



REVISTA MULTIDISCIPLINAR EPISTEMOLOGÍA DE LAS CIENCIAS

Volumen 2, Número 3
Julio-Septiembre 2025

Edición Trimestral

CROSSREF PREFIX DOI: 10.71112

ISSN: 3061-7812, www.omniscens.com

Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias

Volumen 2, Número 3
julio-septiembre 2025

Publicación trimestral
Hecho en México

La Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias acepta publicaciones de cualquier área del conocimiento, promoviendo una plataforma inclusiva para la discusión y análisis de los fundamentos epistemológicos en diversas disciplinas. La revista invita a investigadores y profesionales de campos como las ciencias naturales, sociales, humanísticas, tecnológicas y de la salud, entre otros, a contribuir con artículos originales, revisiones, estudios de caso y ensayos teóricos. Con su enfoque multidisciplinario, busca fomentar el diálogo y la reflexión sobre las metodologías, teorías y prácticas que sustentan el avance del conocimiento científico en todas las áreas.

Contacto principal: admin@omniscens.com

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación

Se autoriza la reproducción total o parcial del contenido de la publicación sin previa autorización de la Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias siempre y cuando se cite la fuente completa y su dirección electrónica.



9773061781003

Cintillo legal

Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias Vol. 2, Núm. 3, julio-septiembre 2025, es una publicación trimestral editada por el Dr. Moises Ake Uc, C. 51 #221 x 16B , Las Brisas, Mérida, Yucatán, México, C.P. 97144 , Tel. 9993556027, Web: <https://www.omniscens.com>, admin@omniscens.com, Editor responsable: Dr. Moises Ake Uc. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2024-121717181700-102, ISSN: 3061-7812, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR). Responsable de la última actualización de este número, Dr. Moises Ake Uc, fecha de última modificación, 1 julio 2025.



Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias

Volumen 2, Número 3, 2025, julio-septiembre

DOI: <https://doi.org/10.71112/2021f847>

**LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA EDUCACIÓN: OPORTUNIDADES, RETOS Y
TRANSFORMACIONES DEL ROL DOCENTE**

**ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION: OPPORTUNITIES, CHALLENGES, AND
TRANSFORMATIONS IN THE TEACHING ROLE**

Myriam Cecilia Cando Flores

Ecuador

La inteligencia artificial en la educación: oportunidades, retos y transformaciones del rol docente

Artificial intelligence in education: opportunities, challenges, and transformations in the teaching role

Myriam Cecilia Cando Flores

myriam.cando@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0009-0004-8108-6826>

Ministerio de Educación del Ecuador

Ecuador

RESUMEN

En este ensayo se pretende analizar cómo la inteligencia artificial (IA) está transformando la educación, al ofrecer herramientas que simulan procesos cognitivos humanos, permitiendo personalizar contenidos, optimizar tareas y apoyar la toma de decisiones pedagógicas. Se exploran modelos emergentes como la Pedagogía Digital para la Transformación Educativa Sostenible, la Educación Cognitiva Basada en IA, la Pedagogía Transformativa con IA y el Aprendizaje Centrado en el Estudiante, los cuales potencian experiencias formativas adaptativas y colaborativas. A su vez, se reflexiona críticamente sobre los desafíos que plantea la IA, como el riesgo de limitar la autonomía y la capacidad reflexiva de los estudiantes si predomina la lógica algorítmica. Por ello, se sostiene que el rol del docente debe evolucionar hacia mediador y guía pedagógico, equilibrando innovación tecnológica y principios humanistas, para garantizar que la educación siga siendo integral, ética y centrada en el desarrollo pleno del estudiante.

Palabras clave: inteligencia artificial, educación, docente, aprendizaje adaptativo

ABSTRACT

This essay aims to analyze how artificial intelligence (AI) is transforming education by providing tools that simulate human cognitive processes, enabling the personalization of content, the optimization of tasks, and support for pedagogical decision-making. Emerging models such as the Digital Pedagogy for Sustainable Educational Transformation, AI-Based Cognitive Education, Transformative Pedagogy with AI, and Student-Centered Learning are examined, as they enhance adaptive and collaborative learning experiences. Furthermore, the essay critically reflects on the challenges posed by AI, such as the risk of limiting students' autonomy and reflective capacity if algorithmic logic predominates. Therefore, it is argued that the teacher's role must evolve into that of mediator and pedagogical guide, balancing technological innovation with humanistic principles to ensure that education remains comprehensive, ethical, and centered on the holistic development of the student.

Keywords: artificial intelligence, education, teacher, adaptive learning

Recibido: 2 de septiembre 2025 | Aceptado: 17 de septiembre 2025

INTRODUCCIÓN

¿Alguna vez nos hemos preguntado cómo la inteligencia artificial podría transformar la educación tal como la conocemos? Cada vez más, las aulas incorporan herramientas digitales capaces de simular procesos cognitivos humanos como el aprendizaje, la comprensión y el razonamiento. Este fenómeno representa un avance tecnológico que genera nuevas oportunidades para repensar los métodos de enseñanza y los roles tradicionales dentro del ámbito educativo.

En la actualidad, la IA se utiliza para personalizar contenidos, optimizar tareas y apoyar la toma de decisiones pedagógicas, lo que permite adaptar la enseñanza a las necesidades y

ritmos de cada estudiante. Además, su aplicación se vincula con teorías del aprendizaje como el conectivismo, que destacan la importancia de conectar información de manera activa y mediada por la tecnología. De esta manera, la IA se convierte en una herramienta que potencia el aprendizaje adaptativo y facilita la construcción de conocimientos de forma más dinámica.

Este ensayo sostiene que la integración de la inteligencia artificial en la educación ofrece múltiples posibilidades, al mismo tiempo que requiere una mirada crítica que preserve la centralidad del aprendizaje humano y el desarrollo integral del estudiante. Se argumentará que, aunque los modelos educativos mediados por IA pueden mejorar la personalización y la eficiencia del proceso formativo, es indispensable garantizar que la tecnología complemente y potencie el papel del docente.

A lo largo del texto se abordarán tres aspectos principales: primero, la definición y relevancia de la inteligencia artificial en el ámbito educativo; segundo, los modelos didácticos emergentes mediados por IA; tercero, los retos y transformaciones en el rol del docente; y cuarto. De esta manera, se mostrará cómo la innovación tecnológica puede fortalecer el aprendizaje humano cuando se integra con criterio y visión pedagógica.

DESARROLLO

La inteligencia artificial en el ámbito educativo

Podemos definir la inteligencia artificial como el conjunto de procesos realizados por un sistema informático que simulan la inteligencia humana (OpenAI, 2023), partiendo de este concepto breve se entiende, que la I.A es en sí una herramienta que simula procesos cognitivos tales como el aprendizaje, comprensión, y razonamiento mediante algoritmos avanzados. Esta cualidad de la I.A no solo este inmersa en ecosistemas técnicos o industriales, también se la ha integrado en el ámbito educativo.

Para Paredes Gallardo (2024) *“La integración de la IA en la educación se refiere a la aplicación de técnicas y tecnologías de IA en todas las etapas y aspectos del proceso educativo.”*. Este proceso ha mejorado el quehacer docente permitiendo, la personalización de contenidos, optimización de tareas, realizar análisis predictivos de rendimiento de los estudiantes, y ayudando en la toma de decisiones pedagógicas.

Si relacionamos la inteligencia artificial y el aprendizaje, la podemos entender desde el enfoque del conectivismo, esta teoría del aprendizaje propuesta por Siemens (2013), nos indica que el aprendizaje es un proceso activo de conectar información mediado por la tecnología, comprendiendo estos parámetros, la I.A se alinea como una herramienta para facilitar el aprendizaje adaptativo, mediante la articulación dinámica de múltiples fuentes de información. Esta causa de transformación nos conduce a examinar cómo la didáctica evoluciona frente a estos cambios, a través de nuevos modelos mediados por inteligencia artificial.

Transformaciones en la didáctica: nuevos modelos mediados por IA

Post pandemia de COVID-19, la sociedad tuvo que dar el paso hacia la inserción de modelos emergentes y estrategias tecnológicas, esta estuvo a la par con la transformación digital, en la educación. En la contingencia sanitaria de 2020, los sistemas educativos a nivel mundial se vieron forzados a migrar hacia entornos digitales para garantizar la continuidad de los procesos formativos, implementando de manera acelerada herramientas y plataformas tecnológicas (Aleman de la Garza, 2023). La convergencia de medios y modalidades ha integrado plataformas, dispositivos y formatos en ecosistemas pedagógicos multimodales que facilitan la gestión, la diversificación de rutas formativas y la personalización del aprendizaje (Zorrilla Abascal, 2023).

Ahora se debe entender que la inteligencia artificial, adquiere una dimensión como recurso para el diseño y desarrollo de modelos educativos avanzados. Los nuevos modelos didácticos mediados por IA abren un abanico de posibilidades para mejorar los procesos de

enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, su implementación requiere una mirada crítica y reflexiva que garantice la primacía de los principios pedagógicos sobre las lógicas tecnológicas. Esto implica establecer marcos éticos y metodológicos que eviten que la innovación se convierta en un fin en sí mismo, desplazando la esencia humanista de la educación.

Dichos modelos propuestos son:

A. Modelo de pedagogía digital para la transformación educativa sostenible (DP4SET):

Este modelo, propuesto por Huang et al. (2024), busca integrar de manera efectiva las tecnologías digitales para lograr una transformación educativa sostenible. Se estructura en cuatro componentes fundamentales: el desarrollo de competencia digital para el aprendizaje profundo en estudiantes y docentes; la implementación de práctica basada en evidencia con recursos digitales de calidad; la creación de entornos de aprendizaje con tecnología digital aplicable que sean relevantes y enriquecedores; y el fomento de una sinergia entre docentes humanos e IA confiable, donde el educador actúa como guía y la IA potencia el proceso. Su objetivo final es promover un aprendizaje centrado en el estudiante dentro de la era digital.

B. Modelo de educación cognitiva basada en IA:

Klopov et al. (2023) presentan un modelo que enfatiza el desarrollo de habilidades cognitivas superiores y valores éticos utilizando tecnologías inteligentes. Sus características centrales incluyen un fuerte enfoque en el pensamiento crítico y reflexivo, utilizando la IA para plantear desafíos complejos; el desarrollo de competencias digitales avanzadas que van más allá del uso básico hacia un manejo crítico y creativo; la formación de valores éticos para la era digital, integrando la ética en el uso y desarrollo de la IA dentro del currículo; y la promoción del aprendizaje activo y colaborativo, donde la IA facilita proyectos interactivos y trabajo en equipo significativo.

C. Pedagogía transformativa con IA:

Este enfoque, discutido por autores como Balakrishnan (2024) y Bermeo-Paucar et al. (2024), utiliza herramientas de IA para amplificar el impacto educativo y transformar radicalmente la experiencia de aprendizaje, con énfasis en el desarrollo integral del estudiante. Se caracteriza por el fomento del pensamiento crítico y la reflexión, donde la IA provee datos y escenarios que invitan al análisis profundo; el desarrollo de estudiantes como aprendices independientes, empoderados por sistemas de tutoría inteligente y recursos adaptativos; la formación de ciudadanos responsables, destacando el uso ético de la tecnología y la responsabilidad social; y la utilización de tecnologías avanzadas (como IA generativa, realidad virtual/aumentada y análisis de datos) para crear experiencias de aprendizaje inmersivas y altamente relevantes.

D. Modelo de aprendizaje centrado en el estudiante con IA:

Como detalla Sankaralingam et al. (2024), este paradigma utiliza la IA para personalizar completamente la experiencia educativa, adaptándose a las necesidades, ritmos y estilos individuales de cada estudiante. Sus elementos distintivos son la adaptación a estilos de aprendizaje individuales (visual, auditivo, kinestésico, etc.), ajustando contenidos y actividades; la implementación de sistemas de tutoría inteligente personalizados que brindan apoyo individualizado y caminos de aprendizaje únicos; el uso de programas de aprendizaje adaptativo que modifican automáticamente la dificultad, secuencia y tipo de contenido basado en el desempeño en tiempo real; y el análisis predictivo del rendimiento estudiantil, que permite identificar riesgos de deserción o dificultades específicas para realizar intervenciones tempranas y personalizadas.

Los modelos emergentes descritos anteriormente representan, sin duda, un avance significativo en la forma en que concebimos y desarrollamos los procesos de enseñanza y aprendizaje, pero, este potencial no puede ser interpretado como una garantía de mejora

automática, ya que la innovación tecnológica, por sí sola, no asegura la calidad formativa ni el desarrollo pleno de las capacidades humanas (Lynch, 2023).

Siendo críticos, es imprescindible cuestionar si las transformaciones impulsadas por la inteligencia artificial en la educación realmente fomentan la autonomía y el pensamiento crítico del estudiante, o si, por el contrario, configuran un modelo basado en rutas de aprendizaje prediseñadas por algoritmos. En este último caso, se corre el riesgo de limitar la libertad cognitiva y la capacidad de reflexión profunda, subordinando la experiencia educativa a lógicas preprogramadas.

Si bien la IA puede facilitar el acceso a contenidos personalizados y ajustados a las necesidades del alumno, la educación no debería reducirse a una mera gestión eficiente de datos. La enseñanza debe mantener como objetivo central el desarrollo integral y crítico del sujeto, integrando competencias cognitivas, emocionales y sociales que no siempre pueden ser evaluadas o potenciadas únicamente por sistemas automatizados.

Con base en lo anterior, surge la necesidad de repensar el papel del docente, no solo como transmisor de conocimientos, sino como mediador, orientador y garante de la calidad formativa en entornos tecnológicos. La incursión de la IA en el proceso de enseñanza y aprendizaje redefine las competencias y la profesionalidad del educador contemporáneo, planteando retos que serán abordados en el siguiente apartado, con especial atención a la manera en que estas herramientas transforman su rol y sus responsabilidades.

El rol docente en la era de la inteligencia artificial

La función docente se plantea como una transformación hacia un perfil especializado que incluye el diseño pedagógico personalizado, la orientación socioemocional, la curaduría crítica de contenidos y la alfabetización digital (Vallejo, 2024). La propuesta de consolidar un liderazgo pedagógico estratégico mediado por IA genera dudas sobre la viabilidad de desempeñar roles tan diversos de manera simultánea. Existen limitaciones estructurales en

muchas instituciones educativas, así como brechas en capacitación y acceso a recursos digitales, que podrían impedir la implementación efectiva de este modelo (Rondón, 2023).

La automatización de tareas administrativas promete liberar tiempo para la planificación educativa reflexiva y el acompañamiento emocional de los estudiantes (Castro, 2025). Este planteamiento asume que reducir cargas burocráticas automáticamente mejora la calidad pedagógica, pero factores como la sobrecarga cognitiva del docente, la presión por resultados y las demandas externas al aula pueden condicionar fuertemente su aplicación. La dedicación a procesos de aprendizaje significativos requiere no solo tecnología, sino políticas educativas coherentes y un entorno institucional que valore realmente la labor docente.

La idea de que la IA debe ser instrumental y nunca sustitutiva resalta que los procesos cognitivos complejos, como el pensamiento crítico, la autonomía y la autorregulación, dependen de los docentes (Saint Pierre, 2024). Al mismo tiempo, limitar a la IA a un papel meramente auxiliar puede reducir las posibilidades de innovación que la tecnología ofrece, mientras que depender demasiado de ella podría deshumanizar la educación. El desafío consiste en equilibrar cuidadosamente la integración tecnológica con la centralidad del rol docente en la construcción de aprendizajes significativos.

Según la Internacional de la Educación (2023), la integración de la IA en la educación debería guiarse por criterios críticos y humanísticos que aseguren su uso ético y reflexivo. Estos criterios se plantean de la siguiente forma: primero, evaluar la pertinencia de la tecnología en función de los objetivos de aprendizaje y del desarrollo integral del estudiante; segundo, garantizar que las herramientas digitales respeten la diversidad cultural y las necesidades individuales; tercero, fomentar la reflexión crítica del docente sobre su propia práctica y sobre el impacto de la IA en la formación de los estudiantes; y cuarto, priorizar siempre la dimensión humana en la interacción educativa, asegurando que la tecnología potencie, pero no sustituya, la labor docente, todos ellos deberán estar en equilibrio.

Este equilibrio requiere decisiones deliberadas sobre su pertinencia, impacto cultural y cognitivo, y sobre la reflexión constante del docente respecto a su práctica. Solo mediante un uso crítico y responsable de la tecnología se puede garantizar que la innovación educativa fortalezca la centralidad del aprendizaje humano y promueva el desarrollo integral de los estudiantes.

CONCLUSIONES

La expansión de la inteligencia artificial en la educación evidencia que la tecnología no es neutral; su implementación puede redefinir qué se considera aprendizaje valioso y cómo se evalúa. Si no se ejerce una supervisión crítica, existe el riesgo de que los algoritmos establezcan patrones rígidos de enseñanza y evaluación, priorizando la eficiencia sobre la creatividad, la reflexión profunda o la autonomía estudiantil. La promesa de personalización puede convertirse en un encorsetamiento digital que limite la diversidad cognitiva y reduzca la educación a la optimización de datos.

La dependencia excesiva de la IA puede desdibujar la figura del docente, transformando su rol en un mero gestor de herramientas, en lugar de un mediador crítico del conocimiento. Esta automatización parcial de la enseñanza plantea dilemas éticos y pedagógicos significativos: ¿quién garantiza que los valores, la ética y la formación integral del estudiante no queden subordinados a lógicas algorítmicas? Sin un marco reflexivo, la tecnología puede desplazar la centralidad humana, debilitando la capacidad de los estudiantes para pensar autónomamente y cuestionar lo que aprenden.

El verdadero desafío no radica en la sofisticación tecnológica, sino en cómo la comunidad educativa decide integrarla con criterio ético y pedagógico. ¿Estamos realmente preparados para mantener la humanidad y el pensamiento crítico en un mundo cada vez más mediado por algoritmos? Las futuras generaciones responderán esta interrogante...

Declaración de conflicto de interés

La autora declara no tener ningún conflicto de interés relacionado con esta investigación.

Declaración de contribución a la autoría

Myriam Cecilia Cando Flores: Conceptualización, Redacción, Revisión y Edición.

Declaración de uso de inteligencia artificial

La autora declara que utilizo la inteligencia artificial como apoyo para este artículo, y también que esta herramienta no sustituye de ninguna manera la tarea o proceso intelectual. Después de rigurosas revisiones con diferentes herramientas en la que se comprobó que no existe plagio como constan en las evidencias, la autora manifiesta y reconoce que este trabajo fue producto de un trabajo intelectual propio, que no ha sido escrito ni publicado en ninguna plataforma electrónica o de IA.

REFERENCIAS

Alemán de la Garza, L. Y. (2023). *Ecosistema de pedagogía digital para fortalecer modelos educativos basados en el uso de tecnología*. Editorial Transdigital.

<https://doi.org/10.56162/transdigitalb19>

Balakrishnan, C. R. (2024). Transformative pedagogy: Harnessing AI tools for enhanced PowerPoint creation in educational settings. *Journal of Applied Science, Engineering, Technology and Management*, 2(2), 09

14.<https://www.researchgate.net/publication/387122064>

Bermeo-Paucar, J., Pérez-Martínez, L., & Villalobos Antúnez, J. V. (2024). *Inteligencia artificial educativa. "Quinta ola", conectivismo e innovación digital pedagógica*. *European Public & Social Innovation Review*, 9(2), 1–15. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-1599>

- Castro, P. (2025, 31 de mayo). Reconfiguración del rol docente ante la automatización del aprendizaje. Observatorio Educativo, Universidad Señor de Sipán.
<https://observatorio.uss.edu.pe/educating/reconfiguracion-del-rol-docente-ante-la-automatizacion-del-aprendizaje>
- Huang, R., Adarkwah, M. A., Liu, M., Hu, Y., Zhuang, R., & Chang, T. W. (2024). Digital pedagogy for sustainable education transformation: Enhancing learner-centred learning in the digital era. *Frontiers of Digital Education*, 2(1), 1–15.
<https://doi.org/10.1007/s44366-024-0031-x>
- Internacional de la Educación. (2023). La tecnología, la inteligencia artificial y el futuro de la profesión docente. <https://www.ei-ie.org/es/item/29105%3A%20la-tecnologia-la-inteligencia-artificial-y-el-futuro-de-la-profesion-docente>
- Klopov, I., Shapurov, O., Voronkova, V., Nikitenko, V., Oleksenko, R., Khavina, I. y Chebakova, Y. (2023). *Transformación Digital de la Educación Basada en Inteligencia Artificial*. Revista TEM . <https://doi.org/10.18421/tem124-74>
- Lynch, R. (2023). Oportunidades de innovación pedagógica con asistencia de inteligencia artificial (IA). CAF - Banco de Desarrollo de América Latina.
<https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/2207/Oportunidades%20de%20Innovaci%C3%B3n%20Pedag%C3%B3gica%20con%20Asistencia%20de%20Inteligencia%20Artificial%20%28IA%29.pdf?isAllowed=y&sequence=3scioteca.caf.com+1>
- OpenAI. (2023). *What is artificial intelligence?* <https://openai.com/research/what-is-artificial-intelligence>
- Paredes Gallardo, C. (2024). *Aplicación de la inteligencia artificial en el ámbito educativo. Análisis de buenas prácticas y recomendaciones*. Revista De Educación Y Derecho, (2-Extraordinario), 512–539. <https://doi.org/10.1344/REYD2024.2-Extraordinario.49204>

- Rondón, G. (2023). El rol docente en el uso de la inteligencia artificial en ambientes educativos. *Dialógica, Revista Multidisciplinaria*, 20(2), 49-70.
<https://revistas.upel.edu.ve/index.php/dialogica/article/view/2606/2767/6153>
- Saint-Pierre, C. (2024, 5 de julio). ¿Puede la IA generativa reemplazar el rol del docente? Universidad de Chile. <https://uchile.cl/u218090>
- Salas, P., & Díaz, M. (2024). Riesgos éticos de la inteligencia artificial en instituciones de educación superior: Una perspectiva a través de las representaciones sociales. CIECE, 2024. [https://2024.ciecem.org/ponencia/riesgos-eticos-de-la-inteligencia-artificial-en-instituciones-de-educacion-superior-una-perspectiva-a-traves-de-las-representaciones-sociales/Ciecem 2024](https://2024.ciecem.org/ponencia/riesgos-eticos-de-la-inteligencia-artificial-en-instituciones-de-educacion-superior-una-perspectiva-a-traves-de-las-representaciones-sociales/Ciecem%2024)
- Sankaralingam, B. P., Anusha, J. S., Chatiyode, V., & Madeswaran, T. (2024). *Embracing learner-centric pedagogy in the age of artificial intelligence*. In *AI-Enhanced Educational Technologies* (pp. 45–68). CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9781003469315-3>
- Siemens, G. (2013). *Learning analytics: The emergence of discipline*. *American Behavioral Scientist*, 57(10), 1380-1400. <https://doi.org/10.1177/0002764213498851>
- Vallejo, A. (2024). La transformación del rol docente en la era de la Inteligencia Artificial: hacia un liderazgo pedagógico estratégico. *Trayectorias Universitarias*, 10(19), 165.
<https://doi.org/10.24215/24690090e165>
- Vallejo, Alcira. (2024). transformación del rol docente en la era de la Inteligencia Artificial: hacia un liderazgo pedagógico estratégico. *Trayectorias Universitarias*. 10. 165.
10.24215/24690090e165.
- Zorrilla Abascal, M. L. (2023). Convergencia de modalidades y modelos educativos: un escenario en movimiento. *Universidades*, (98).
<https://doi.org/10.36888/udual.universidades.2023.98.714>