Inteligencia artificial para la educación: desafíos y oportunidades

Artificial intelligence for education: challenges and opportunities

Matilde Bolaño-García [1]

[1] Editora revista *Praxis*. Docente e investigadora de la Universidad del Magdalena, Santa Marta – Colombia. mbolano@unimagdalena.edu.co.

Recibido: 14 de marzo de 2024
Aceptado: 03 de abril de 2024
Publicado en línea: 22 de abril de 2024

Para citar este artículo: Bolaño-García, M. (2024). Inteligencia artificial para la educación: desafíos y oportunidades. *Praxis 20 (1),* 8-12.

DOI: http://dx.doi.org/10.21676/23897856.5997

La inteligencia artificial (IA) ha revolucionado diversos campos, y la educación no es una excepción. Desde la automatización de tareas administrativas hasta la personalización del aprendizaje, la IA ofrece numerosas oportunidades para mejorar la calidad educativa. Sin embargo, también plantea desafíos éticos y prácticos que deben ser abordados para garantizar su implementación efectiva y equitativa. Este análisis profundiza en los retos y las oportunidades que representa el uso de IA en el ámbito educativo, basándose en estudios recientes y relevantes del área.

La personalización del aprendizaje es una de las oportunidades más prometedoras de la IA en la educación. A través de sistemas adaptativos, esta herramienta puede ajustar el contenido y la dificultad de las tareas según el progreso del estudiante, mejorando la eficiencia del aprendizaje y aumentando la motivación. Además, la automatización de tareas administrativas, como la programación de clases, la calificación de exámenes y la generación de informes de progreso, permite a los educadores concentrarse más en la enseñanza. Los *chatbots* y asistentes virtuales también proporcionan apoyo inmediato a los estudiantes, respondiendo preguntas frecuentes y ofreciendo recursos adicionales, lo cual es especialmente útil en entornos de aprendizaje a distancia.

Sin embargo, la implementación de la IA en la educación no está exenta de desafíos. Uno de los principales es el que plantea la investigación de Flores-Vivar y García-Peñalvo (2023), quienes destacan la necesidad de considerar la ética en el diseño y uso de sistemas de IA para evitar sesgos y garantizar la equidad en el acceso a la educación. Además, la privacidad y la seguridad de los datos son preocupaciones críticas, ya que la recopilación y el análisis de datos personales de los estudiantes pueden poner en riesgo la información sensible. Es esencial establecer políticas claras y robustas para proteger estos datos.

Otro desafío importante es la actitud frente al cambio, pues la adopción de nuevas tecnologías en la educación puede encontrar resistencia por parte de docentes y estudiantes acostumbrados a métodos tradicionales. La formación y el apoyo adecuados son fundamentales para facilitar la transición y garantizar que todos los actores involucrados estén preparados para utilizar las nuevas herramientas de manera efectiva**.**

Tabla 1. Autores sobre la IA en la educación más citados en Scopus a la fecha.

N.º	Autor	Título	Año	Citas
1	J. M. Flores-Vivar y F. J. García-Peñalvo	Reflexiones sobre la ética, potencialidades y desafíos de la inteligencia artificial en el marco de la educación de calidad (ODS4).	2023	46
2	M. Mejías, Y. C. Guarate y A. L. Jiménez	Inteligencia artificial en el campo de la enfermería: implicaciones asistenciales, administrativas y educativas.	2022	19
3	G. Del Campo, W. Villota, E. Andrade y Y. Montero	Análisis bibliométrico sobre estudios de neurociencia, inteligencia artificial y robótica: énfasis en tecnologías disruptivas en educación.	2023	16
4	E. Z. Vlasova, E. Y. Avksentieva, S. V. Goncharova y P. Aksyutin	Inteligencia artificial – El espacio de las nuevas posibilidades para formar docentes	2019	9

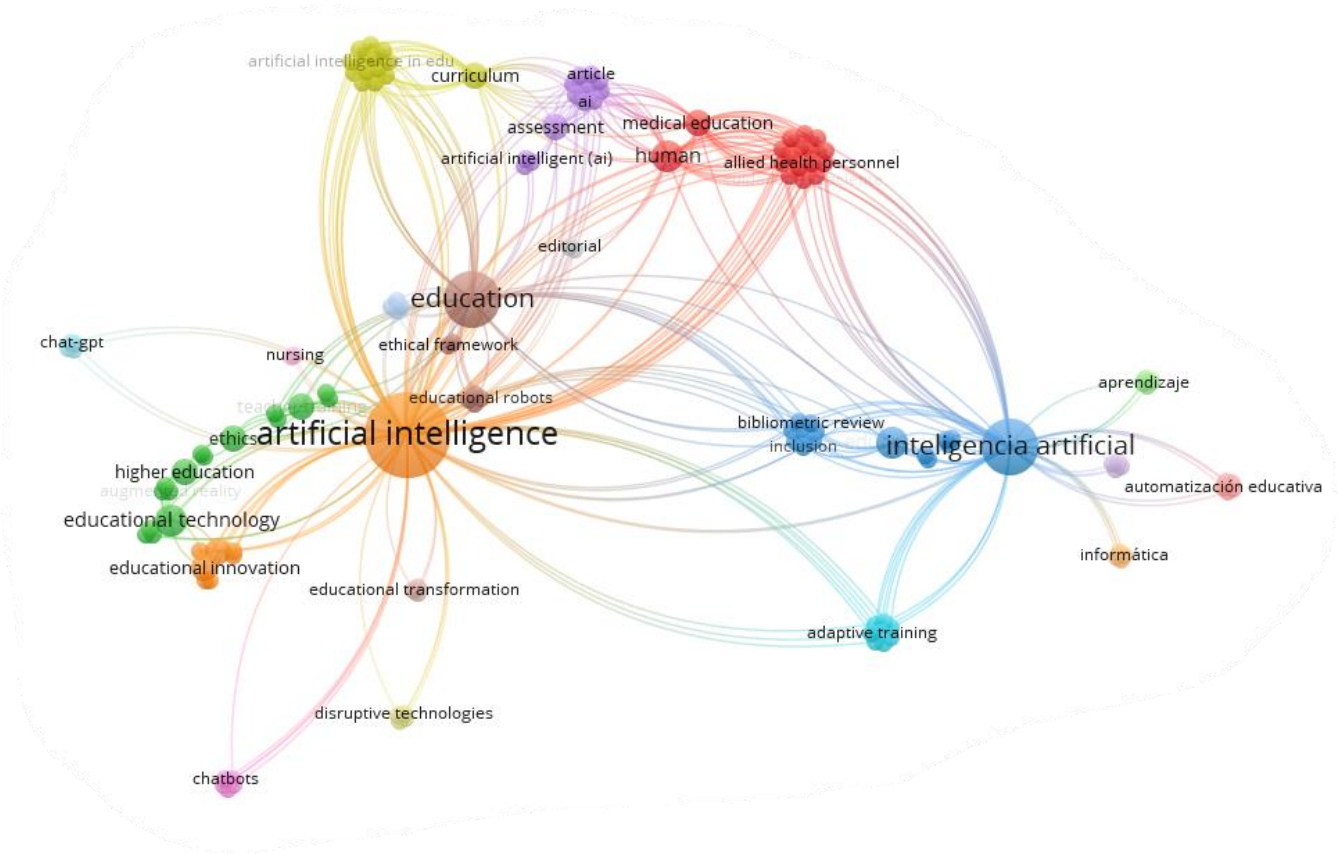
5	A. Parreira, L. Lehmann y M. Oliveira	El desafío de las tecnologías de inteligencia artificial en educación: percepción y evaluación de los docentes	2021	8
6	J. Sanabria-Navarro, Y. Silveira-Pérez, D. Pérez-Bravo y M. De-Jesús-Cortina-Núñez	Incidencias de la inteligencia artificial en la educación contemporánea	2023	5
7	J. Rincón y M. Vila	Modelo predictivo multivariable en tiempo real para predecir el desempeño de los estudiantes, en programas virtuales de posgrado, empleando inteligencia artificial	2021	4
8	M. Martínez-Comesaña, X. Rigueira-Díaz, A. Larrañaga-Janeiro, J. Martínez-Torres, I. Ocarranza-Prado y D. Kreibel	Impacto de la inteligencia artificial en los métodos de evaluación en educación primaria y secundaria: revisión sistemática de la literatura	2023	4
9	S. N. Moral-Sánchez, F. J. R. Rey y M. Cebrián-de-la-Serna	Análisis de *chatbots* de inteligencia artificial y satisfacción por el aprendizaje en educación matemática	2023	3
10	E. Ruiz	La revolución de la inteligencia artificial en la educación: una revisión de ChatGPT	2023	2

Fuente: elaboración propia.

La tabla 1, generada a partir de un análisis bibliométrico de estudios recientes en la base de datos Scopus con fecha de búsqueda abierta mediante la siguiente ecuación: (inteligencia AND artificial AND en AND educación), muestra una creciente atención hacia la IA en la educación. Flores-Vivar y García-Peñalvo (2023) son los autores más citados en este campo, con su trabajo sobre ética y desafíos de la IA en la educación.

Otros estudios importantes incluyen investigaciones sobre la implicación de la IA en el campo de la enfermería, análisis bibliométricos sobre neurociencia, IA y robótica, y la percepción y evaluación de las tecnologías de IA por parte de los docentes. También cabe destacar finalmente el estudio de Bolaño-García y Duarte-Acosta (2024), que analiza la creciente influencia de la IA en el ámbito educativo a través de una revisión sistemática de la literatura en la base de datos Scopus, donde se identificaron las principales tendencias y aplicaciones de dicha herramienta en la educación. Los autores subrayan la importancia de una formación adecuada para los docentes y la necesidad de políticas gubernamentales que faciliten el acceso a la tecnología. Estas medidas son esenciales para maximizar el potencial de la IA en la educación y asegurar que su implementación sea beneficiosa y ética.

Ilustración 1. Coocurrencia de términos relacionados con la IA.



Fuente: elaboración propia.

En la figura 1, el gráfico de coocurrencia indica una creciente interconexión entre diversos aspectos de la IA y la educación. La tendencia hacia la personalización y la retroalimentación en tiempo real sugiere un movimiento hacia entornos de aprendizaje más centrados en el estudiante. Asimismo, se ha planteado que la identificación temprana de estudiantes en riesgo de abandono escolar mediante IA puede transformar significativamente las tasas de retención y el éxito académico. Esto indica que los estudios se centran en cómo la IA puede integrarse en la educación manteniendo consideraciones éticas.

En términos de apoyo a los educadores, la IA puede liberar tiempo para que los docentes se concentren en la enseñanza de calidad y el desarrollo profesional. Sin embargo, es esencial abordar los desafíos éticos asociados con el uso de IA ya mencionados, como la privacidad de los datos y la equidad en el acceso a estas tecnologías.

A futuro, la integración de la IA en la educación seguirá creciendo, impulsada por los avances en el aprendizaje automático y la analítica de datos. Las instituciones educativas deberán adoptar un enfoque equilibrado que maximice los beneficios de la IA mientras mitiga sus riesgos. Esto implica no solo invertir en tecnología, sino también en la capacitación adecuada de los educadores y el desarrollo de políticas que protejan los derechos de todos los actores involucrados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bolaño-García, M. y Duarte-Acosta, N. (2024). Una revisión sistemática del uso de la inteligencia artificial en la educación. Revista Colombiana de Cirugía, 39(1), 51-63.

Del Campo, G., Villlota, W., Andrade, E. y Montero, Y. (2023). Análisis bibliométrico sobre estudios de neurociencia, inteligencia artificial y robótica: énfasis en tecnologías disruptivas en educación. Salud, Ciencia Y Tecnología, 3, 362. https://doi.org/10.56294/saludcyt2023362

Flores-Vivar, J. y García-Peñalvo, F. (2023). Reflections on the ethics, potential, and challenges of artificial intelligence in the framework of quality education (SDG4). [Reflexiones sobre la ética, potencialidades y retos de la Inteligencia Artificial en el marco de la Educación de Calidad (ODS4)]. Comunicar, 74, 37-47. https://doi.org/10.3916/C74-2023-03

Mejías, M., Guarate, Y. C. y Jiménez, A. L. (2022). Inteligencia artificial en el campo de la enfermería. Implicaciones asistenciales, administrativas y educativas. Salud, Ciencia Y Tecnología, 2, 88. https://doi.org/10.56294/saludcyt202288

Martínez-Comesaña, M., Rigueira-Díaz, X., Larrañaga-Janeiro, A., Martínez-Torres, J., Ocarranza-Prado, I. y Kreibel, D. (2023). Impact of artificial intelligence on assessment methods in primary and secondary education: Systematic literature review. Revista de Psicodidáctica, 28(2), 93-103. https://doi.org/10.1016/j.psicod.2023.06.001

Moral-Sánchez, S. N., Ruiz, F. J. y Cebrián-de-la-Serna, M. (2023). Analysis of artificial intelligence chatbots and satisfaction for learning in mathematics education. IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation, (20), 1–14. https://doi.org/10.46661/ijeri.8196

Parreira, A., Lehmann, L. y Oliveira, M. (2021). O desafio das tecnologias de inteligência artificial na Educação: percepção e avaliação dos professores. Ensaio: Avaliação E Políticas Públicas Em Educação, 29(113), 975-999. https://doi.org/10.1590/S0104-40362020002803115.

Rincón, J. y Vila, M. (2021). Modelo predictivo multivariable en tiempo real para predecir el desempeño de los estudiantes, en programas virtuales de posgrado, empleando inteligencia artificial. Revista Estadounidense de Educación a Distancia, 35(4), 307-328. https://doi.org/10.1080/08923647.2021.1954839

Ruiz, E. (2023). La revolución de la inteligencia artificial en la educación: una reseña deChatGPT. Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación (REIPE), 10(1), 156-160.

Sanabria-Navarro, J., Silveira-Pérez, Y., Pérez-Bravo, D. y De-Jesús-Cortina-Núñez, M. (2023). Incidences of artificial intelligence in contemporary education [Incidencias de la inteligencia artificial en la educación contemporánea]. Comunicar, 77, 97-107. https://doi.org/10.3916/C77-2023-08

Vlasova, E. Z., Avksentieva, E. Y., Goncharova, S. V., & Aksyutin, P. A. (2019). Artificial intelligence-The space for the new possibilities to train teachers. Espacios, 40(9), 17.