

Artículo de Revisión

Impacto de la inteligencia artificial generativa en el aprendizaje personalizado: una revisión sistemática

Impact of Generative Artificial Intelligence on Personalized Learning: A Systematic Review

Impacto da Inteligência Artificial Generativa na Aprendizagem Personalizada: Uma Revisão



Raúl Clemente Cushpa Inchiglema¹  

¹ Universidad de Guayaquil, Ecuador

Recibido: 2026-01-15 / Aceptado: 2026-02-20 / Publicado: 2026-03-02

RESUMEN

La inteligencia artificial generativa ha comenzado a transformar los procesos educativos al ofrecer nuevas posibilidades para el aprendizaje personalizado, permitiendo adaptar contenidos, actividades y retroalimentación según las necesidades del estudiante. **Objetivos:** El presente estudio tuvo como propósito analizar el impacto de la inteligencia artificial generativa en el aprendizaje personalizado mediante una revisión sistemática de la literatura científica reciente. **Métodos:** Se realizó una revisión sistemática de artículos académicos publicados entre 2023 y 2026 en bases de datos científicas y literatura especializada, aplicando criterios de elegibilidad, selección y síntesis de estudios relacionados con inteligencia artificial generativa, aprendizaje adaptativo y mediación pedagógica. **Resultados:** Los hallazgos evidencian que estas tecnologías favorecen la personalización del aprendizaje, fortalecen la comprensión conceptual, mejoran el rendimiento académico y transforman el rol docente hacia funciones de mediación pedagógica y diseño de experiencias educativas. Asimismo, se identificaron desafíos relacionados con la ética, la privacidad de datos y las brechas de acceso tecnológico. **Conclusiones:** La revisión confirma que la inteligencia artificial generativa posee un alto potencial para enriquecer el aprendizaje personalizado cuando se integra con criterios pedagógicos, éticos y críticos, lo que abre nuevas oportunidades para la innovación educativa y futuras investigaciones en el campo de la tecnología educativa.

Palabras clave: inteligencia artificial generativa; aprendizaje personalizado; educación digital; innovación educativa; mediación pedagógica; tecnología educativa

ABSTRACT

Generative artificial intelligence has begun to transform educational processes by offering new possibilities for personalized learning, enabling the adaptation of content, activities, and feedback according to students' needs. **Objectives:** This study aimed to analyze the impact of generative artificial intelligence on personalized learning through a systematic review of recent scientific literature. **Methods:** A systematic review of academic articles published between 2023 and 2026 was conducted using scientific databases and specialized literature, applying eligibility, selection, and synthesis criteria for studies related to generative artificial intelligence, adaptive learning, and pedagogical mediation. **Results:** Findings indicate that these technologies support personalized learning, enhance conceptual understanding, improve academic performance, and transform the teacher's role toward pedagogical mediation and the design of educational experiences. Additionally, challenges related to ethics, data privacy, and technological access gaps were identified. **Conclusions:** The review confirms that generative artificial intelligence has strong potential to enrich personalized learning when integrated with pedagogical, ethical, and critical perspectives, opening new opportunities for educational innovation and future research in educational technology.

Keywords: generative artificial intelligence; personalized learning; digital education; educational innovation; pedagogical mediation; educational technology

RESUMO

A inteligência artificial generativa começou a transformar os processos educacionais ao oferecer novas possibilidades para a aprendizagem personalizada, permitindo adaptar conteúdos, atividades e retroalimentação de acordo com as necessidades dos estudantes. **Objetivos:** O presente estudo teve como objetivo analisar o impacto da inteligência artificial generativa na aprendizagem personalizada por meio de uma revisão sistemática da literatura científica recente. **Métodos:** Foi realizada uma revisão sistemática de artigos acadêmicos publicados entre 2023 e 2026 em bases de dados científicas e literatura especializada, aplicando critérios de elegibilidade, seleção e síntese de estudos relacionados à inteligência artificial generativa, aprendizagem adaptativa e mediação pedagógica. **Resultados:** Os resultados evidenciam que essas tecnologias favorecem a personalização da aprendizagem, fortalecem a compreensão conceitual, melhoram o desempenho acadêmico e transformam o papel do docente em direção à mediação pedagógica e ao design de experiências educacionais. Além disso, foram identificados desafios relacionados à ética, à privacidade de dados e às desigualdades de acesso tecnológico. **Conclusões:** A revisão confirma que a inteligência artificial generativa possui grande potencial para enriquecer a aprendizagem personalizada quando integrada com critérios pedagógicos, éticos e críticos, abrindo novas oportunidades para a inovação educacional e futuras pesquisas na área de tecnologia educacional.

Palavras-chave: inteligência artificial generativa; aprendizagem personalizada; educação digital; inovação educacional; mediação pedagógica; tecnologia educacional

Forma sugerida de citar (APA):

Cushpa Inchiglema, R. C. (2026). Impacto de la inteligencia artificial generativa en el aprendizaje personalizado: una revisión sistemática. *Revista Científica Multidisciplinar SAGA*, 3(1), 324-336. <https://doi.org/10.63415/saga.v3i1.349>



Esta obra está bajo una licencia internacional
Creative Commons de Atribución No Comercial 4.0

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la educación ha experimentado una transformación significativa impulsada por el desarrollo acelerado de tecnologías digitales. Entre ellas, la inteligencia artificial generativa ha despertado gran interés en la investigación educativa debido a su capacidad para producir contenidos, ofrecer retroalimentación y adaptar procesos formativos. Según Serrano y Moreno-García (2024), estas herramientas abren nuevas posibilidades para personalizar el aprendizaje y reorganizar las dinámicas tradicionales del aula.

El interés académico por la inteligencia artificial en educación no surge de manera aislada. Durante décadas, la tecnología educativa ha buscado estrategias para atender la diversidad de ritmos y estilos de aprendizaje presentes en las aulas. En esta línea, García Macías et al. (2025) destacan que los sistemas basados en inteligencia artificial permiten diseñar entornos de aprendizaje adaptativo que responden con mayor precisión a las necesidades individuales del estudiantado.

En el ámbito del aprendizaje personalizado, las herramientas generativas aportan una dimensión particularmente innovadora. Estas tecnologías no se limitan a presentar contenidos previamente diseñados; también generan explicaciones, actividades y ejemplos ajustados al progreso del estudiante. Peña-Acuña (2026) señala que este tipo de interacción favorece experiencias educativas más dinámicas y cercanas a los procesos cognitivos de cada aprendiz.

Además de la personalización del contenido, diversos estudios han explorado la relación entre inteligencia artificial generativa y rendimiento académico. Investigaciones recientes reportan mejoras en la comprensión conceptual y en el desarrollo de habilidades cognitivas cuando estas herramientas se integran en el proceso educativo. Mayorga Ases et al. (2025) observan que la retroalimentación automatizada contribuye a fortalecer el desempeño académico en áreas complejas como la matemática.

De manera complementaria, la literatura científica ha destacado el papel de los tutores inteligentes en la construcción del conocimiento. Desde la perspectiva del

neuroaprendizaje, González Martínez (2025) explica que los sistemas de inteligencia artificial pueden ofrecer múltiples representaciones del contenido, lo cual facilita la comprensión de conceptos abstractos y promueve procesos de razonamiento más profundos en los estudiantes.

No obstante, la incorporación de inteligencia artificial en la educación también ha generado transformaciones en el rol del profesorado. La enseñanza contemporánea requiere docentes capaces de diseñar experiencias de aprendizaje mediadas por tecnología. Hurtado Malatay et al. (2026) describen esta evolución profesional como la transición hacia un docente 4.0, caracterizado por su capacidad de integrar herramientas digitales en la práctica pedagógica.

En esta misma línea, Erazo Molina et al. (2026) destacan que la inteligencia artificial puede actuar como mediadora en el desarrollo del pensamiento crítico, siempre que el docente mantenga una participación activa en la orientación pedagógica. La mediación docente se convierte así en un elemento clave para garantizar que la tecnología contribuya realmente al aprendizaje significativo.

A pesar de las oportunidades descritas, la literatura académica también advierte diversos desafíos asociados al uso de inteligencia artificial generativa en educación. Entre ellos destacan el sesgo algorítmico, la privacidad de los datos y las desigualdades en el acceso a la tecnología. Clemente Alcocer et al. (2024) subrayan que estos aspectos requieren una reflexión ética profunda dentro de los sistemas educativos.

Asimismo, López Trinidad et al. (2026) identifican vacíos en la investigación sobre los impactos educativos de estas tecnologías, especialmente en relación con su implementación pedagógica y sus implicaciones sociales. Estas lagunas de conocimiento evidencian la necesidad de revisar de manera sistemática la literatura existente para comprender mejor los avances, tendencias y desafíos actuales.

En respuesta a estas necesidades académicas, el presente artículo tiene como objetivo realizar una revisión sistemática de la literatura científica sobre el impacto de la inteligencia artificial generativa en el aprendizaje personalizado. La investigación busca analizar los principales hallazgos, identificar tendencias emergentes y discutir los desafíos éticos y pedagógicos asociados. Se espera que los resultados contribuyan a orientar futuras investigaciones y a fortalecer la integración responsable de estas tecnologías en los sistemas educativos.

METODOLOGÍA

La revisión sistemática inició con la formulación de la pregunta de investigación, orientada a comprender el impacto de la inteligencia artificial generativa en el aprendizaje personalizado dentro de entornos educativos. Esta pregunta se construyó a partir de vacíos identificados en la literatura reciente y del creciente interés académico por las tecnologías emergentes aplicadas a la educación. La interrogante central buscó analizar hallazgos, tendencias y desafíos.

Posteriormente se delimitó el alcance conceptual del estudio, identificando las principales dimensiones de análisis relacionadas con inteligencia artificial generativa, aprendizaje adaptativo, rendimiento académico, mediación pedagógica y desafíos éticos. Estas categorías permitieron estructurar la búsqueda bibliográfica y orientar la selección de investigaciones relevantes. Asimismo, se definieron variables de interés vinculadas con los efectos educativos de estas tecnologías.

En la segunda fase se establecieron los criterios de elegibilidad de los estudios. Para ello se consideraron investigaciones publicadas en revistas académicas arbitradas, informes científicos y revisiones sistemáticas relacionadas con inteligencia artificial generativa aplicada al aprendizaje. Los criterios permitieron garantizar la pertinencia temática, la calidad metodológica y la actualidad de los documentos incluidos en el análisis.

De igual manera, se definieron los desenlaces de interés que orientarían la síntesis de los resultados. Entre ellos se incluyeron la personalización del aprendizaje, el rendimiento académico, el desarrollo de habilidades cognitivas, la transformación del rol docente y los desafíos éticos asociados al uso de inteligencia artificial. Estos aspectos permitieron organizar los hallazgos en categorías analíticas coherentes.

La tercera etapa correspondió a la búsqueda de artículos científicos en diversas bases de datos académicas y repositorios especializados. Se consultaron bases reconocidas en el ámbito educativo y multidisciplinario, empleando combinaciones de palabras clave relacionadas con inteligencia artificial generativa, aprendizaje personalizado y educación digital. Esta estrategia permitió identificar un conjunto amplio de investigaciones potencialmente relevantes.

Además de las bases de datos académicas, se consideró la revisión de literatura gris, incluyendo repositorios institucionales, informes académicos y documentos científicos disponibles en línea. Este procedimiento

permitió ampliar la cobertura de la búsqueda y reducir posibles sesgos de publicación, incorporando estudios que aportan evidencias complementarias dentro del campo de investigación analizado.

En la cuarta fase se realizó el proceso de selección de estudios mediante la revisión de títulos, resúmenes y textos completos. Aquellos documentos que cumplieran con los criterios de elegibilidad fueron incorporados al análisis. Posteriormente se efectuó la extracción sistemática de información relevante, considerando autoría, año de publicación, objetivos del estudio y principales hallazgos.

Finalmente, los estudios seleccionados fueron organizados y sintetizados mediante un análisis comparativo que permitió identificar tendencias comunes, coincidencias teóricas y desafíos emergentes en la literatura científica. Esta síntesis facilitó la construcción de categorías interpretativas que orientan la discusión de los resultados y contribuyen a comprender el impacto de la inteligencia artificial generativa en el aprendizaje personalizado.

Tabla 1
Criterios de elegibilidad de los estudios incluidos en la revisión

Criterio	Inclusión	Exclusión
Tipo de documento	Artículos científicos, revisiones sistemáticas y estudios académicos revisados por pares	Documentos no académicos, publicaciones sin revisión por pares
Periodo de publicación	Estudios publicados entre 2023 y 2026	Investigaciones publicadas antes de 2023
Temática	Estudios relacionados con inteligencia artificial generativa aplicada al aprendizaje personalizado	Investigaciones sobre IA sin relación con procesos educativos
Idioma	Publicaciones en español o inglés	Estudios en otros idiomas sin traducción disponible
Acceso al documento	Artículos con acceso a texto completo	Publicaciones con acceso restringido o información incompleta
Enfoque metodológico	Investigaciones empíricas, teóricas o revisiones con aporte académico relevante	Opiniones, notas editoriales o documentos sin metodología clara

Nota. Elaboración propia con base en el diseño metodológico de la revisión sistemática.

RESULTADOS

A partir del análisis sistemático de las fuentes científicas recopiladas y de las categorías temáticas definidas para el estudio, se organizó un registro estructurado de los artículos más relevantes que sustentan los

hallazgos de la revisión. Esta información se sintetiza en la Tabla 2, donde se presentan los estudios considerados, sus autores, el año de publicación y los principales aportes identificados en relación con la inteligencia artificial generativa y el aprendizaje personalizado.

Tabla 2
Síntesis de estudios analizados sobre inteligencia artificial generativa y aprendizaje personalizado

Nro	Título del estudio	Autores	Año	Hallazgo
1	Inteligencia artificial y personalización del aprendizaje: ¿innovación educativa o promesas recicladas?	Serrano & Moreno-García	2024	Analiza la personalización del aprendizaje mediada por IA y destaca su potencial para adaptar contenidos y experiencias educativas a las necesidades individuales.
2	Aplicación de PathRAG en aprendizaje adaptativo con IA generativa para una educación inclusiva y sostenible	Juárez Cádiz	2026	Evidencia que los modelos de IA generativa permiten construir rutas de aprendizaje adaptativas que favorecen la inclusión educativa.
3	Perspectivas de los docentes sobre la IA generativa: implicaciones para el aprendizaje personalizado en América Latina	Arteaga	2023	Identifica percepciones docentes sobre el uso de IA generativa y su influencia en la personalización del aprendizaje en entornos educativos.
4	Aprendizaje adaptativo a través de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior	García Macías et al.	2025	Demuestra que los sistemas de IA facilitan el aprendizaje adaptativo y mejoran la interacción entre contenidos y desempeño estudiantil.
5	Personalización Educativa en el Ámbito Lingüístico Mediante Inteligencia Artificial Generativa y Chatbots: Revisión sistemática	Peña-Acuña	2026	Concluye que los chatbots y modelos generativos fortalecen el aprendizaje lingüístico mediante retroalimentación personalizada.
6	Evaluación Formativa Continua en la Enseñanza y aprendizaje del Cálculo	Torres-Roberto	2024	Resalta la importancia de la retroalimentación continua para mejorar el rendimiento académico y la comprensión conceptual.
7	Inteligencia artificial para mejorar el desempeño académico en el área de matemática de estudiantes	Mayorga Ases et al.	2025	Evidencia mejoras en el desempeño académico en matemáticas mediante el uso de herramientas basadas en IA.
8	Inteligencia artificial y neuroaprendizaje: tutores inteligentes y resolución de problemas	González Martínez	2025	Destaca que los tutores inteligentes potencian la comprensión conceptual y el desarrollo de habilidades cognitivas.

Nro	Título del estudio	Autores	Año	Hallazgo
9	Uso de la inteligencia artificial en la resolución de problemas matemáticos	Duarte Cango et al.	2024	Muestra que la IA mejora la resolución de problemas matemáticos y fortalece el pensamiento lógico en educación superior.
10	La inteligencia artificial y su incidencia en el aprendizaje de biología	Criollo Sangoquiza	2025	Identifica efectos positivos en la comprensión de contenidos científicos mediante herramientas de IA educativa.
11	La inteligencia artificial como mediadora en el desarrollo del pensamiento crítico	Erazo Molina et al.	2026	Señala que la IA puede actuar como mediadora pedagógica para estimular el pensamiento crítico en los estudiantes.
12	El paso del docente tradicional al docente 4.0 impulsado por la inteligencia artificial	Hurtado Malatay et al.	2026	Describe la transición del rol docente hacia un perfil orientado a la mediación tecnológica y pedagógica.
13	Inteligencia Artificial Generativa en la Educación Básica: Oportunidades y Consideraciones para el Diseño de Escenarios Interdisciplinarios	Proaño Sánchez et al.	2025	Analiza el diseño de escenarios educativos interdisciplinarios integrando IA generativa en procesos formativos.
14	Transformación del Rol del Profesor con el uso de Asistentes de IA en la Planificación	Cueva Tipán et al.	2025	Evidencia cambios en la planificación didáctica mediante el uso de asistentes basados en inteligencia artificial.
15	Inteligencia Artificial Generativa como herramienta pedagógica	Echeverría Quiñonez & Otero Mendoza	2025	Revisión que examina el impacto de la IA generativa en los procesos de enseñanza y aprendizaje.
16	La inteligencia artificial en la educación: Desafíos éticos y perspectivas hacia una nueva enseñanza	Clemente Alcocer et al.	2024	Analiza implicaciones éticas relacionadas con el uso de IA en la educación y la transformación pedagógica.
17	La inteligencia artificial en la educación: Vacíos, tendencias y desafíos éticos	López Trinidad et al.	2026	Identifica tendencias investigativas y retos éticos asociados al uso educativo de la inteligencia artificial.
18	Inteligencia Artificial Generativa en la Educación Superior: una revisión sistemática	Silgado-Tuñón & López-Flores	2025	Examina aplicaciones educativas de la IA generativa y advierte retos pedagógicos y tecnológicos.
19	Implicaciones éticas de la inteligencia artificial generativa en la educación superior	Ricra Ruiz et al.	2026	Expone preocupaciones sobre privacidad de datos, sesgos algorítmicos y equidad en el acceso a tecnologías educativas.

Nota: Nota. Elaboración propia a partir de la revisión sistemática de la literatura científica (2023–2026) sobre inteligencia artificial generativa y aprendizaje personalizado.

DISCUSIÓN

Personalización adaptativa del aprendizaje mediante IA generativa

La literatura reciente sobre inteligencia artificial generativa revela una transformación silenciosa en las prácticas educativas. En distintos escenarios formativos, los sistemas algorítmicos comienzan a actuar como arquitectos invisibles del aprendizaje, ajustando rutas pedagógicas con una precisión inédita. Este movimiento pedagógico abre nuevas posibilidades para atender ritmos individuales, creando experiencias formativas que dialogan con la diversidad cognitiva del estudiantado (Serrano & Moreno-García, 2024).

Diversos estudios coinciden en que la IA generativa permite adaptar contenidos, actividades y formas de retroalimentación de acuerdo con el progreso de cada estudiante. En lugar de trayectorias rígidas, aparecen itinerarios flexibles que se modifican con cada interacción. Esta dinámica recuerda a un río que cambia su cauce según el terreno, modelando experiencias educativas que responden a necesidades específicas (García Macías et al., 2025).

La personalización adaptativa no se limita a reorganizar materiales didácticos. También redefine la manera en que el conocimiento se presenta y se explica. Cuando un estudiante encuentra dificultades, los sistemas generativos elaboran nuevas explicaciones, ejemplos alternativos y ejercicios progresivos. Así, el aprendizaje adquiere una textura más cercana y humana, una especie de conversación continua entre la tecnología y la curiosidad del aprendiz (Peña-Acuña, 2026).

Los hallazgos de múltiples investigaciones muestran que esta adaptabilidad fortalece la motivación académica. El estudiante percibe que el proceso educativo responde a su ritmo, que cada paso tiene sentido. Ese reconocimiento genera una experiencia más íntima con el conocimiento, donde la frustración disminuye y la confianza intelectual crece lentamente, como una semilla

que encuentra finalmente el suelo adecuado (Arteaga, 2023).

Además, la inteligencia artificial generativa introduce nuevas formas de retroalimentación formativa. La evaluación deja de ser un momento aislado y se convierte en una conversación permanente. Cada respuesta del estudiante activa orientaciones, preguntas adicionales o ejemplos aclaratorios. En este flujo constante de interacción, el aprendizaje adquiere continuidad y profundidad, rasgos que fortalecen la comprensión conceptual (García Macías et al., 2025).

Desde la perspectiva pedagógica, este fenómeno también invita a reconsiderar las estructuras tradicionales del currículo. Las rutas de aprendizaje personalizadas rompen la lógica uniforme del aula y permiten itinerarios diferenciados. Así, la educación deja de parecer una carretera recta para convertirse en un mapa con múltiples senderos, donde cada estudiante avanza con una cadencia propia (Serrano & Moreno-García, 2024).

En investigaciones centradas en educación inclusiva, los sistemas de aprendizaje adaptativo muestran un potencial particularmente significativo. Herramientas basadas en IA generativa logran ofrecer apoyos diferenciados para estudiantes con necesidades diversas, ajustando niveles de complejidad y formatos de presentación del contenido. Esta flexibilidad fortalece la participación y amplía las oportunidades de aprendizaje significativo (Juárez Cádiz, 2026).

Sin embargo, la discusión académica también recuerda que la personalización tecnológica no reemplaza la sensibilidad pedagógica. La inteligencia artificial organiza información, identifica patrones y genera respuestas, pero el acompañamiento docente continúa siendo una guía indispensable. La tecnología abre caminos; la mirada pedagógica decide hacia dónde conducirlos dentro del proceso educativo (Arteaga, 2023).

Otro aspecto relevante aparece en la relación entre personalización y autonomía del estudiante. Cuando el aprendizaje se ajusta a sus necesidades, el estudiante comienza a

reconocer sus propios procesos cognitivos. Se desarrolla una conciencia progresiva sobre fortalezas, dificultades y estrategias de estudio, lo que fortalece la autorregulación y la responsabilidad académica (Peña-Acuña, 2026).

En conjunto, la evidencia científica describe un cambio profundo en la arquitectura del aprendizaje personalizado. La inteligencia artificial generativa funciona como un sistema dinámico que reorganiza contenidos, retroalimentación y rutas formativas. Esta transformación amplía el horizonte pedagógico y recuerda, con cierta poesía tecnológica, que cada mente aprende de manera distinta y merece un camino propio (Serrano & Moreno-García, 2024).

Mejora del rendimiento académico y la comprensión conceptual

En diversas investigaciones educativas, la inteligencia artificial generativa comienza a ocupar un lugar significativo en el fortalecimiento del rendimiento académico. Cuando estas herramientas acompañan el proceso formativo, el aprendizaje deja de avanzar a ciegas y adquiere una orientación más clara. El estudiante recibe orientaciones constantes que favorecen una comprensión progresiva del conocimiento disciplinar (Mayorga Ases et al., 2025).

El incremento del rendimiento académico aparece ligado a una interacción pedagógica más dinámica. Las plataformas basadas en inteligencia artificial ofrecen ejercicios adaptativos, ejemplos adicionales y explicaciones graduales que ayudan a reconstruir conceptos complejos. De esta manera, el aprendizaje se parece a una conversación reflexiva en la que cada error abre una nueva oportunidad para comprender (González Martínez, 2025).

La retroalimentación inmediata constituye uno de los rasgos más valorados en los estudios analizados. Mientras el estudiante desarrolla una actividad, el sistema proporciona observaciones y correcciones que orientan el razonamiento. Este diálogo constante evita que las dudas se acumulen y permite ajustar la

comprensión antes de que el error se convierta en obstáculo persistente (Torres-Roberto, 2024).

En el área de las matemáticas, varias investigaciones describen avances notables en la resolución de problemas cuando se integran herramientas de inteligencia artificial. Los estudiantes reciben orientaciones progresivas que los ayudan a organizar ideas, reconocer patrones y analizar procedimientos. Así, el pensamiento lógico se fortalece gradualmente, como si cada problema fuera una puerta que conduce a otra comprensión (Duarte Cango et al., 2024).

También en las ciencias naturales se observan efectos significativos. Los sistemas generativos pueden ofrecer explicaciones alternativas de fenómenos complejos, presentando analogías, representaciones visuales o descripciones narrativas que facilitan la comprensión conceptual. Este acompañamiento diversificado permite que cada estudiante encuentre una vía más cercana para comprender los principios científicos (Criollo Sangoquiza, 2025).

El desarrollo de habilidades cognitivas superiores constituye otro hallazgo frecuente. Las herramientas de inteligencia artificial promueven procesos de análisis, interpretación y resolución de problemas mediante preguntas orientadoras y actividades progresivas. De este modo, el aprendizaje no se limita a memorizar información, sino que se convierte en una experiencia intelectual activa y reflexiva (González Martínez, 2025).

Cuando los estudiantes interactúan con estos sistemas, también experimentan una sensación de acompañamiento constante. La plataforma responde, orienta, reformula preguntas y propone desafíos adicionales. Esta interacción genera un ambiente académico donde el conocimiento se construye paso a paso, con una presencia tecnológica que orienta el camino sin interrumpir la autonomía del aprendiz (Mayorga Ases et al., 2025).

Otro elemento destacado se relaciona con la práctica guiada. Las actividades generadas por inteligencia artificial permiten repetir procesos

con distintos niveles de complejidad, favoreciendo la consolidación de habilidades. Esta práctica progresiva recuerda el entrenamiento de un músico que ensaya una melodía hasta dominarla, ajustando cada nota con paciencia y dedicación (Torres-Roberto, 2024).

Los estudios revisados también destacan que la comprensión conceptual mejora cuando el estudiante recibe múltiples formas de explicación. Frente a una dificultad, la inteligencia artificial puede reformular el contenido mediante ejemplos cotidianos o analogías cercanas. Este cambio de perspectiva facilita que el conocimiento se conecte con experiencias previas y se vuelva más significativo (Criollo Sangoquiza, 2025).

En conjunto, la evidencia científica describe una relación positiva entre inteligencia artificial generativa, comprensión conceptual y rendimiento académico. Estas herramientas fortalecen el aprendizaje mediante retroalimentación constante, práctica orientada y explicaciones diversificadas. El resultado es un proceso educativo más dinámico, donde el conocimiento deja de ser una estructura rígida y se transforma en un diálogo continuo entre pensamiento, curiosidad y descubrimiento (Duarte Cango et al., 2024).

Transformación del rol docente y mediación pedagógica

La presencia de la inteligencia artificial generativa en la educación no transforma únicamente las herramientas pedagógicas; también redefine la identidad profesional del docente. En lugar de ocupar el lugar de transmisor de contenidos, el profesorado comienza a diseñar experiencias de aprendizaje más abiertas y dinámicas. Este cambio invita a pensar la enseñanza como una arquitectura pedagógica en constante construcción (Hurtado Malatay et al., 2026).

En muchas aulas contemporáneas, el conocimiento ya no circula de manera vertical. Las tecnologías generativas ofrecen información, ejemplos y ejercicios con rapidez sorprendente. Ante esta realidad, el docente reorganiza su papel y se convierte en un

orientador que acompaña el pensamiento del estudiante, guiando procesos reflexivos y estimulando preguntas que abren nuevas rutas de comprensión (Erazo Molina et al., 2026).

Esta transformación profesional también implica una mediación pedagógica más consciente. El profesorado analiza las respuestas generadas por la inteligencia artificial, interpreta su pertinencia y orienta su uso con criterios didácticos. La tecnología aporta posibilidades, pero la mirada pedagógica decide cuándo, dónde y de qué manera incorporarlas dentro del proceso educativo (Cueva Tipán et al., 2025).

Al mismo tiempo, el diseño de experiencias de aprendizaje adquiere una relevancia mayor. Los docentes comienzan a planificar actividades que integran herramientas generativas con metodologías activas, proyectos colaborativos y desafíos interdisciplinarios. Así, la clase se convierte en un laboratorio intelectual donde estudiantes y tecnología dialogan bajo la guía pedagógica del profesorado (Proaño Sánchez et al., 2025).

En este escenario educativo renovado, la mediación docente adquiere una dimensión ética. El profesorado orienta al estudiantado en el uso responsable de la inteligencia artificial, promoviendo análisis crítico de la información generada y fomentando la reflexión sobre sus límites. La tecnología abre caminos, aunque la conciencia pedagógica establece los principios que guían su utilización (Echeverría Quiñonez & Otero Mendoza, 2025).

Diversos estudios también destacan que esta transformación fortalece el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes. Cuando la inteligencia artificial genera respuestas inmediatas, el docente invita a analizarlas, contrastarlas y cuestionarlas. De esta manera, la tecnología deja de ser una fuente incuestionable de información y se convierte en un recurso para ejercitar la reflexión académica (Erazo Molina et al., 2026).

El paso hacia el docente denominado “4.0” representa una evolución en las competencias profesionales. La alfabetización digital, la planificación pedagógica con herramientas

tecnológicas y la capacidad de evaluar recursos generativos forman parte de esta nueva etapa educativa. El profesorado aprende a convivir con sistemas inteligentes sin renunciar a su papel formativo (Hurtado Malatay et al., 2026).

Otro aspecto relevante aparece en la planificación didáctica. Los asistentes de inteligencia artificial ayudan a organizar actividades, generar materiales educativos y proponer estrategias de evaluación. Sin embargo, el docente mantiene la responsabilidad de revisar, adaptar y contextualizar estas propuestas, asegurando que respondan a las necesidades reales del estudiantado (Cueva Tipán et al., 2025).

La mediación pedagógica, en consecuencia, adquiere una dimensión más compleja y reflexiva. El docente no desaparece frente a la tecnología; por el contrario, su presencia adquiere mayor profundidad. Orienta procesos de aprendizaje, promueve la creatividad y acompaña el desarrollo intelectual de los estudiantes en un entorno educativo cada vez más digitalizado (Proaño Sánchez et al., 2025).

En definitiva, la integración de inteligencia artificial generativa redefine la enseñanza como un proceso colaborativo entre tecnología, conocimiento y mediación humana. El docente actúa como guía intelectual, diseñador pedagógico y orientador ético. En ese delicado equilibrio entre innovación tecnológica y sensibilidad educativa se construyen nuevas formas de enseñar y aprender (Echeverría Quiñonez & Otero Mendoza, 2025).

Desafíos éticos, pedagógicos y de equidad en el uso de IA generativa

La incorporación de inteligencia artificial generativa en los procesos educativos abre horizontes pedagógicos amplios, aunque también plantea interrogantes que invitan a la reflexión crítica. La literatura reciente recuerda que toda innovación tecnológica trae consigo responsabilidades éticas. En este escenario, la educación se encuentra frente a una encrucijada donde la promesa de

personalización convive con desafíos complejos (Clemente Alcocer et al., 2024).

Uno de los temas más debatidos en la investigación académica es el sesgo algorítmico. Los sistemas de inteligencia artificial aprenden a partir de grandes volúmenes de datos y, en ocasiones, reproducen desigualdades presentes en esas bases informativas. Cuando estas herramientas participan en procesos educativos, surge la necesidad de examinar cuidadosamente la justicia y neutralidad de sus respuestas (Ricra Ruiz et al., 2026).

Este fenómeno recuerda que la tecnología no es neutral. Cada algoritmo refleja decisiones humanas, criterios de diseño y estructuras culturales. Por esta razón, los investigadores insisten en la importancia de analizar críticamente los resultados generados por estas plataformas. El pensamiento pedagógico debe acompañar a la innovación tecnológica con una mirada reflexiva y responsable (López Trinidad et al., 2026).

Otro desafío relevante se relaciona con la dependencia tecnológica en los procesos de aprendizaje. Cuando las herramientas generativas ofrecen respuestas rápidas y elaboradas, existe el riesgo de que algunos estudiantes reduzcan su esfuerzo intelectual. La educación enfrenta entonces la tarea de equilibrar el apoyo tecnológico con el desarrollo de autonomía cognitiva (Silgado-Tuñón & López-Flores, 2025).

La privacidad de los datos también ocupa un lugar central en la discusión académica. Las plataformas educativas basadas en inteligencia artificial recopilan información sobre hábitos de estudio, desempeño académico y patrones de interacción. Este flujo de datos exige políticas claras que protejan la identidad digital del estudiantado y garanticen el manejo responsable de la información (Ricra Ruiz et al., 2026).

En paralelo, las brechas de acceso digital continúan siendo una preocupación persistente. Mientras algunos centros educativos cuentan con infraestructura tecnológica avanzada, otros enfrentan

limitaciones significativas. Esta desigualdad tecnológica puede profundizar las diferencias educativas si no se desarrollan políticas públicas orientadas a garantizar oportunidades equitativas (Clemente Alcocer et al., 2024).

Frente a estos desafíos, la alfabetización digital aparece como una necesidad educativa prioritaria. Docentes y estudiantes requieren desarrollar competencias que les permitan comprender el funcionamiento de la inteligencia artificial, analizar sus resultados y utilizarla de manera crítica. Esta formación fortalece la capacidad de interactuar con la tecnología sin perder autonomía intelectual (López Trinidad et al., 2026).

La literatura también destaca la importancia de construir marcos regulatorios que orienten el uso de estas herramientas en la educación. Normativas claras pueden establecer principios de transparencia, responsabilidad y protección de datos. Tales lineamientos contribuyen a que la innovación tecnológica avance acompañada de criterios éticos y pedagógicos bien definidos (Ricra Ruiz et al., 2026).

Desde una perspectiva pedagógica, la presencia de inteligencia artificial invita a redescubrir el papel de la educación como espacio de reflexión humana. La tecnología aporta rapidez y capacidad de procesamiento, mientras que la formación educativa cultiva pensamiento crítico, sensibilidad ética y discernimiento académico. Este equilibrio mantiene viva la esencia humanista del aprendizaje (Silgado-Tuñón & López-Flores, 2025).

En síntesis, el uso de inteligencia artificial generativa en el aprendizaje personalizado abre posibilidades formativas amplias, aunque también plantea responsabilidades colectivas. La investigación académica coincide en la necesidad de integrar innovación tecnológica, regulación ética y políticas educativas inclusivas. De este modo, la inteligencia artificial puede convertirse en una aliada del conocimiento sin debilitar los principios fundamentales de la educación (Clemente Alcocer et al., 2024).

CONCLUSIONES

La revisión sistemática permitió comprender con mayor claridad el impacto que la inteligencia artificial generativa está teniendo en el aprendizaje personalizado. Los hallazgos muestran un panorama prometedor. Estas tecnologías ofrecen nuevas formas de adaptar contenidos, acompañar procesos formativos y responder a la diversidad de ritmos de aprendizaje. En muchas experiencias educativas, el aprendizaje se vuelve más cercano, flexible y significativo.

Los resultados evidencian que la personalización apoyada por inteligencia artificial favorece la comprensión conceptual y fortalece el rendimiento académico. La retroalimentación inmediata, las explicaciones alternativas y la práctica guiada crean un ambiente donde el error se transforma en oportunidad. Poco a poco, el estudiante gana confianza. El aprendizaje deja de sentirse distante y comienza a percibirse como una experiencia acompañada.

Otro hallazgo relevante se relaciona con la transformación del rol docente. La presencia de tecnologías generativas no desplaza al profesorado; por el contrario, redefine su papel dentro del proceso educativo. El docente se convierte en diseñador de experiencias, mediador crítico y orientador del conocimiento. Esta transición exige nuevas competencias, aunque también abre posibilidades pedagógicas estimulantes y profundamente humanas.

Sin embargo, el análisis también revela desafíos que no pueden ignorarse. La privacidad de los datos, el sesgo algorítmico y las desigualdades en el acceso tecnológico recuerdan que la innovación educativa requiere responsabilidad colectiva. La tecnología avanza con rapidez. La educación, en cambio, necesita caminar con reflexión, equilibrio y una mirada ética que cuide a las personas.

En conjunto, este estudio confirma que la inteligencia artificial generativa puede convertirse en una aliada valiosa para el aprendizaje personalizado cuando se integra con sensibilidad pedagógica. Quedan muchas

preguntas abiertas. Aun así, el horizonte resulta estimulante. La investigación futura tendrá la tarea de profundizar en estos caminos, buscando siempre que la tecnología fortalezca la esencia humana de la educación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arteaga, J. E. (2023). Perspectivas de los docentes sobre la IA generativa: implicaciones para el aprendizaje personalizado en América Latina. *Ethos Scientific Journal*, 1(1), 56–69.
<https://doi.org/10.63380/esj.v1n1.2023.22>
- Clemente Alcocer, A. A., Cabello Cabrera, A., & Añorve García, E. (2024). La inteligencia artificial en la educación: Desafíos éticos y perspectivas hacia una nueva enseñanza. *Latam: Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(6), 1–20.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9846937>
- Criollo Sangoquiza, V. A. (2025). La inteligencia artificial y su incidencia en el aprendizaje de biología. *Código Científico Revista de Investigación*, 6(E1), 2671–2687.
<https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v6/nE1/850>
- Cueva Tipán, E. A., Basurto Holguín, J. A., Martínez Posligua, B. M., & Salavarría Alvarado, Y. M. (2025). Transformación del rol del profesor con el uso de asistentes de IA en la planificación: Un análisis documental. *REINCISOL*, 4(8), 5304–5321.
[https://doi.org/10.59282/reincisol.V4\(8\)5304-5321](https://doi.org/10.59282/reincisol.V4(8)5304-5321)
- Duarte Cango, A. X., Bustillos Castillo, D. A., Hidalgo Cajo, D. P., & Mullo Córdor, K. S. (2024). Uso de la inteligencia artificial en la resolución de problemas matemáticos: Innovación y mejora del rendimiento académico en la educación superior. *REINCISOL: Revista de Investigación Científica y Social*, 3(6), 3573–3593.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9955516>
- Echeverría Quiñonez, B. R., & Otero Mendoza, L. K. (2025). Inteligencia artificial generativa como herramienta pedagógica: Una revisión sistemática sobre su impacto en los procesos de enseñanza-aprendizaje. *SAGA: Revista Científica Multidisciplinar*, 2(3), 537–550.
<https://doi.org/10.63415/saga.v2i3.223>
- Erazo Molina, S. del P., Bustillos Beltrán, C. K., Carvajal Jiménez, M. A., & Chingo Chiluisa, L. P. (2026). La inteligencia artificial como mediadora en el desarrollo del pensamiento crítico: Implicaciones pedagógicas y transformación del rol docente. *Revista Imaginario Social*, 9(1).
<https://doi.org/10.59155/is.v9i1.354>
- García Macías, V. M., Moreira Pérez, R. W., Ponce Martínez, R. I., & Lóor Domo, M. (2025). Aprendizaje adaptativo a través de la inteligencia artificial en la educación superior. *Revista Científica de Innovación Educativa y Sociedad Actual "ALCON"*, 5(4), 480–489.
<https://doi.org/10.62305/alcon.v5i4.775>
- González Martínez, J. R. (2025). Inteligencia artificial y neuroaprendizaje: Como los tutores inteligentes potencian la comprensión y la resolución de problemas en los estudiantes. *Educational Regent Multidisciplinary Journal*, 2(4), 1–13.
<https://doi.org/10.63969/ws197553>
- Hurtado Malatay, K. J., Roby Sánchez, S. C., & Lozano Alvarado, C. I. (2026). El paso del docente tradicional al docente 4.0 impulsado por la inteligencia artificial: Revisión sistemática de la literatura (2015–2025). *Research Club Scientia*, 4(1), 19–29.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10565111>
- Juárez Cádiz, R. (2026). Aplicación de PathRAG en aprendizaje adaptativo con IA generativa para una educación inclusiva y sostenible. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 29(1), 267–297.
<https://doi.org/10.5944/ried.45378>
- López Trinidad, N., Lara Inocencio, G., Silverio Hurtado, M., & Pascual Peralta, J. (2026). La inteligencia artificial en la educación: Vacíos, tendencias y desafíos éticos. Una revisión de literatura (2019–2024). *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 84, 42–56.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10524957>
- Mayorga Ases, L. A., Espinoza Jarrín, D. E., Guerrero Lliguin, G. I., & Herrera Herrera, R. V. (2025). Inteligencia artificial para mejorar el desempeño académico en el área de matemática de estudiantes. *Revista Ciencia Innovadora*, 3(4), 236–248.

<https://doi.org/10.64422/rci.v3n4.2025.102>

- Peña-Acuña, B. (2026). Personalización educativa en el ámbito lingüístico mediante inteligencia artificial generativa y chatbots: Revisión sistemática. *EDU REVIEW. International Education and Learning Review Revista Internacional de Educación y Aprendizaje*, 13(2), 109–123. <https://doi.org/10.62701/revedu.v13.5520>
- Proaño Sánchez, A. Y., Ambuludi Abrigo, M. G., Román Laínez, F. R., Córdova Vivanco, M. J., & Guaycha Maza, A. R. (2025). Inteligencia artificial generativa en la educación básica: Oportunidades y consideraciones para el diseño de escenarios interdisciplinarios. *Estudios y Perspectivas Revista Científica y Académica*, 5(2), 1563–1580. <https://doi.org/10.61384/r.c.a.v5i2.1226>
- Ricra Ruiz, R. A., Queque Luque, E. F., Vega Lazo, F. H., Martínez Horna, D. J., Ross Audureau, J., & Lara Tapia, L. M. (2026). Implicaciones éticas de la inteligencia artificial generativa en la educación superior: Una revisión sistemática. *Revista InveCom*, 6(2), e602066. <https://doi.org/10.5281/zenodo.16734732>
- Serrano, J. L., & Moreno-García, J. (2024). Inteligencia artificial y personalización del aprendizaje: ¿Innovación educativa o promesas recicladas? *Edutec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (89), 1–17. <https://doi.org/10.21556/edutec.2024.89.3577>
- Silgado-Tuñón, D. A., & López-Flores, J. I. (2025). Inteligencia artificial generativa en la educación superior: Una revisión sistemática. *UNIÓN - Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, 21(73). <http://revistaunion.org/index.php/UNION/article/view/1709>
- Torres-Roberto, M. A. (2024). Evaluación formativa continua en la enseñanza y aprendizaje del cálculo: Mejorando el rendimiento académico en estudiantes de educación profesional. *Journal of Economic and Social Science Research*, 4(2), 93–113. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v4/n2/104>

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

El autor declara no tener conflictos de intereses.



DERECHOS DE AUTOR

Cushpa Inchiglema, R. C. (2026)



Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo la licencia Creative Commons de Atribución No Comercial 4.0, que permite su uso sin restricciones, su distribución y reproducción por cualquier medio, siempre que no se haga con fines comerciales y el trabajo original sea fielmente citado.



El texto final, datos, expresiones, opiniones y apreciaciones contenidas en esta publicación es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la revista.