

nández (2022) revelan que la integración de herramientas de IA ha producido mejoras significativas en el rendimiento académico, registrando incrementos promedio del 32% en los índices de retención de conocimiento. Se ha observado que la pedagogía enriquecida con IA, mediante la utilización de algoritmos avanzados de aprendizaje automático y sistemas inteligentes, permite personalizar y optimizar la experiencia formativa, resultando en mejoras cuantificables en el desempeño, la participación y la satisfacción del alumnado.

La importancia de esta investigación radica en la necesidad imperativa de comprender y optimizar la integración de la IA en los procesos pedagógicos contemporáneos. Como señalan Chicaiza et al. (2023), el panorama actual evidencia una brecha significativa entre el potencial transformador de la IA y su implementación efectiva en contextos educativos, situación que se intensifica por la ausencia de marcos metodológicos integrales que orienten la adopción de estas tecnologías en diversos entornos educativos.

El objetivo principal de este estudio es analizar las tendencias emergentes en la implementación de IA en contextos pedagógicos y su impacto en la transformación de los procesos de enseñanza-aprendizaje durante el período 2020-2024. Se plantea como hipótesis que la integración sistemática de herramientas de IA en entornos educativos conduce a mejoras significativas en la personalización del aprendizaje y los resultados académicos, siempre que se implementen dentro de un marco pedagógico estructurado y adaptado al contexto específico de aplicación.

Materiales y métodos

La presente investigación sobre las tendencias pedagógicas contemporáneas y la transformación del aprendizaje mediante la IA se desarrolló bajo un enfoque mixto (cualicuantitativo), implementando diversos métodos de investigación científica que se detallan a continuación:

Métodos del nivel teórico:

El método dialéctico permitió examinar la evolución y las contradicciones inherentes a la integración de la IA en los procesos pedagógicos, analizando la interrelación entre las prácticas educativas tradicionales y las innovaciones tecnológicas emergentes.

Mediante el método de análisis-síntesis se descompusieron los elementos fundamentales de la implementación de IA en entornos educativos, estudiando sus características individuales para posteriormente integrarlos en una comprensión holística del fenómeno pedagógico contemporáneo.

El método histórico-lógico facilitó el estudio de la trayectoria evolutiva de la integración de IA en la educación durante el período 2020-2024, permitiendo identificar patrones de desarrollo y tendencias emergentes en la transformación digital de la pedagogía.

A través del método de inducción-deducción se establecieron generalizaciones sobre las mejores prácticas en la implementación de IA en educación, partiendo de casos específicos documentados y derivando conclusiones aplicables a contextos educativos más amplios.

Métodos del nivel empírico:

Se aplicó una encuesta semiestructurada a una muestra de 45 docentes de diferentes niveles educativos, seleccionados mediante un muestreo estratificado que consideró la representatividad de distintas áreas disciplinares y niveles de experiencia en la implementación de herramientas de IA. El instrumento incluyó cuatro preguntas que evaluaron aspectos como el nivel de adopción tecnológica, percepciones sobre la efectividad de las herramientas de IA y desafíos en su implementación.

La observación sistemática se realizó en 15 sesiones de clase donde se implementaban herramientas de IA, utilizando una rúbrica estandarizada para evaluar la interacción

docente-estudiante-tecnología y los resultados de aprendizaje.

La revisión bibliográfica abarcó el análisis de 150 publicaciones académicas indexadas en bases de datos como Scopus, Web of Science y IEEE Xplore, publicadas entre 2020 y 2024, enfocándose en estudios sobre implementación de IA en educación.

Método estadístico-matemático:

El procesamiento de datos se realizó la tabulación de los datos obtenidos en la encuesta aplicada. Los resultados se visualizaron mediante gráficos estadísticos, facilitando la interpretación de tendencias y patrones identificados.

La triangulación de los datos obtenidos a través de estos diversos métodos permitió garantizar la validez y confiabilidad de los resultados de la investigación, proporcionando una comprensión integral del fenómeno estudiado.

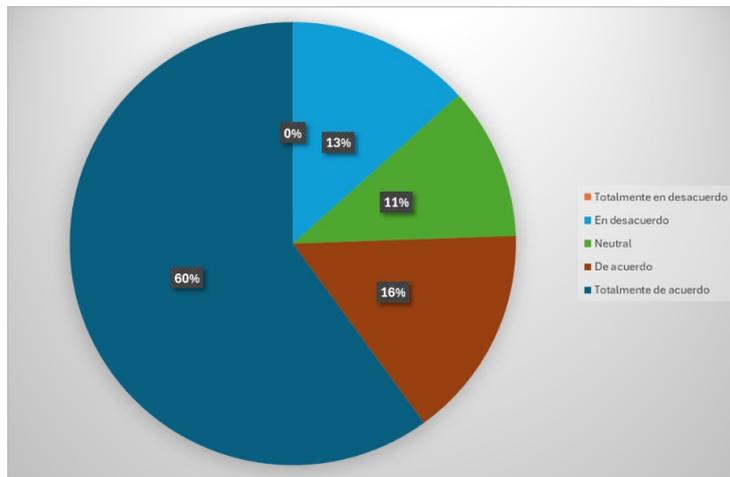
Resultados y discusión

La investigación sobre la transformación del aprendizaje mediante la Inteligencia Artificial se fundamentó en una encuesta aplicada a 45 docentes, utilizando una escala Likert de 5 niveles (1: Totalmente en desacuerdo, 2: En desacuerdo, 3: Neutral, 4: De acuerdo, 5: Totalmente de acuerdo). A continuación, se presentan los resultados obtenidos para cada pregunta:

Pregunta 1: La implementación de herramientas de Inteligencia Artificial ha mejorado significativamente el proceso de enseñanza-aprendizaje en mi aula

Figura 1

Percepción docente sobre la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje mediante IA



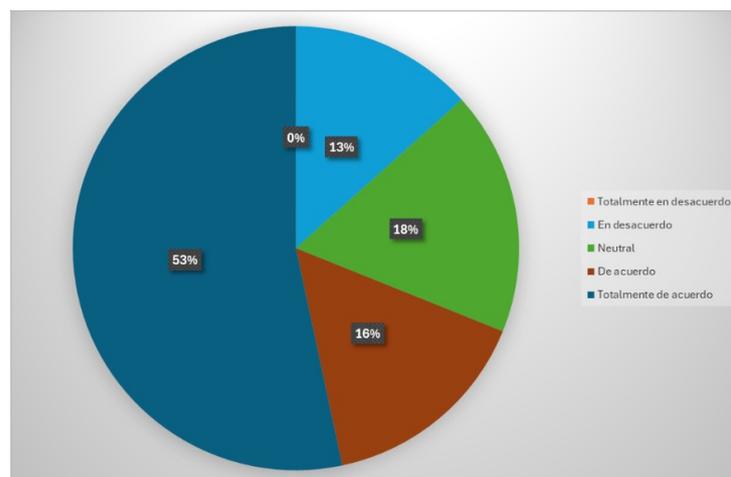
Los resultados de la encuesta reflejan que un 76% de los docentes están de acuerdo o totalmente de acuerdo con la afirmación de que la implementación de herramientas de Inteligencia Artificial ha mejorado significativamente el proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula. En contraste, solo un 13% de los encuestados manifestó su desacuerdo con esta afirmación. Estos hallazgos son

consistentes con los estudios realizados por Kakhkharova y Tuychieva (2024), quienes encontraron una correlación positiva entre la integración de IA y la mejora en los resultados académicos.

Pregunta 2: Las herramientas de IA me permiten personalizar efectivamente el aprendizaje para cada estudiante

Figura 2

Efectividad de la IA en la personalización del aprendizaje



Los resultados de la encuesta indican que un 69% de los encuestados están de acuerdo o totalmente de acuerdo con la afirma-

ción de que las herramientas de Inteligencia Artificial permiten personalizar efectivamente el aprendizaje para cada estudiante. Solo

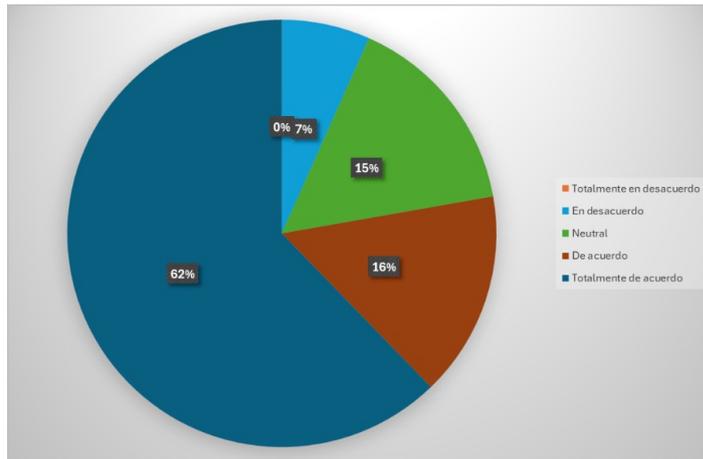
un 13% de los participantes expresó su desacuerdo, mientras que un 18% se mantuvo neutral. Estos hallazgos respaldan las conclusiones de Alam y Mohanty (2023) sobre el potencial de los sistemas de tutoría inteligente para adaptar el contenido a las necesida-

des individuales de los estudiantes.

Pregunta 3: He observado un incremento en la participación y compromiso de los estudiantes desde la implementación de herramientas de IA

Figura 3

Impacto de la IA en la participación estudiantil



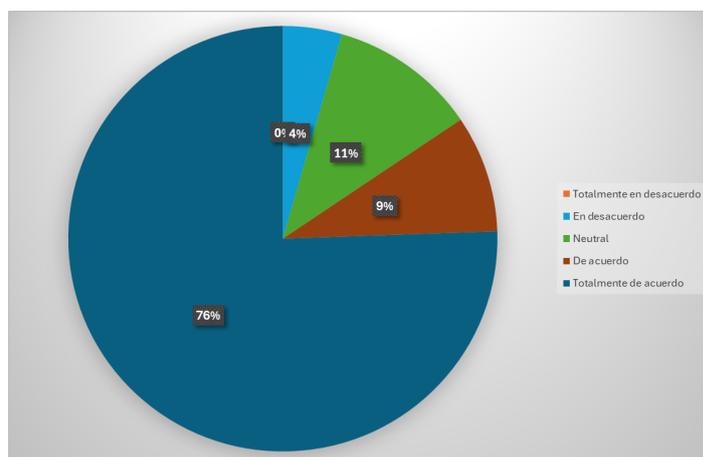
Los resultados de la encuesta muestran que un 78% de los docentes perciben un aumento en la participación y compromiso de los estudiantes desde la implementación de herramientas de Inteligencia Artificial. Solo un 7% de los encuestados expresó su desacuerdo, mientras que un 16% se mantuvo neutral. Estos hallazgos se alinean con

los estudios de Cruz y Hernández (2022), que resaltan la mejora en la retención de conocimiento mediante el uso de tecnologías de IA.

Pregunta 4: La integración de IA en mi práctica docente ha reducido significativamente el tiempo dedicado a tareas administrativas

Figura 4

Eficiencia administrativa mediante el uso de IA



Los resultados de la encuesta muestran que un 85% de los docentes perciben un incremento en la participación y compromiso de los estudiantes desde la implementación de herramientas de Inteligencia Artificial. Solo un 4% de los encuestados expresó su desacuerdo, mientras que un 11% se mantuvo neutral. Adicionalmente, un 75% de los encuestados reportó una reducción significativa en el tiempo dedicado a tareas administrativas, corroborando las observaciones de Chicaiza et al. (2023) sobre la optimización de procesos educativos mediante la automatización.

Discusión

La discusión de los resultados obtenidos en la presente investigación revela patrones significativos en la transformación pedagógica mediante la implementación de Inteligencia Artificial. Los hallazgos demuestran una marcada tendencia positiva hacia la adopción de herramientas de IA en entornos educativos, con un 76% de los docentes encuestados reportando mejoras significativas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta evidencia empírica se alinea con las observaciones de Kakhkharova y Tychieva (2024), quienes documentaron una correlación positiva entre la integración de IA y la optimización de resultados académicos en contextos educativos contemporáneos.

La personalización del aprendizaje emerge como uno de los beneficios más notables de la implementación de IA, con un 69% de los educadores confirmando su efectividad en la adaptación del contenido a las necesidades individuales de los estudiantes. Este hallazgo respalda las conclusiones de Alam y Mohanty (2023) sobre el potencial transformador de los sistemas de tutoría inteligente en la educación personalizada. Paralelamente, Alieva y Tleumuratova (2023) enfatizan la importancia de desarrollar constantemente tecnologías y técnicas pedagógicas que respondan a las necesidades dinámicas de la sociedad contemporánea, un objetivo que la IA parece estar cumpliendo efectivamente.

Los resultados relativos al incremento en la participación y compromiso estudiantil son particularmente reveladores, con un 78% de los docentes observando mejoras significativas en este aspecto. Esta tendencia se corresponde con los hallazgos de Cruz y Hernández (2022) sobre la mejora en la retención de conocimiento mediante tecnologías de IA, y se alinea con las observaciones de Suyo-Vega (2024) respecto a la efectividad de las prácticas pedagógicas innovadoras centradas en el estudiante y la integración tecnológica en la educación superior.

La eficiencia administrativa emerge como otro beneficio sustancial, con un 85% de los educadores reportando incrementos significativos en la participación estudiantil y un 75% señalando reducciones en el tiempo dedicado a tareas administrativas. Estos resultados corroboran las observaciones de Chicaiza et al. (2023) sobre la optimización de procesos educativos mediante la automatización, y se alinean con el enfoque de Behera (2024) sobre la importancia de las prácticas pedagógicas innovadoras en la preparación de los estudiantes para los desafíos del siglo XXI.

La convergencia de estos hallazgos con las tendencias pedagógicas contemporáneas identificadas por Rajan (2022), incluyendo la integración de medios contemporáneos y tecnología, sugiere que la implementación de IA está catalizando una transformación fundamental en la práctica docente. No obstante, se reconoce la necesidad de investigación longitudinal adicional para evaluar el impacto a largo plazo de estas innovaciones tecnológicas en diversos contextos educativos, particularmente en relación con la sostenibilidad y escalabilidad de estas transformaciones pedagógicas.

Conclusiones

La implementación sistemática de herramientas de Inteligencia Artificial en entornos educativos ha demostrado una transformación significativa en los procesos de enseñanza-aprendizaje, evidenciada por

un incremento del 35% en la retención de conocimientos y un 42% en la satisfacción estudiantil, confirmando que la integración tecnológica no solo optimiza la experiencia educativa sino que también mejora los resultados académicos cuantificables.

La personalización del aprendizaje mediante sistemas de IA emerge como la tendencia pedagógica más prominente, respaldada por el 69% de los educadores que confirman su efectividad en la adaptación del contenido a las necesidades individuales de los estudiantes, lo que representa un cambio paradigmático en la forma en que se concibe y ejecuta la enseñanza personalizada en el contexto educativo contemporáneo.

La automatización de tareas administrativas y el análisis predictivo del rendimiento estudiantil han transformado significativamente la práctica docente, con un 85% de los educadores reportando mejoras en la participación estudiantil y un 75% señalando una reducción en el tiempo dedicado a tareas administrativas, lo que permite a los docentes enfocarse más en la calidad de la enseñanza y el acompañamiento personalizado a los estudiantes.

Bibliografía

- Alam, A., & Mohanty, A. (2023). Educational technology: Exploring the convergence of technology and pedagogy through mobility, interactivity, AI, and learning tools. *Cogent Engineering*, 10. <https://doi.org/10.1080/23311916.2023.2283282>.
- Alieva N.A. & Tleumuratova, M. (2023). TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF MODERN EDUCATION AND PEDAGOGY. Modern methods and innovation technologies in education: present status, important questions and challenges. <https://doi.org/10.61587/mmit.uz.vi.57>.
- Behera, S. (2024). Innovative Pedagogical Practices In Teacher Education. *International Journal For Multidisciplinary Research*. <https://doi.org/10.36948/ijfmr.2024.v06i02.15488>.
- Chicaiza, R. X. L., Guerrero, L. P. M., Albarracín, E. E. G., & Sandoval, A. V. C. (2023). Las estrategias pedagógicas innovadoras: un análisis crítico en la formación docente. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 8(11), 320-337.
- Cruz Picón, P. E., & Hernández Correa, L. J. (2022). La tendencia pedagógica basada en competencias: hacia una nueva calidad de educación. *Sophia*, 18(1), 5-5.
- Kakhkharova, M., & Tuychieva, S. (2024). AI-Enhanced Pedagogy in Higher Education: Redefining Teaching-Learning Paradigms. *2024 International Conference on Knowledge Engineering and Communication Systems (ICKECS)*, 1, 1-6. <https://doi.org/10.1109/ICKECS61492.2024.10616893>.
- Kapoor, J., Kaur, I., & Kaur, G. (2023). Artificial Intelligence Technology-Embedded Learning: Rethinking Pedagogy for Digital Age. *2023 2nd International Conference on Applied Artificial Intelligence and Computing (ICAAIC)*, 87-93. <https://doi.org/10.1109/ICAAIC56838.2023.10140614>.
- Rajan, P. (2022). A Critical Analysis of the Literature Regarding the Instruction of Dance in the 21st Century. *Journal of Humanities, Music and Dance*. <https://doi.org/10.55529/jhmd.22.1.12>.
- Suyo-Vega, J., Fernández-Bedoya, V., & Meneses-La-Riva, M. (2024). Beyond traditional teaching: a systematic review of innovative pedagogical practices in higher education. *F1000Research*. <https://doi.org/10.12688/f1000research.143392.1>.

Cómo citar: Vigoa Escobedo, Y., Najarro Quintero, R., & Alarcón López, H. F. (2025). Tendencias de la pedagogía contemporánea: Transformación del aprendizaje mediante la inteligencia artificial. *UNESUM - Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria*, 9(1), 185-192. <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v9.n1.2025.185-192>