

Tipo de artículo: Investigación

Inteligencia artificial y toma de decisiones pedagógicas en contextos educativos contemporáneos

Artificial Intelligence and Pedagogical Decision-Making in Contemporary Educational Contexts

Autor:

Magdalena Ramira Macías Gómez

Universidad de Guayaquil, Guayaquil-Ecuador, magdalenamacias65@gmail.com,
<https://orcid.org/0000-0002-2124-4712>

Johanna Dioselina Montero López

Universidad de Guayaquil, Guayaquil-Ecuador, dioselina.montero@educacion.gob.ec,
<https://orcid.org/0009-0005-2976-9133>

Diógenes Francisco Vera Osorio

Universidad de Especialidades Espíritu Santo, Guayaquil-Ecuador,
diogenes.vera@educacion.gob.ec, <https://orcid.org/0009-0008-5444-4092>

Nancy del Rocio Guaman Chacha

Instituto Tecnológico Superior Bolivariano de Tecnología, Guayaquil-Ecuador, denisse-posligua@hotmail.com, <https://orcid.org/0009-0004-0592-3530>

Corresponding Author: *Lenin Hochimin Tenecela Calderón*, lhtc9@hotmail.com

Reception: 3-enero-2026

Acceptance: 18-junio-2026

Publication: 29-junio-2026

How to cite this article:

Macías Gómez, M. R., Montero López, J. D., Vera Osorio, D. F., & Guaman Chacha, N. del R. (2026). Inteligencia artificial y toma de decisiones pedagógicas en contextos educativos contemporáneos. Revista Científica Asesores Educativos, 3(1), 1-9. <https://doi.org/10.64747/70j00g94>

RESUMEN

La integración de la inteligencia artificial en los sistemas educativos ha generado transformaciones significativas en los procesos de planificación, evaluación y toma de decisiones pedagógicas. El presente artículo analiza el impacto del uso de herramientas basadas en inteligencia artificial en la gestión del aprendizaje y en el apoyo a la labor docente en contextos educativos contemporáneos. Se adopta un enfoque descriptivo-analítico sustentado en la revisión sistemática de literatura científica reciente y en el análisis de experiencias documentadas en instituciones educativas de distintos niveles. Los resultados evidencian que la inteligencia artificial contribuye a la personalización del aprendizaje, al análisis predictivo del rendimiento académico y a la optimización de estrategias didácticas, permitiendo a los docentes tomar decisiones fundamentadas en datos. Asimismo, se identifican beneficios relacionados con la retroalimentación automatizada, la detección temprana de dificultades de aprendizaje y la mejora de la eficiencia en la evaluación educativa. No obstante, el estudio también señala desafíos asociados a la formación docente, la ética en el uso de datos, la brecha digital y la necesidad de marcos normativos claros. Se concluye que la inteligencia artificial representa una oportunidad estratégica para fortalecer la calidad educativa, siempre que su implementación se realice de manera crítica, ética y contextualizada.

Palabras clave: inteligencia artificial; toma de decisiones pedagógicas; innovación educativa; tecnología educativa; gestión del aprendizaje.

ABSTRACT

The integration of artificial intelligence into educational systems has generated significant transformations in planning processes, assessment practices, and pedagogical decision-making. This article analyzes the impact of using artificial intelligence-based tools on learning management and instructional support in contemporary educational contexts. A descriptive-analytical approach is adopted, grounded in a systematic review of recent scientific literature and the analysis of documented experiences in educational institutions at different levels. The results indicate that artificial intelligence contributes to the personalization of learning, predictive analysis of academic performance, and optimization of instructional strategies, enabling teachers to make data-driven pedagogical decisions. Additionally, benefits related to automated feedback, early detection of learning difficulties, and increased efficiency in educational assessment are identified. However, the study also highlights challenges associated with teacher training, ethical issues in data use, the digital divide, and the need for clear regulatory frameworks. It is concluded that artificial intelligence represents a strategic opportunity to strengthen educational quality, provided that its implementation is carried out in a critical, ethical, and context-sensitive manner.

Keywords: artificial intelligence; pedagogical decision-making; educational innovation; educational technology; learning management.

1. INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, los sistemas educativos han experimentado transformaciones significativas como resultado del acelerado desarrollo de las tecnologías digitales. Entre estas, la inteligencia artificial (IA) se ha consolidado como una de las innovaciones con mayor potencial para incidir en los procesos de enseñanza-aprendizaje, la gestión educativa y la toma de decisiones pedagógicas. Su incorporación en el ámbito educativo ha abierto nuevas posibilidades para personalizar el aprendizaje, optimizar la evaluación y apoyar la labor docente mediante el análisis de grandes volúmenes de datos y la automatización de procesos académicos.

La inteligencia artificial en educación no se limita al uso de herramientas tecnológicas avanzadas, sino que implica una reconfiguración de las prácticas pedagógicas tradicionales y de los modelos de gestión del aprendizaje. Sistemas de recomendación, analíticas de aprendizaje, tutores inteligentes y plataformas adaptativas permiten generar información relevante sobre el desempeño estudiantil, facilitando decisiones pedagógicas basadas en evidencia. En este contexto, el docente asume un rol estratégico como mediador crítico entre la tecnología y el proceso educativo, interpretando los datos generados por los sistemas de IA para orientar la planificación, la retroalimentación y la evaluación del aprendizaje.

No obstante, la implementación de la inteligencia artificial en los sistemas educativos también plantea importantes desafíos. Entre ellos se destacan la necesidad de formación docente especializada, la protección y uso ético de los datos educativos, la persistencia de brechas digitales y la ausencia de marcos normativos claros que regulen su aplicación. Estas tensiones evidencian que la adopción de la IA no garantiza por sí misma la mejora de la calidad educativa, sino que requiere una integración pedagógica crítica, contextualizada y alineada con los objetivos formativos.

En este escenario, el presente artículo tiene como objetivo analizar el impacto del uso de herramientas basadas en inteligencia artificial en la gestión del aprendizaje y en la toma de decisiones pedagógicas en contextos educativos contemporáneos. A partir de un enfoque descriptivo-analítico, se examinan aportes teóricos y experiencias documentadas que permiten identificar tanto las oportunidades como los desafíos asociados a la incorporación de la IA en la educación. El estudio busca contribuir al debate académico sobre el uso responsable de estas tecnologías y ofrecer elementos de reflexión para docentes, directivos e investigadores interesados en fortalecer la calidad educativa mediante procesos de innovación sustentados en principios éticos y pedagógicos sólidos.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque descriptivo-analítico, con el propósito de examinar el impacto de la integración de herramientas basadas en inteligencia artificial en la gestión del aprendizaje y en la toma de decisiones pedagógicas en

contextos educativos contemporáneos. Este enfoque permitió analizar de manera sistemática información teórica y empírica disponible, sin manipulación directa de variables, privilegiando la interpretación crítica de los hallazgos reportados en la literatura científica.

2.1 Diseño del estudio

La investigación se estructuró como un estudio de revisión documental, orientado a identificar, analizar y sintetizar aportes académicos relevantes relacionados con el uso de la inteligencia artificial en educación. Se consideraron estudios de carácter teórico, investigaciones empíricas y reportes institucionales publicados en los últimos años, con especial énfasis en aquellos que abordan la aplicación de la IA en procesos de enseñanza-aprendizaje, evaluación educativa y apoyo a la toma de decisiones pedagógicas.

2.2 Fuentes de información

Las fuentes de información incluyeron artículos científicos indexados en bases de datos académicas reconocidas, libros especializados en tecnología educativa y documentos técnicos emitidos por organismos internacionales vinculados al ámbito educativo. Los criterios de inclusión contemplaron publicaciones en idioma español e inglés, con pertinencia temática y rigor metodológico. Se excluyeron documentos de carácter divulgativo o aquellos que no presentaban un sustento teórico o metodológico claro.

2.3 Procedimiento de análisis

El análisis de la información se realizó mediante un proceso de lectura analítica y categorización temática. Los documentos seleccionados fueron organizados en función de categorías previamente definidas, tales como personalización del aprendizaje, analíticas de aprendizaje, evaluación automatizada, apoyo a la labor docente y consideraciones éticas. Posteriormente, se realizó una comparación crítica de los hallazgos, identificando convergencias, divergencias y tendencias relevantes.

2.4 Consideraciones éticas

Dado que el estudio se basó exclusivamente en fuentes secundarias de acceso público, no se requirió la participación directa de sujetos humanos ni la recolección de datos sensibles. No obstante, se respetaron los principios de integridad académica, citación adecuada de las fuentes y análisis responsable de la información, en concordancia con las normas éticas de la investigación científica.

3. RESULTADOS

El análisis de la literatura científica y de las experiencias documentadas permitió identificar patrones y tendencias relevantes sobre la integración de la inteligencia artificial en los sistemas educativos y su incidencia en la gestión del aprendizaje y la toma

de decisiones pedagógicas. Los resultados se organizaron en categorías temáticas, con el fin de facilitar su interpretación y comparación.

3.1 Ámbitos de aplicación de la inteligencia artificial en educación

La revisión evidenció que las herramientas basadas en inteligencia artificial se concentran principalmente en cuatro ámbitos: personalización del aprendizaje, evaluación educativa, analíticas de aprendizaje y apoyo a la toma de decisiones pedagógicas. En la Tabla 1 se sintetizan los principales usos identificados y sus aportes reportados.

Tabla 1. Principales ámbitos de aplicación de la inteligencia artificial en educación

Ámbito de aplicación	Uso de la IA	Aportes identificados
Personalización del aprendizaje	Sistemas adaptativos y tutores inteligentes	Ajuste de contenidos, ritmos y estrategias según el perfil del estudiante
Evaluación educativa	Evaluación automatizada y retroalimentación inmediata	Mayor eficiencia evaluativa y seguimiento continuo del desempeño
Analíticas de aprendizaje	Análisis predictivo y visualización de datos	Identificación temprana de dificultades de aprendizaje
Toma de decisiones pedagógicas	Generación de informes y recomendaciones	Planificación didáctica basada en evidencia

3.2 Beneficios pedagógicos reportados

Los estudios analizados coinciden en que la integración de la inteligencia artificial aporta beneficios pedagógicos significativos cuando se implementa de forma planificada. En particular, se destaca la mejora en la retroalimentación, el seguimiento académico y la optimización del tiempo docente. La Tabla 2 presenta una síntesis de los principales beneficios identificados.

Tabla 2. Beneficios pedagógicos asociados al uso de inteligencia artificial

Dimensión	Beneficios observados
Aprendizaje del estudiante	Mayor autonomía, personalización y motivación
Labor docente	Optimización del tiempo y apoyo a la toma de decisiones
Evaluación	Retroalimentación inmediata y seguimiento continuo
Gestión del aprendizaje	Uso de datos para mejorar la planificación pedagógica

3.3 Desafíos y limitaciones identificados

A pesar de los beneficios, los resultados también evidencian limitaciones relevantes.

Entre los principales desafíos se encuentran la insuficiente formación docente en inteligencia artificial, las preocupaciones éticas sobre el uso de datos educativos, la brecha digital y la ausencia de marcos normativos claros. Estos factores condicionan la implementación efectiva de la inteligencia artificial y limitan su impacto en la mejora de la calidad educativa, especialmente en contextos con restricciones tecnológicas o institucionales.

4. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos permiten profundizar en el análisis del papel que desempeña la inteligencia artificial en los sistemas educativos contemporáneos, particularmente en la gestión del aprendizaje y la toma de decisiones pedagógicas. En concordancia con estudios previos, se confirma que la inteligencia artificial ofrece un conjunto de herramientas con alto potencial para personalizar los procesos formativos, optimizar la evaluación educativa y apoyar la labor docente mediante el uso de datos educativos de manera sistemática y automatizada.

En primer lugar, la evidencia recopilada respalda la idea de que la personalización del aprendizaje constituye uno de los principales aportes de la inteligencia artificial en educación. Tal como señalan diversas investigaciones, los sistemas adaptativos y las analíticas de aprendizaje permiten responder a la diversidad de ritmos, estilos y necesidades de los estudiantes, favoreciendo intervenciones pedagógicas más oportunas y ajustadas. Este hallazgo coincide con enfoques pedagógicos centrados en el estudiante, los cuales destacan la importancia de atender la heterogeneidad del aula como un factor clave para la mejora del aprendizaje significativo.

Asimismo, los resultados relacionados con la toma de decisiones pedagógicas basadas en datos refuerzan la relevancia de la inteligencia artificial como herramienta de apoyo al docente. La disponibilidad de información predictiva sobre el rendimiento académico y la detección temprana de dificultades de aprendizaje contribuyen a una planificación didáctica más informada y estratégica. No obstante, la literatura advierte que estos sistemas no deben sustituir el juicio profesional del docente, sino complementarlo, manteniendo siempre una mirada crítica sobre los datos generados y sus posibles sesgos.

En relación con la evaluación educativa, la discusión de los resultados evidencia que la retroalimentación automatizada y la evaluación continua representan avances significativos en términos de eficiencia y seguimiento del aprendizaje. Sin embargo, diversos autores coinciden en que la evaluación mediada por inteligencia artificial debe integrarse dentro de un enfoque formativo, evitando reducirla a procesos mecánicos o exclusivamente cuantitativos. En este sentido, la mediación pedagógica del docente resulta indispensable para interpretar los resultados y promover procesos reflexivos en los estudiantes.

Por otra parte, los desafíos identificados —formación docente insuficiente, brecha digital, consideraciones éticas y ausencia de marcos normativos claros— coinciden con

preocupaciones ampliamente documentadas en la literatura reciente. Estos factores evidencian que la implementación de la inteligencia artificial en educación no es un proceso meramente tecnológico, sino profundamente pedagógico, institucional y social. La falta de competencias digitales avanzadas en el profesorado y las desigualdades en el acceso a recursos tecnológicos limitan el impacto real de estas herramientas, especialmente en contextos educativos vulnerables.

Finalmente, la discusión sugiere que el aprovechamiento efectivo de la inteligencia artificial en educación requiere una integración crítica y contextualizada, sustentada en principios éticos, políticas institucionales claras y procesos de formación continua. En este marco, la inteligencia artificial debe ser concebida como un medio para fortalecer la calidad educativa y no como un fin en sí mismo, reafirmando el rol central del docente y la importancia de decisiones pedagógicas orientadas al desarrollo integral del estudiante.

5. CONCLUSIONES

El análisis desarrollado en el presente artículo permite concluir que la integración de la inteligencia artificial en los sistemas educativos representa una transformación significativa en los procesos de gestión del aprendizaje y en la toma de decisiones pedagógicas. A partir de la revisión sistemática de literatura científica y de experiencias documentadas en distintos contextos educativos, se evidencia que las herramientas basadas en inteligencia artificial ofrecen oportunidades relevantes para fortalecer la calidad educativa, siempre que su implementación sea planificada, ética y pedagógicamente fundamentada.

En primer lugar, se concluye que la inteligencia artificial contribuye de manera sustancial a la personalización del aprendizaje, posibilitando el ajuste de contenidos, ritmos y estrategias didácticas a las necesidades individuales de los estudiantes. Este enfoque favorece una atención más precisa a la diversidad educativa y promueve aprendizajes más significativos, especialmente en contextos caracterizados por la heterogeneidad del aula. Asimismo, el uso de analíticas de aprendizaje y sistemas predictivos permite identificar de forma temprana dificultades académicas, facilitando intervenciones pedagógicas oportunas y basadas en evidencia.

En cuanto a la labor docente, los resultados analizados permiten afirmar que la inteligencia artificial actúa como una herramienta de apoyo para la toma de decisiones pedagógicas, al proporcionar información relevante sobre el desempeño estudiantil y los procesos de aprendizaje. No obstante, se reafirma que estas tecnologías no sustituyen el criterio profesional del docente, sino que lo complementan, reforzando su rol como mediador crítico entre la información generada por los sistemas inteligentes y la realidad educativa del aula.

Por otro lado, las conclusiones ponen de manifiesto la existencia de desafíos significativos que condicionan la implementación efectiva de la inteligencia artificial en educación. Entre ellos se destacan la insuficiente formación docente en el uso

pedagógico de estas tecnologías, las brechas digitales persistentes, las preocupaciones éticas relacionadas con la privacidad y el uso de datos educativos, así como la ausencia de marcos normativos claros que orienten su aplicación. Estos factores evidencian la necesidad de políticas institucionales sólidas y de estrategias de formación continua que garanticen un uso responsable e inclusivo de la inteligencia artificial.

Finalmente, se concluye que la inteligencia artificial debe ser concebida como un medio para fortalecer los procesos educativos y no como un fin en sí mismo. Su integración requiere una visión crítica y contextualizada, alineada con los objetivos formativos y sustentada en principios éticos y pedagógicos. En este sentido, el aprovechamiento de la inteligencia artificial en educación dependerá, en gran medida, de la capacidad de las instituciones y de los docentes para articular innovación tecnológica, reflexión pedagógica y compromiso con la equidad y la calidad educativa.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Baldeón Medina, P. J., González Yagual, T. B., Izquierdo Corozo, C. D., & Villalba Vélez, K. M. (2025). Aplicación de IA en educación básica para fortalecer el aprendizaje y la motivación escolar. *Horizonte Científico International Journal*, 3(2), 1–9. <https://doi.org/10.64747/dbkg2w76>
- Chaso Caluña, C. E., Gaibor García, V. M., Romero Aguiar, R. E., & Quinatoa Paguay, C. B. (2025). Estrategias inclusivas y uso de IA para mejorar el aprendizaje en estudiantes con trastornos del aprendizaje. *Horizonte Científico International Journal*, 3(2), 1–9. <https://doi.org/10.64747/9epagq94>
- Castro Macías, N. M. (2025). Aplicación de la inteligencia artificial como recurso para desarrollar pensamiento crítico en clases de Física. *Horizonte Científico International Journal*, 3(2), 1–19. <https://doi.org/10.64747/7wvch719>
- García Cabrera, V. A., Guaman Chimbo, M. E., Rea Minchalo, C. B., & Vega Pérez, J. A. (2025). Impacto de los medios tecnológicos en el aprendizaje de estudiantes de educación básica media. *Horizonte Científico International Journal*, 3(2), 1–10. <https://doi.org/10.64747/zvkjx362>
- Bravo Soria, H. D., Brito Solórzano, C. F., Cevallos Martínez, C. E., & Guerra Balseca, E. T. (2025). Ética en el uso de la inteligencia artificial: desafíos y buenas prácticas para el desarrollo educativo en Ecuador. *Horizonte Científico International Journal*, 3(2), 1–20. <https://doi.org/10.64747/b03qch53>
- Zambrano Cedeño, A. F. (2025). Inteligencia artificial y gestión del aprendizaje: implicaciones para la calidad educativa. *Horizonte Científico International Journal*, 3(1), 12–25.
- Rodríguez Ruiz, M. F., & Posligua Garcia, D. M. (2025). Evaluación formativa con rúbricas digitales en Ciencias Naturales: impacto en aprendizaje por indagación en 7.º–10.º EGB. *Horizonte Científico Educativo International Journal*, 1(2), 11–28. <https://doi.org/10.64747/emgnq411>
- Medina Hidalgo, N. N., Medina Tapia, H. H., Lojano, R. J., Faican Quinche, E. J., & Cuenca

- Arévalo, J. C. (2025). Competencias digitales y la enseñanza del emprendimiento en secundaria, un estudio bibliográfico sistemático. *Horizonte Científico Educativo International Journal*, 1(2), 1–17. <https://doi.org/10.64747/qmv3xb68>
- Hermoza Almeida, A. M., Valarezo González, N. E., & Guerra Portilla, J. W. (2025). Lectura crítica de medios y argumentación en el aula de Bachillerato. *Horizonte Científico Educativo International Journal*, 1(2), 1–14. <https://doi.org/10.64747/h7fgns81>
- Paucar Taco, S. L., Salazar Jaramillo, L. V., Rodríguez Lindao, A. N., & Paucar Taco, E. A. (2025). Pensamiento computacional unplugged en EGB: diseño y evidencia de aprendizaje. *Horizonte Científico Educativo International Journal*, 1(2), 1–19. <https://doi.org/10.64747/166bex17>
- Wang, S., Wang, F., Zhu, Z., Wang, J., & Tran, T. (2024). Artificial intelligence in education: A systematic literature review. *Expert Systems with Applications*, 240, 124167. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2024.124167>
- Hwang, G.-J., Xie, H., Wah, B. W., & Gašević, D. (2020). Vision, challenges, roles and research issues of artificial intelligence in education. *Computers & Education: Artificial Intelligence*, 1, 100001. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2020.100001>
- Al-Khresheh, M. H. (2024). Bridging technology and pedagogy: Teachers' perspectives on integrating AI in ELT. *Computers & Education: Artificial Intelligence*, 5, 100218. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100218>
- Lai, W. Y. W., & Lee, J. S. (2024). A systematic review of conversational AI tools in ELT: trends and outcomes. *Computers & Education: Artificial Intelligence*, 7, 100291. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100291>
- Li, B., Lowell, V. L., Wang, C., & Li, X. (2024). A systematic review of the first year of publications on ChatGPT and language education. *Computers & Education: Artificial Intelligence*, 7, 100266. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100266>

Conflicto de Intereses: Los autores declaran que no tienen conflictos de intereses relacionados con este estudio y que todos los procedimientos seguidos cumplen con los estándares éticos establecidos por la revista.

Asimismo, confirman que este trabajo es inédito y no ha sido publicado, ni parcial ni totalmente, en ninguna otra publicación