

Las bondades de la inteligencia artificial en la educación: revisión sistemática

The benefits of artificial intelligence in education: systematic review

 **Rocío Anampa Esquivel**

ranampae@ucvvirtual.edu.pe ✉
Universidad César Vallejo. Lima, Perú

 **Patricia Mónica Bejarano Álvarez**

pbejaranoa16@ucvvirtual.edu.pe
Universidad César Vallejo. Lima, Perú

 **Elga del Rocio Dextre Pimentel**

erdextrep@ucvvirtual.edu.pe
Universidad César Vallejo. Lima, Perú

Resumen

Contexto: La inteligencia artificial constituye un recurso significativo para transformar los procesos educativos en distintos niveles y contextos, debido a su capacidad para apoyar la enseñanza, personalizar el aprendizaje y optimizar la labor docente. **Objetivo:** Analizar las bondades de la inteligencia artificial en la educación, a partir de estudios recientes publicados entre 2024 y enero de 2026. **Metodología:** Se realizó una revisión sistemática basada en el método PRISMA. Para ello, se identificaron y analizaron 25 estudios relacionados con la aplicación de la inteligencia artificial en contextos educativos. **Resultados:** Los hallazgos evidencian que la inteligencia artificial favorece la personalización del aprendizaje, mejora la eficiencia docente y fortalece habilidades cognitivas, pensamiento crítico, motivación y competencias digitales. También contribuye a la retroalimentación rápida, la inclusión educativa y la innovación pedagógica. En ciencias de la salud, apoya el desarrollo de competencias clínicas, comunicativas y técnicas mediante simulaciones y sistemas adaptativos. No obstante, se identifican riesgos como dependencia excesiva, plagio académico, sesgos algorítmicos y problemas de privacidad de datos. **Conclusiones:** La inteligencia artificial ofrece importantes oportunidades para mejorar los procesos educativos, siempre que su incorporación responda a criterios pedagógicos, éticos y contextuales. Su implementación efectiva requiere infraestructura adecuada, formación docente especializada y marcos éticos que garanticen un uso responsable, equitativo y centrado en el desarrollo integral de los estudiantes.

Palabras clave: Inteligencia artificial; Innovación educativa; Personalización del aprendizaje; Tecnología educativa; Transformación digital.

Abstract

Background: Artificial Intelligence (AI) constitutes a transformative driver in educational processes across diverse levels and contexts, attributed to its capacity to support instruction, personalize learning, and optimize pedagogical workflows. **Objective:** This study aims to analyze the affordances of AI in education based on recent literature published between 2024 and January 2026. **Methodology:** A systematic review was conducted adhering to the PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) statement. A corpus of 25 studies focused on the application of AI in educational settings was identified and analyzed. **Results:** The findings demonstrate that AI fosters personalized learning, enhances teaching efficiency, and bolsters cognitive skills, critical thinking, motivation, and digital competencies. It further contributes to real-time feedback, educational inclusion, and pedagogical innovation. In the field of health sciences, AI supports the acquisition of clinical, communicative, and technical competencies through simulations and adaptive systems.

Conversely, identified risks include over-reliance, academic misconduct (plagiarism), algorithmic bias, and data privacy concerns. **Conclusions:** AI presents significant opportunities to refine educational processes, provided its integration is guided by pedagogical, ethical, and contextual criteria. Effective implementation requires robust infrastructure, specialized faculty development, and ethical frameworks that guarantee a responsible, equitable, and student-centered approach to holistic development.

Keywords: Artificial intelligence; Educational innovation; Personalized learning; Educational technology; Digital transformation.

Introducción

La Inteligencia Artificial (IA) evoluciona de forma acelerada en las últimas décadas, convirtiéndose en una de las tecnologías más revolucionarias del siglo XXI. Sus aplicaciones van desde la medicina hasta la industria manufacturera. [Golec et al. \(2025\)](#) destacan que la IA se basa en algoritmos de aprendizaje automático, redes neuronales profundas y procesamiento de lenguaje natural, lo que permite a los sistemas informáticos aprender, razonar y tomar decisiones de manera autónoma. Por otro lado, [Azarfar et al. \(2025\)](#) consideran que su adopción responsable en sectores como la salud requieren de un equilibrio entre las tecnológicas y los desafíos éticos, regulatorios y de equidad.

En línea con esta transformación tecnológica, el ámbito educativo investiga las oportunidades que IA puede ofrecer para reinventar los procesos de enseñanza y aprendizaje. En este sentido, [Zhang y Aslan \(2021\)](#) señalan que abarcan sistemas de tutoría inteligente, análisis de aprendizaje, evaluación automatizada y plataformas adaptativas que pueden personalizar las experiencias educativas según las necesidades individuales. [Ukwandu et al. \(2025\)](#) anticipan que en el futuro cambiarán los roles de los docentes, las metodologías pedagógicas y las estructuras curriculares tradicionales. [Jin et al. \(2024\)](#) por su parte, sostienen que la IA en la educación superior facilita el acceso al conocimiento, optimiza recursos y fomenta el desarrollo de competencias digitales fundamentales para el entorno laboral contemporáneo.

Unido a esto, la llegada de modelos de lenguaje generativo ha incentivado el debate sobre las implicaciones educativas de la IA. [Zhang et al. \(2025\)](#) examinan la aceptación y los beneficios educativos de ChatGPT entre estudiantes universitarios en Estados Unidos desde la perspectiva de la brecha digital, donde encontraron que factores socioeconómicos y el acceso a la tecnología juegan un papel crucial en la adopción y el uso de estas herramientas. [Monzon y Hays \(2025\)](#), documentan que puede aumentar la motivación a partir de experiencias interactivas. [Mohd et al. \(2025\)](#) advierten que existen desafíos relacionados con la equidad, la privacidad, la calidad pedagógica y la preparación institucional para asegurar implementaciones efectivas y éticas.

No obstante, la literatura científica muestra una dispersión en cuanto a la identificación de los beneficios que la IA puede aportar a la educación. Aunque hay muchos estudios que se centran en aplicaciones concretas en contextos específicos, se aprecia una carencia de síntesis que reúnan los hallazgos más recientes sobre las ventajas reales de estas herramientas en diferentes niveles de formación. Esta fragmentación dificulta que las instituciones, educadores y responsables de políticas públicas tengan una visión completa. Lo ideal sería contar con una sistematización de la evidencia científica actual

que identifique, clasifique y analice las oportunidades de la IA en la educación, según los contextos, las tecnologías y las formas de implementación. Esta atención a estas necesidades se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son las bondades de la IA en la educación según la evidencia científica más reciente?

Un estudio en este sentido ayudaría a reunir el conocimiento disperso sobre los beneficios educativos de la IA, lo que proporcionaría una base sólida que guíe las prácticas pedagógicas, las políticas institucionales y las futuras líneas de investigación. La importancia de esta investigación radica en su capacidad para ofrecer una visión actualizada y completa que permita a la comunidad educativa aprovechar las oportunidades que brinda la IA de manera informada, crítica y responsable. Además, la organización de las ventajas identificadas en la literatura científica reciente facilita la detección de patrones, tendencias y áreas de oportunidad que pueden dirigir inversiones tecnológicas y estrategias de formación docente. Por lo tanto, la presente revisión sistemática tuvo como objetivo analizar las bondades de la IA en la educación.

Metodología

La investigación se llevó a cabo con un enfoque cualitativo y se estructuró como una revisión sistemática de la literatura, a partir de las pautas de PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) en su actualización de 2020. La búsqueda de información se realizó en la base de datos académica Scopus y Web of Science, conocida por su alcance internacional, la rigurosidad de sus registros indexados y la amplia cobertura de producción científica en el ámbito educativo. Esta selección permitió acceder a estudios recientes y relevantes, además de garantizar una representación geográfica variada que fortaleció la validez y el alcance del análisis.

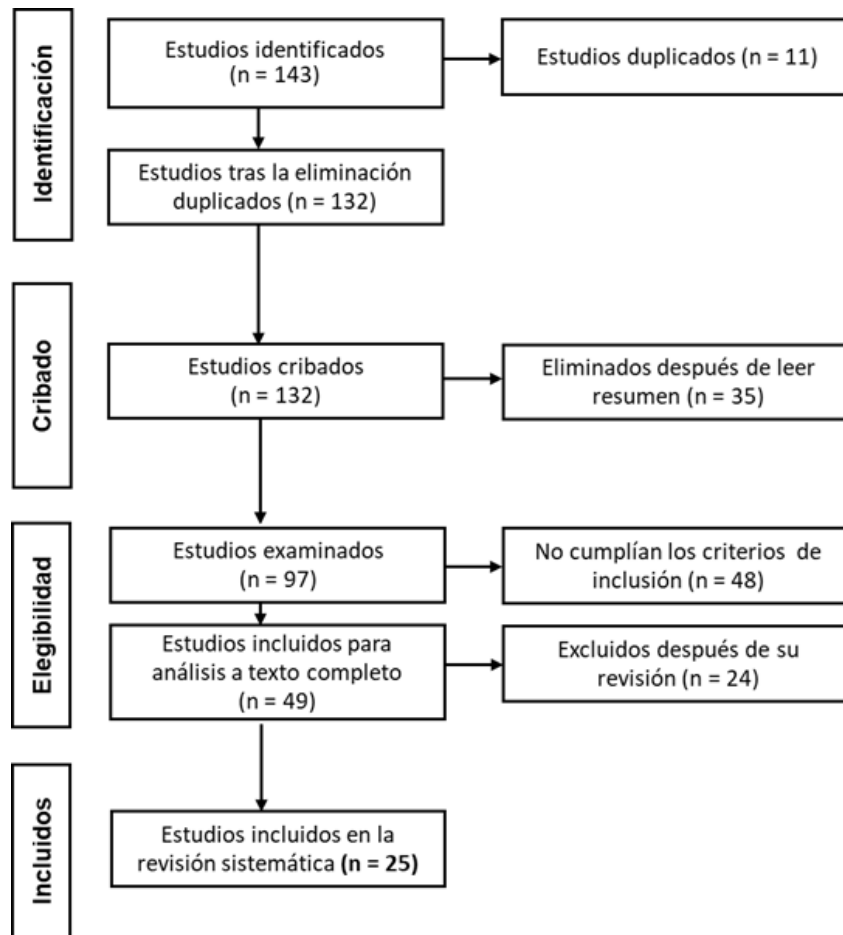
En la fase de selección de los estudios se aplicaron filtros que delimitaron los resultados según el año de publicación, el idioma y el tipo de documento. Durante el proceso de búsqueda se utilizaron operadores booleanos que facilitaron la combinación de términos como “Inteligencia Artificial”, “bondades” y “educación”, junto con sus equivalentes en inglés. Este procedimiento permitió localizar investigaciones que analizaron los beneficios de incorporar la IA en distintos niveles educativos y disciplinas. A partir de esta selección fue posible identificar patrones comunes y reconocer diferencias específicas.

Se definieron como criterios de inclusión aquellos estudios que analizaron las bondades de la IA en la educación y que correspondieran a artículos científicos originales, publicados en revistas con arbitraje, disponibles en acceso abierto, en idioma español o inglés, y comprendidos entre enero de 2024 y enero de 2026. Por el contrario, se descartaron los documentos que no cumplieran con estas condiciones, además de los registros duplicados, con el propósito de garantizar la pertinencia temática, la actualidad de los contenidos y la originalidad de los trabajos seleccionados.

El proceso de selección de los estudios comprendió las fases de identificación, cribado, evaluación de la elegibilidad e inclusión. La [Figura 1](#) muestra el recorrido seguido, que comenzó con la localización de 143 referencias y concluyó con la selección de 25 artículos que cumplieron los criterios establecidos. Tras la selección, se examinaron y sintetizaron los aspectos más relevantes de cada investigación, lo que favoreció la

detección de patrones compartidos y diferencias específicas. Este procedimiento permitió construir una visión amplia y comparativa sobre las bondades de la IA en la educación.

Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA para la revisión sistemática.



Resultados

De los 25 estudios que formaron parte de la revisión sistemática 7 se publicaron en el año 2024, 11 en el 2025 y 7 en el 2026. Su procedencia geográfica mostró diversidad, con cuatro investigaciones realizadas en Estados Unidos, tres en China, dos en Filipinas, dos en Australia, dos en Reino Unido y dos en República de Corea. Además, se identificó un artículo en cada uno de los siguientes países: Tailandia, Suecia, Turquía, Alemania y Sudáfrica. Asimismo, cinco trabajos se desarrollaron en colaboración internacional, lo que refleja la creciente atención global hacia la inclusión de la IA a la educación. Esta distribución temporal y geográfica evidencia la actualidad del tema y el interés de distintos contextos académicos por explorar las bondades de la IA, lo que aporta una visión amplia y comparativa sobre su impacto educativo.

En la [Tabla 1](#) se ha sintetizado información importante de los estudios incluidos en la revisión sistemática, donde se presentan datos sobre la autoría, el país de origen, el contexto y nivel educativo, el ámbito impactado, la tecnología de IA utilizada, la forma de

intervención, las bondades identificadas, las principales conclusiones y las limitaciones señaladas. Esta organización ofrece una visión de las características principales de cada investigación, lo que favorece la comparación entre los estudios y permite reconocer patrones comunes o diferencias en el modo en que la IA se integra en los procesos educativos y en los resultados que genera en distintos contextos académicos.

Como resultado del análisis de los estudios incluidos en la revisión sistemática se apreció una marcada diversidad de contextos y niveles educativos. La mayoría (18 investigaciones) se centraron en la educación superior, en áreas como la formación docente, enfermería, ingeniería y ciencias de la salud, con un enfoque en la personalización del aprendizaje, simulación clínica y apoyo a la investigación. También se observaron experiencias en posgrado para el fortalecimiento de competencias profesionales y empleabilidad. Además, se identificaron cinco trabajos realizados en educación secundaria y dos en primaria, donde la IA se vinculó con la alfabetización, el pensamiento crítico y el desarrollo del pensamiento computacional. Esta tendencia indica un interés notable en la formación de futuros profesionales y en la mejora de la calidad educativa a través de la tecnología, donde la adaptación de las herramientas educativas debe estar en correspondencia a las necesidades particulares de cada nivel educativo.

En relación con los ámbitos educativos que impactaron en las investigaciones analizadas, se encontraron coincidencias en el desarrollo de habilidades específicas como las competencias clínicas, técnicas y profesionales, en especial para enfermería, medicina y diseño. También se reportó la personalización del aprendizaje, el apoyo y la eficiencia docente, que se vinculan a sistemas adaptativos y herramientas generativas para optimizar la evaluación, la creación de materiales y la simulación clínica. Además, se destacó el área de la comunicación clínica, la formación en programación y la educación STEM; así como, la gestión institucional y administrativa, donde se mostró la capacidad de la IA para optimizar procesos educativos y reducir la carga. Esta distribución evidencia innovaciones en la enseñanza de diversas disciplinas prácticas y teóricas, que buscan un aprendizaje más adaptativo y centrado en el estudiante.

Por otro lado, sobre las tecnologías de IA aplicadas, se apreció que predominan modelos de lenguaje generativo, en especial ChatGPT, que aparecen en múltiples investigaciones vinculadas con la personalización del aprendizaje, la retroalimentación académica y el apoyo docente. Se identificaron también otras herramientas como Gemini, Claude, Quillbot y Grammarly, orientadas a la escritura académica y la corrección de textos. En el ámbito de la simulación clínica y la formación práctica, destacaron los chatbots con perfiles culturales diversos, maniqués habilitados con IA y sistemas de auto-contorneo asistido. Además, de aplicaciones de modelos de difusión como Stable Diffusion y Midjourney en el diseño creativo, así como algoritmos de aprendizaje adaptativo y analítica predictiva en la personalización educativa. Esta variedad tecnológica refleja el interés por incorporar soluciones de IA que respondan a necesidades específicas de distintos contextos y disciplinas educativas.

Sumado a lo anterior, al analizar la implementación de la IA en el ámbito educativo, se apreciaron intervenciones que contemplaron la incorporación de herramientas en cursos específicos, el desarrollo de chatbots educativos y la realización de simulaciones clínicas con personajes, entre otras propuestas prácticas. También se llevaron a cabo iniciativas basadas en proyectos, en las que los estudiantes aplicaron conceptos de IA en situaciones reales, así como cursos y programas orientados a la alfabetización digital, el

pensamiento crítico y el fortalecimiento del pensamiento computacional. Junto al impacto directo de tecnologías concretas en el aprendizaje y en la práctica docente, otras investigaciones se enfocaron en explorar actitudes, usos y escenarios futuros sin una aplicación inmediata en el aula. En estos casos, se recurrió a entrevistas, encuestas y análisis de escenarios especulativos para conocer percepciones, motivaciones y necesidades formativas vinculadas con la IA.

Derivada de las intervenciones realizadas en los estudios analizados, se pudieron constatar disímiles bondades de la IA en la educación. La personalización del aprendizaje es una de la ventaja más recurrente, debido a la capacidad de adaptar contenidos y estrategias a las necesidades individuales de los alumnos. Asimismo, se observaron mejoras de la eficiencia docente, el ahorro de tiempo y la reducción de la carga laboral, lo que permite a los educadores concentrarse en tareas pedagógicas de mayor complejidad. Otros beneficios frecuentes fue el fortalecimiento del pensamiento crítico, el incremento de la motivación estudiantil y el desarrollo de competencias digitales. En los programas de enfermería y medicina, se fortaleció la práctica clínica, mejoró la comunicación y aumentó la confianza en escenarios sensibles. Además, se resaltó la capacidad de la IA para ofrecer retroalimentación inmediata y personalizada, favorecer la inclusión de estudiantes diversos y promover la innovación pedagógica en distintos contextos educativos.

Con igual relevancia, los estudios analizados presentaron conclusiones y limitaciones que permitieron reconocer patrones comunes. De manera reiterada se destacó el potencial transformador de la IA en la educación, aunque se apreció que su incorporación exige infraestructura adecuada, formación docente y políticas institucionales que aseguren una implementación efectiva y responsable. Se señalaron riesgos asociados con la dependencia excesiva de estas tecnologías, junto con preocupaciones éticas relacionadas con el plagio académico, la generación de información falsa, los sesgos algorítmicos y la privacidad de los datos. También se identificaron desafíos como la desprofesionalización, la inequidad en el acceso y la importancia de garantizar condiciones de uso seguras.

Tabla 1. Síntesis de los estudios incluidos en la revisión sistemática que abordaron las bondades de la IA en la educación.

ID	Autor (año) / País	Contexto y nivel educativo	Ámbito educativo impactado / Tecnología de IA aplicada	Intervención	Bondades identificadas	Principales conclusiones / Limitaciones reportadas
1	Funa y Gabay (2026) / Filipinas	Docentes universitarios de ciencias.	Desarrollo profesional docente / Herramientas de IA generativa (ChatGPT, Gemini, Claude).	Entrevistas a docentes de distintas generaciones sobre el uso y percepción de la IA generativa en la enseñanza de ciencias.	Apoyo en redacción académica, generación de preguntas, eficiencia en tareas docentes, innovación pedagógica, mejora en la preparación de clases.	Las percepciones sobre la IA varían según la generación / Se requiere formación ética, infraestructura adecuada y políticas inclusivas para una integración efectiva.
2	Gidiotis (2026) / Suecia	Docentes, estudiantes e investigadores de Educación superior.	Filosofía educativa, gobernanza universitaria / Chatbots generativos, sistemas predictivos y asistentes digitales.	Se recopilaron 69 escenarios especulativos sobre futuros de la IA en educación mediante una plataforma web.	Personalización del aprendizaje, apoyo docente, creación de ecosistemas de aprendizaje continuo, fortalecimiento de autonomía y reflexión crítica.	Los futuros imaginados muestran tensiones irresolubles que requieren decisiones de valores más que soluciones técnicas / Riesgo de desprofesionalización docente, automatización excesiva, pérdida de autenticidad.
3	Hall et al. (2026) / Australia	Estudiantes universitarios de tercer año de enfermería.	Comunicación clínica, formación en cuidados al final de la vida / Simulaciones con personajes generados por IA (chatbots con perfiles culturales diversos).	Se utilizaron personajes generados por IA para practicar conversaciones sobre cuidados al final de la vida.	Incrementó la confianza y competencia en conversaciones sensibles, ofreció entorno seguro, fomentó aprendizaje cultural y mejoró la preparación clínica.	Las simulaciones con IA fortalecieron la formación / Respuestas con escasa profundidad emocional y sesgos culturales en algunos personajes.
4	Hamilton et al. (2026) / Australia	Educación superior en enfermería.	Desarrollo de habilidades, apoyo docente / Modelos generativos (ChatGPT, DALL-E, Termbot), plataformas interactivas.	Se mapearon estudios sobre el uso de IA generativa por docentes de enfermería para crear recursos educativos.	Mejora en la eficiencia docente, personaliza el aprendizaje, desarrolla el pensamiento crítico y promueve la integridad académica.	La IA generativa requiere integración ética y formación docente adecuada / Escasa evidencia sobre impacto en resultados de aprendizaje.

ID	Autor (año) / País	Contexto y nivel educativo	Ámbito educativo impactado / Tecnología de IA aplicada	Intervención	Bondades identificadas	Principales conclusiones / Limitaciones reportadas
5	Martínez et al. (2026) / Suiza y China	Formación inicial docente en educación superior.	Desarrollo de habilidades / No se refiere a una tecnología específica.	Se realizaron comparaciones sobre las motivaciones docentes relacionadas con la IA en los estudiantes.	Percepción positiva de la IA como herramienta para transformar la enseñanza e impulso a la alfabetización digital docente.	Las motivaciones hacia la IA en educación varían según el contexto cultural, China muestra mayor disposición a adoptar IA en la formación docente / No se refiere.
6	Sürme et al. (2026) / Turquía	Educación universitaria de enfermería (académicos y estudiantes).	Apoyo administrativo, desarrollo de habilidades, personalización del aprendizaje / Modelos de lenguaje grandes e IA generativa (ChatGPT) y herramientas de escritura.	Los académicos emplearon IA para preparar materiales educativos, ayudar en la investigación científica y crear contenido para los estudiantes.	Ahorro de tiempo y eficiencia en procesos de trabajo, acceso rápido a información, aumento de la productividad en investigación y mejora en la calidad de materiales educativos.	El uso de la IA requiere de formación en competencias digitales para mitigar riesgos éticos y mantener el pensamiento crítico / Generación de información falsa, riesgo de deterioro del pensamiento crítico y capacidades de resolución de problemas, y presencia de dilemas éticos como el plagio.
7	Urquhart y Ngo (2026) / Escocia y Reino Unido	Educación superior	Evaluación académica en cursos de inglés para fines académicos / Modelos de IA generativa (ChatGPT y similares).	Se analizaron cambios en prácticas de evaluación frente al uso de GenAI mediante entrevistas a académicos.	Promovió tareas más auténticas, impulsó evaluaciones innovadoras, favoreció proyectos multimodales y fomentó reflexión crítica.	Las adaptaciones fueron limitadas. Se requiere orientación institucional y apoyo para diseñar evaluaciones auténticas que integren GenAI de forma responsable / Riesgo de uso indebido.

ID	Autor (año) / País	Contexto y nivel educativo	Ámbito educativo impactado / Tecnología de IA aplicada	Intervención	Bondades identificadas	Principales conclusiones / Limitaciones reportadas
8	Atkins et al. (2025) / Estados Unidos	Programas de pregrado y formación clínica en enfermería.	Personalización del aprendizaje, inclusión y diversidad, preparación práctica / Algoritmos de personalización, simulaciones interactivas basadas en IA.	Se incorporó la IA a la educación basada en competencias y simulación para personalizar trayectorias de aprendizaje.	Adaptó contenidos a estilos de aprendizaje, ofreció retroalimentación inmediata, favoreció inclusión de estudiantes diversos, fortaleció preparación práctica y fomentó equidad en salud.	La combinación de IA, educación por competencias y simulación puede transformar la formación en enfermería hacia un modelo inclusivo, flexible y orientado a la práctica / No se refiere.
9	Brunton et al. (2025) / Reino Unido	Estudiantes de historia de educación secundaria.	Apoyo a estudiantes con necesidades educativas especiales y en desventaja socioeconómica / Modelos de lenguaje generativo (ChatGPT).	ChatGPT evaluó ensayos, asignó calificaciones, ofreció retroalimentación personalizada y tareas remediales.	Mejora calificaciones, reduce brecha de rendimiento, personaliza retroalimentación, apoya planificación docente, disminuye carga laboral y facilita comprensión de progreso por padres y directivos.	La retroalimentación personalizada con IA favorece el rendimiento de estudiantes y contribuye a aliviar la presión laboral docente / Riesgo de plagio, respuestas poco profundas, problemas de privacidad y dependencia excesiva del sistema.
10	Clorion et al. (2025) / Filipinas	Estudiantes de posgrado en programas de formación docente.	Desarrollo de competencias profesionales / Plataformas generativas (ChatGPT, Quillbot), correctores de texto (Grammarly), buscadores académicos.	Encuesta a 1107 estudiantes para analizar uso de herramientas de IA en aprendizaje y empleabilidad.	Facilita la investigación, mejora la escritura académica, optimiza la búsqueda de información, apoya el aprendizaje autónomo, reduce los errores e incrementa la productividad.	El uso de IA se correlaciona de forma positiva con el desarrollo de habilidades académicas y profesionales / Riesgo de dependencia, información incorrecta y disminución de pensamiento crítico y creativo.

ID	Autor (año) / País	Contexto y nivel educativo	Ámbito educativo impactado / Tecnología de IA aplicada	Intervención	Bondades identificadas	Principales conclusiones / Limitaciones reportadas
11	Ingason et al. (2025) / Finlandia, Islandia, Austria e Italia (proyecto internacional Erasmus+)	Enseñanza universitaria en gestión de proyectos.	Aprendizaje personalizado, motivación estudiantil, innovación pedagógica en gestión de proyectos / Chatbot educativo (PMTutor) con integración progresiva de modelos generativos (GPT-3 y GPT-4).	Se desarrolló y probó un chatbot en tres versiones para apoyar aprendizaje personalizado en gestión de proyectos.	Favoreció la personalización del aprendizaje, aumentó la motivación, mejoró la interacción, ofreció retroalimentación adaptada y facilitó la autonomía estudiantil.	Los chatbots basados en IA pueden transformar la enseñanza de gestión de proyectos / Limitaciones de chatbots basados en reglas, necesidad de alineación pedagógica y capacitación docente.
12	Kong y Hou (2025) / China	Educación secundaria y universitaria.	Comprensión de la IA, desarrollo de habilidades de resolución de problemas / Herramientas de programación y plataformas de desarrollo de proyectos.	Se diseñó un programa de cuatro cursos con enfoque en aprendizaje basado en proyectos para aplicar conceptos de IA.	Mejóro la comprensión de conceptos de IA, se fortaleció la resolución de problemas, se redujo las barreras técnicas, se promovió la aplicación práctica y se aumentó la confianza en el uso de IA.	La enseñanza de conceptos básicos combinada con proyectos prácticos potencia la alfabetización en IA y favorece la transferencia de conocimientos a problemas reales / No se refiere.
13	Qian et al. (2025) / Estados Unidos	Educación médica en oncología radioterápica.	Formación clínica especializada, adquisición de competencias anatómicas y técnicas / Auto-contorneo asistido por inteligencia artificial (AAC) para órganos de riesgo en radioterapia.	Se incorporó AAC en dos centros académicos para apoyar la formación de residentes en contorneo anatómico.	Redujo el tiempo de contorneo, mejoró el flujo de trabajo, aumentó el bienestar, fortaleció la comprensión anatómica en tomografía y estandarizó la nomenclatura.	AAC aporta beneficios en eficiencia y bienestar, pero requiere integración cuidadosa para mantener la práctica manual y asegurar aprendizaje profundo / Riesgo de deshabilidad por dependencia, precisión variable en contornos y percepción divergente entre residentes y docentes.

ID	Autor (año) / País	Contexto y nivel educativo	Ámbito educativo impactado / Tecnología de IA aplicada	Intervención	Bondades identificadas	Principales conclusiones / Limitaciones reportadas
14	K.-Y. Lin et al. (2025) / Taiwán y Japón	Educación universitaria en programación.	Formación en programación, motivación, interés y confianza de los estudiantes / Sistema de aprendizaje adaptativo con algoritmos de clasificación, clustering y retroalimentación en tiempo real.	Se diseñó un sistema adaptativo que ajustó estrategias de aprendizaje según motivación, interés y confianza.	Mejóro los resultados de aprendizaje, aumentó la motivación y el interés, fortaleció la confianza, optimizó la usabilidad y el compromiso de los estudiantes.	La integración de factores humanos con IA adaptativa potencia la efectividad del aprendizaje en programación y ofrece un marco replicable para sistemas educativos inteligentes / No se refiere.
15	X. Lin et al. (2025) / China	Educación superior en Ingeniería Energética.	Formación interdisciplinaria en sistemas energéticos inteligentes / Modelos generativos de lenguaje y difusión, asistentes educativos basados en IA.	Se integró la IA generativa en cursos de sistemas energéticos para fomentar pensamiento interdisciplinario y resolución creativa.	Facilitó la integración de saberes, personalizó el aprendizaje, optimizó la evaluación, promovió el pensamiento crítico y redujo la carga docente.	La IA generativa transformó la enseñanza tradicional al favorecer enfoques adaptativos, colaborativos y centrados en el estudiante en contextos complejos / Falta de modelos explicables, riesgos en privacidad y seguridad de datos.
16	Liu et al. (2025) / República de Corea	Educación superior en diseño de interiores.	Personalización del aprendizaje y desarrollo del pensamiento creativo y habilidades de diseño / IA Generativa para creación de imágenes: Stable Diffusion y Midjourney.	Se integraron las herramientas en el currículum para que los estudiantes generaran propuestas de diseño y evaluaran su experiencia.	Las herramientas mejoraron la creatividad, la calidad estética, la funcionalidad y la viabilidad de los diseños en comparación con métodos tradicionales.	Stable Diffusion destaca en la exploración creativa conceptual y Midjourney sobresale en el refinamiento visual y la funcionalidad práctica / Riesgo de sobreconfianza que puede erosionar el pensamiento de diseño fundamental.

ID	Autor (año) / País	Contexto y nivel educativo	Ámbito educativo impactado / Tecnología de IA aplicada	Intervención	Bondades identificadas	Principales conclusiones / Limitaciones reportadas
17	Martis et al. (2025) / India, Malasia, Indonesia, Omán	Educación superior en enfermería.	Personalización del aprendizaje, evaluación automatizada, desarrollo de habilidades / Simuladores virtuales, sistemas de apoyo a decisiones clínicas y realidad virtual.	Se revisaron estudios que integraron IA en la enseñanza del manejo del dolor en estudiantes de enfermería.	Mejora en la evaluación del dolor, pensamiento crítico, empatía, aprendizaje personalizado, retención del conocimiento y toma de decisiones clínicas.	La IA fortalece competencias clínicas en el manejo del dolor y mejora la preparación para entornos sanitarios digitales / Desafíos éticos y de acceso tecnológico.
18	Swan et al. (2025) / Estados Unidos	Programas de pregrado y posgrado de enfermería.	Simulación en enfermería / Maniquí de simulación con capacidades de respuesta verbal y fisiológica habilitado por IA.	Escenarios de sobredosis por opioides con maniquí AI para entrenar respuesta clínica en estudiantes de enfermería.	Aumenta realismo de la simulación, mejora comunicación clínica, fortalece identificación de signos vitales, incrementa conocimiento y actitudes positivas hacia la atención de sobredosis.	Los maniqués habilitados con IA son factibles y aceptables en educación en enfermería / Respuestas lentas o incoherentes y limitaciones de voz.
19	Doherty et al. (2024) / Reino Unido, con participación internacional en la muestra	Educación en ciencias de la salud, formación de radiógrafos, radiólogos y estudiantes de radiografía.	Educación profesional en imagen médica y radiología / Algoritmos de reducción de ruido en TC, postprocesamiento en medicina nuclear y software CAD4COVID.	Encuesta internacional en línea para evaluar conocimientos, actitudes y necesidades de formación en IA.	Favorece la preparación profesional, mejora la confianza en el uso clínico, apoya la adopción tecnológica, impulsa la actualización curricular y fortalece la percepción de utilidad de la IA en imagen médica.	Se requiere educación estructurada y práctica para garantizar adopción segura y efectiva en entornos clínicos / Escasa formación formal y desconocimiento de funcionamiento.

ID	Autor (año) / País	Contexto y nivel educativo	Ámbito educativo impactado / Tecnología de IA aplicada	Intervención	Bondades identificadas	Principales conclusiones / Limitaciones reportadas
20	Joo y Park (2024) / República de Corea	Estudiantes de segundo grado de educación primaria.	Alfabetización en IA y desarrollo del pensamiento computacional / No se refiere a una tecnología específica.	Programa de educación con modelo 3P (problema, planificación, juego) aplicado en clases de matemáticas.	Incrementa habilidades de pensamiento computacional, mejora abstracción, fomenta automatización, fortalece resolución de problemas, eleva interés y expectativas de aprendizaje en estudiantes pequeños.	El modelo 3P aplicado en educación primaria potencia el aprendizaje de IA y mejora de manera significativa las competencias cognitivas de los alumnos / No se refiere.
21	Lohakan y Seetao (2024) / Tailandia	Educación secundaria, estudiantes de décimo grado en programas de ciencias y matemáticas.	Educación STEM con integración de la IA / Kit de IA con Jetson Nano, modelos de visión por computadora y programación en Python.	Curso intensivo de un día con actividades prácticas de programación y uso de hardware de IA.	Mejora significativa del rendimiento académico, reducción de variabilidad en resultados, aumento de la motivación y satisfacción estudiantil.	El kit de IA fortalece el aprendizaje activo y facilita la adquisición de competencias en programación y visión por computadora en los estudiantes / No se refiere.
22	Lünich et al. (2024) / Alemania	Estudiantes universitarios.	Evaluación del desempeño estudiantil / Analítica de aprendizaje y sistemas de predicción del rendimiento académico basados en machine learning.	Se aplicó encuesta estandarizada a estudiantes para evaluar percepciones sobre la predicción del rendimiento académico.	Posibilita la personalización del aprendizaje, mejora el apoyo institucional, optimiza el éxito académico y facilita las decisiones educativas basadas en datos.	La confianza en la IA reduce percepciones negativas, pero las experiencias de discriminación las intensifican / Riesgos de sesgo, problemas de privacidad, pérdida de autonomía y desconfianza institucional.

ID	Autor (año) / País	Contexto y nivel educativo	Ámbito educativo impactado / Tecnología de IA aplicada	Intervención	Bondades identificadas	Principales conclusiones / Limitaciones reportadas
23	Modiba (2024) / Sudáfrica	Administración educativa, departamento de educación de Gauteng.	Gestión institucional y administrativa de registros escolares / Máquinas robóticas con algoritmos de aprendizaje automático y almacenamiento en la nube.	Digitalización, clasificación, almacenamiento, preservación, acceso y eliminación de registros mediante sistemas robóticos impulsados por IA.	Optimiza el ciclo de vida de registros, mejora la accesibilidad, asegura la preservación, incrementa la seguridad, reduce las pérdidas, agiliza la recuperación, elimina las limitaciones de espacio y fortalece la transparencia administrativa.	La adopción de IA puede transformar la gestión documental / No se refiere.
24	Tzirides et al. (2024) / Estados Unidos	Educación superior.	Alfabetización en IA y formación docente universitaria / Herramienta de revisión con modelos generativos y plataformas de generación de imágenes.	Uso de IA para retroalimentación en proyectos académicos y reflexión mediante generación de imágenes.	Incrementa la comprensión crítica de la IA, fortalece la confianza en su uso, fomenta la colaboración humano-máquina, mejora los procesos de revisión académica y estimula la reflexión pedagógica.	La integración de herramientas generativas con revisión humana potencia la alfabetización en IA / Riesgo de sesgos, necesidad de supervisión humana y limitaciones en precisión de retroalimentación.
25	Yue (2024) / China	Educación primaria, curso extracurricular en una escuela local.	Alfabetización en IA y pensamiento crítico / Robots de dibujo con sensores, ChatGPT y herramientas interactivas de aprendizaje.	Curso de cuatro sesiones con actividades artísticas y herramientas de IA para enseñar conceptos básicos.	Mejora la comprensión conceptual de la IA, fomenta la creatividad, impulsa el pensamiento crítico, promueve la igualdad de género, facilita la reflexión mediante arte y fortalece la participación estudiantil.	El enfoque artístico favorece la adquisición de conocimientos de IA en primaria y garantiza inclusión equitativa sin diferencias significativas por edad o género / No se refiere.

Discusión

A partir del análisis de los estudios que formaron parte de la revisión sistemática se pudo constatar que la personalización del aprendizaje es una de las bondades de la IA en la educación, donde se facilita la adopción de contenidos y estrategias a necesidades individuales de los estudiantes. Este resultado coincide con [Abulibdeh \(2025\)](#), quien destacó que esta ventaja de la IA permitir ajustar ritmos y recursos según perfiles cognitivos diversos. De igual manera, [Bolaño y Duarte \(2023\)](#) confirman que esto potencia la retroalimentación en tiempo real adaptada a características específicas del alumnado. Ambos autores coinciden en que esta capacidad adaptativa transforma los modelos tradicionales de enseñanza, lo que posibilita trayectorias educativas más inclusivas y efectivas.

Asimismo, se identificó que la eficiencia docente resulta otro beneficio importante, evidenciándose en el ahorro de tiempo, reducción de carga laboral y liberación de recursos para tareas pedagógicas complejas. Estos resultados se alinean con los hallazgos de [Agbo et al. \(2025\)](#), quienes documentan que herramientas como ChatGPT, Copilot y Codex reducen de manera significativa la carga cognitiva en tareas rutinarias. De manera similar, [Artiles et al. \(2021\)](#) destacan que agentes conversacionales virtuales como CLOE optimizan la tutoría académica al responder consultas frecuentes de estudiantes, lo que libera tiempo valioso para interacciones pedagógicas más profundas. Ambas investigaciones reconocen que esta optimización beneficia a los educadores y repercute de forma positiva en la calidad de la experiencia educativa al permitir mayor atención personalizada.

En consonancia con lo anterior, los resultados sistematizados evidencian que la IA fortalece el desarrollo cognitivo mediante el pensamiento crítico, creatividad y competencias digitales. Este hallazgo encuentra respaldo en el trabajo de [Boulhrir y Hamash \(2025\)](#), quienes documentan que los sistemas de tutoría inteligente en educación primaria promueven habilidades metacognitivas y capacidades de resolución de problemas complejos. [Matos et al. \(2025\)](#) por su parte, también confirman que tecnologías como ChatGPT y GPT-4 fomentan el pensamiento crítico al desafiar a los estudiantes a evaluar, sintetizar y cuestionar información generada en forma algorítmica. Estas coincidencias permiten sostener que, contrario a temores iniciales sobre automatización cognitiva, la IA bien implementada puede convertirse en catalizador del desarrollo intelectual superior.

Unido a esto, esta revisión sistemática identificó que la motivación estudiantil se incrementa con el uso de IA, manifestándose en mayor interés, compromiso y satisfacción con procesos de aprendizaje. [Huang et al. \(2026\)](#) corroboran este resultado al documentar que aplicaciones de IA en educación K-12 mejoran la motivación estudiantil mediante experiencias interactivas y retroalimentación inmediata. [Mariani et al. \(2025\)](#) también reportan que herramientas de IA generativa en gestión de proyectos incrementan el engagement mediante simulaciones de escenarios complejos que conectan teoría con práctica profesional. Este efecto motivacional deriva de la capacidad de la IA para ofrecer experiencias educativas más dinámicas, personalizadas y responsivas, que contrastan de manera favorable con metodologías tradicionales.

Por otra parte, los hallazgos reflejan que en programas de salud la IA mejora competencias profesionales específicas como práctica clínica, comunicación y confianza

en escenarios sensibles. En correspondencia con esto, [Keshavarz et al. \(2025\)](#) documentan que residentes de radiología expuestos a formación con IA muestran mejoras significativas en precisión diagnóstica, confianza interpretativa y conocimiento de plataformas tecnológicas especializadas. Asimismo, [Kovalainen et al. \(2025\)](#) identifican que tecnologías robóticas y de simulación en ciencias de la salud fortalecen competencias clínicas mediante experiencias prácticas realistas en entornos controlados. Estos beneficios complementan la experiencia clínica limitada, con lo que se preparan profesionales más competentes y seguros.

No obstante, los resultados también evidencian riesgos significativos, en particular la dependencia excesiva que puede erosionar pensamiento crítico y habilidades fundamentales. [An et al. \(2024\)](#) advierten que marcos éticos existentes resultan insuficientes para abordar riesgos como sesgos algorítmicos, falta de transparencia y amenazas a la equidad educativa. De manera concordante, [Mortlock y Lucas \(2024\)](#) documentan que el uso de ChatGPT en educación farmacéutica genera preocupaciones sobre plagio, disminución del pensamiento crítico y dependencia excesiva de respuestas automatizadas. A pesar de esto, se reconoce que estos riesgos no son inherentes a la tecnología, sino consecuencia de implementaciones carentes de marcos regulatorios claros y estrategias pedagógicas que promuevan uso reflexivo y crítico de herramientas de IA.

De igual manera, se identificó que la formación docente es otro factor importante para la implementación efectiva de IA educativa. [Ziyang et al. \(2026\)](#) documentan que la preparación de docentes mediante IA mejora las competencias en diseño instruccional, reflexión crítica e integración tecnológica pedagógica. [Nguyen et al. \(2025\)](#) por su parte, encontraron que menos de una cuarta parte del personal educativo reporta formación adecuada para incorporar la IA generativa. En este sentido se debe tener en cuenta que la capacitación docente debe abarcar aspectos técnicos, así como, dimensiones éticas, pedagógicas y críticas para aprovechar las potencialidades de la IA sin comprometer la calidad educativa.

Sumado a lo anterior, los hallazgos destacan que la implementación exitosa de IA requiere marcos éticos robustos que garanticen su uso responsable y equitativo. En línea con esto, [Zhuang et al. \(2025\)](#) identifican que las consideraciones éticas deben atravesar todo el ciclo instruccional que incluye la transparencia en la recolección de datos, la privacidad, la interpretación de los resultados y la validación de algorítmicos. [Schmidt et al. \(2025\)](#) también enfatizan que la adopción de IA debe acompañarse de marcos regulatorios, formación especializada y estrategias institucionales que aseguren su uso centrado en el ser humano. Se coincide con estos autores en que las bondades de la IA solo pueden materializarse cuando se implementan políticas educativas que equilibren innovación tecnológica con protección de derechos, equidad de acceso y preservación de la dimensión humana.

Conclusiones

A partir del análisis realizado se pudo identificar que entre las principales bondades de la IA en la educación se encuentra que favorece la personalización del aprendizaje, mejora la eficiencia docente, fortalece el desarrollo cognitivo e incrementa la motivación estudiantil. En contextos de formación profesional, en particular en ciencias

de la salud, la IA mejora competencias clínicas, comunicativas y técnicas. También se constató su aporte en la retroalimentación inmediata, la inclusión de estudiantes diversos y la innovación pedagógica en distintos niveles y contextos educativos. La diversidad de tecnologías aplicadas, desde modelos generativos hasta sistemas adaptativos y simulaciones clínicas, evidenció su impacto en disciplinas teóricas y prácticas.

Los resultados reflejan que la incorporación de la IA en la educación requiere infraestructura adecuada, formación docente y políticas institucionales que regulen su uso responsable. Se recomienda equilibrar la automatización con la supervisión humana para preservar el pensamiento crítico y la autenticidad de los procesos formativos. Asimismo, resulta necesario atender los riesgos asociados con el plagio, la generación de información falsa, los sesgos algorítmicos y la privacidad de los datos. El fortalecimiento de competencias digitales, la promoción de evaluaciones auténticas y el diseño de estrategias inclusivas deben constituir prioridades para garantizar que la IA contribuya de manera efectiva a la calidad educativa y al desarrollo de futuros profesionales.

Acerca de

Contribución de los autores: Los autores contribuyeron a la conceptualización del estudio, desarrollo metodológico, análisis e interpretación de los datos, redacción del manuscrito y revisión crítica de su contenido intelectual.

Financiamiento: Los autores declaran que no recibieron financiamiento para esta investigación.

Conflicto de interés: Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Certificación ética: El protocolo del presente estudio fue sometido a revisión y aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Universidad, en cumplimiento de los principios éticos y normativas institucionales aplicables.

Objetos de ciencia abierta: DMP

<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v10i42.1243>

Historia del artículo: Artículo recibido 12 de enero 2025 | Aceptado 29 de marzo 2026 | Publicado 13 de abril 2026

Cómo citar:

Anampa, E. R; Bejarano Álvarez, P. M; Dextre Pimentel, E. R. (2026). Las bondades de la inteligencia artificial en la educación: revisión sistemática. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 10(42). <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v10i42.1243>

Referencias

Abulibdeh, A. (2025). A systematic and bibliometric review of artificial intelligence in sustainable education: Current trends and future research directions. *Sustainable Futures*, 10, 101033. <https://doi.org/10.1016/j.sftr.2025.101033>

- Agbo**, F. J., Olivia, C., Oguiibe, G., Sanusi, I. T. y Sani, G. (2025). Computing education using generative artificial intelligence tools: A systematic literature review. *Computers and Education Open*, 9, 100266. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2025.100266>
- An**, Q., Yang, J., Xu, X., Zhang, Y. y Zhang, H. (2024). Decoding AI ethics from Users' lens in education: A systematic review. *Heliyon*, 10(20), e39357. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e39357>
- Artiles**, J., Guerra, M., Aguiar, M. V. y Rodríguez, J. (2021). Agente conversacional virtual: La inteligencia artificial para el aprendizaje autónomo. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 62, 107-144. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.86171>
- Atkins**, R., Brown, K. M., Mudd, S. S., Ghobadi, K., Baker, D. J. y Szanton, S. (2025). Reimagining nursing education: Leveraging competency-based education, artificial intelligence, and simulation for a diverse and practice-ready workforce. *Nursing Outlook*, 73(6), 102582. <https://doi.org/10.1016/j.outlook.2025.102582>
- Azarfar**, G., Naimimohasses, S., Rambhatla, S., Komorowski, M., Ferro, D., Lewis, P. R., Gates, D., Shara, N., Gascon, G. M., Chang, A., Mamdani, M. y Bhat, M. (2025). Responsible adoption of multimodal artificial intelligence in health care: Promises and challenges. *The Lancet Digital Health*, 7(12), 100917. <https://doi.org/10.1016/j.landig.2025.100917>
- Bolaño**, M. y Duarte, N. (2023). Una revisión sistemática del uso de la inteligencia artificial en la educación. *Revista Colombiana de Cirugía*, 39(1), 51-63. <https://doi.org/10.30944/20117582.2365>
- Boulhrir**, T. y Hamash, M. (2025). Unpacking artificial intelligence in elementary education: A comprehensive thematic analysis systematic review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 9, 100442. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100442>
- Brunton**, R. J., Rhazzafe, S., Moodley, R., Kuhn, S., Caraffini, F., Wilford, S., Higginbottom, R., Colreavy-Donnelly, S. y Gongora, M. (2025). Using generative artificial intelligence to enhance the performance of disadvantaged students in secondary education. *Social Sciences & Humanities Open*, 12, 102110. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2025.102110>
- Clorion**, F. D. D., Fuentes, J. O., Suicano, D. J. B., Estigoy, E. B., Eijansantos, A. M., Rillo, R. M., Pantaleon, C. E., Francisco, C. I., Santos, M. R. D. y Alieto, E. O. (2025). AI-Powered Professionals and Digital Natives: A Correlational Analysis of the Use and Benefits of Artificial Intelligence for the Employability Skills of Postgraduate Education Students. *Procedia Computer Science*, 263, 107-114. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2025.07.014>
- Doherty**, G., McLaughlin, L., Hughes, C., McConnell, J., Bond, R. y McFadden, S. (2024). Radiographer Education and Learning in Artificial Intelligence (REAL-AI): A survey of radiographers, radiologists, and students' knowledge of and attitude to education on AI. *Radiography*, 30, 79-87. <https://doi.org/10.1016/j.radi.2024.10.010>
- Funa**, A. A. y Gabay, R. A. E. (2026). Exploring perspectives toward generative artificial intelligence integration in science education: A cross-generational study. *Social Sciences & Humanities Open*, 13, 102358. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2025.102358>
- Gidiotis**, I. (2026). Speculative futures of artificial intelligence in education: A causal layered analysis of education fiction. *Futures*, 176, 103762.

<https://doi.org/10.1016/j.futures.2026.103762>

Golec, M., Hatay, E. S., Gill, S. S. y Buyya, R. (2025). Artificial Intelligence (AI): Foundations, trends and future directions. *Telematics and Informatics Reports*, 20, 100265. <https://doi.org/10.1016/j.teler.2025.100265>

Hall, K., McKeever, S., Ojabo, M., Simonda, I., Tighe, J. y Shaw, J. (2026). End-of-life education: An explorative study using artificial intelligence simulations in undergraduate nursing. *Nursing Outlook*, 74(1), 102652. <https://doi.org/10.1016/j.outlook.2025.102652>

Hamilton, J., Costello, M., Barr, L., Cooper, S. y Jones, M. (2026). Application of generative artificial intelligence by nurse academics in higher education: A scoping review. *Nurse Education in Practice*, 90, 104669. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2025.104669>

Huang, R., Yin, Y., Zhou, N. y Lang, F. (2026). Artificial intelligence in K-12 education: An umbrella review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 10, 100519. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100519>

Ingason, H. T., Aaltonen, K., Asmundarson, A. S., Fridgeirsson, T. V., Huemann, D., Huemann, M., Kujala, J., Lampela, H., Mancini, M., Mariani, C. y Ringhofer, C. (2025). Personalised learning in project management education: Insights from an artificial intelligence-driven chatbot. *Project Leadership and Society*, 6, 100193. <https://doi.org/10.1016/j.plas.2025.100193>

Jin, Z., Goyal, S. B. y Rajawat, A. S. (2024). The Informational Role of Artificial Intelligence in higher Education in the New era. *Procedia Computer Science*, 235, 1008-1023. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.04.096>

Joo, K. H. y Park, N. H. (2024). Teaching and Learning Model for Artificial Intelligence Education. *Procedia Computer Science*, 239, 226-233. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.06.166>

Keshavarz, P., Mohammadigoldar, Z., Bedayat, A., Raman, S. S. y Tai, R. (2025). Artificial Intelligence Education in Radiology Training: A Systematic Review of Effectiveness, Barriers, and Future Directions. *Academic Radiology*, S1076633225010360. <https://doi.org/10.1016/j.acra.2025.10.049>

Kong, S. C. y Hou, C. (2025). Predictive capability of foundational concepts tests for problem-solving using machine learning concepts: Evaluating project-based learning courses in artificial intelligence literacy education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 9, 100503. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100503>

Kovalainen, T., Pramila-Savukoski, S., Kuivila, H.-M., Juntunen, J., Jarva, E., Rasi, M. y Mikkonen, K. (2025). Utilising artificial intelligence in developing education of health sciences higher education: An umbrella review of reviews. *Nurse Education Today*, 147, 106600. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2025.106600>

Lin, K.-Y., Li, M.-H., Lo, F., Huang, H.-C., Matsuno, K. y Watanabe, R. (2025). Adaptive learning with human factors and Artificial Intelligence: Associations with training effectiveness in programming education. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 110, 103834. <https://doi.org/10.1016/j.ergon.2025.103834>

Lin, X., Luo, Z., Du-Ikonen, L., Lin, X., Mao, Y., Jiang, H., Wang, S., Yuan, C., Zhong, W. y Yu, Z. (2025). Generative artificial intelligence: Pioneering a new paradigm for research and education in smart energy systems. *Energy and AI*, 22, 100610.

<https://doi.org/10.1016/j.egyai.2025.100610>

Liu, Y., Xu, B., Feng, J. y Wu, P. (2025). Analysis of the application of generative artificial intelligence in interior design education. *Ain Shams Engineering Journal*, 16(12), 103757.

<https://doi.org/10.1016/j.asej.2025.103757>

Lohakan, M. y Seetao, C. (2024). Large-scale experiment in STEM education for high school students using artificial intelligence kit based on computer vision and Python. *Heliyon*, 10(10), e31366.

<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e31366>

Lünich, M., Keller, B. y Marcinkowski, F. (2024). Diverging perceptions of artificial intelligence in higher education: A comparison of student and public assessments on risks and damages of academic performance prediction in Germany. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 7, 100305.

<https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100305>

Mariani, C., Aaltonen, K., Ingason, H. P., Mancini, M. y Huemann, M. (2025). The future of learning: How artificial intelligence and other new technologies revolutionize project management education and foster Project Learning Intelligence. *Project Leadership and Society*, 6, 100199.

<https://doi.org/10.1016/j.plas.2025.100199>

Martínez, J., Zhou, X., Petko, D. y Chiu, T. (2026). Motivation to Shape the Future of Education with Artificial Intelligence: An International Comparison Between **Switzerland and China**. *Computers and Education Open*, 10, 100327.

<https://doi.org/10.1016/j.caeo.2025.100327>

Martis, R. R., Pai, M. S., Mahadeva, R., Mathias, E. G., Ramoo, V., Dewi, Y. S., Arulappan, J., Nagasampige, M. y Ur, R. (2025). Enhancing Competencies of Nursing Students in Pain Management Education Through Artificial Intelligence (AI): A Narrative Review. *Pain Management Nursing*, S1524904225003418.

<https://doi.org/10.1016/j.pmn.2025.11.025>

Matos, T., Santos, W., Zdravevski, E., Coelho, P. J., Pires, I. M. y Madeira, F. (2025). A systematic review of artificial intelligence applications in education: Emerging trends and challenges. *Decision Analytics Journal*, 15, 100571.

<https://doi.org/10.1016/j.dajour.2025.100571>

Modiba, M. (2024). Adoption of artificial intelligence to enhance records management practices at Gauteng Department of Education in South Africa. *Collection and Curation*, 44(1), 9-17.

<https://doi.org/10.1108/CC-12-2023-0044>

Mohd, M. R., Ismail, I. y Sivakumaran, V. M. (2025). Revolutionizing Education with Artificial Intelligence (AI)? Challenges, and Implications for Open and Distance Learning (ODL). *Social Sciences & Humanities Open*, 11, 101308.

<https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2025.101308>

Monzon, N. y Hays, F. A. (2025). Leveraging Generative Artificial Intelligence to Improve Motivation and Retrieval in Higher Education Learners. *JMIR Medical Education*, 11.

<https://doi.org/10.2196/59210>

Mortlock, R. y Lucas, C. (2024). Generative artificial intelligence (Gen-AI) in pharmacy

education: Utilization and implications for academic integrity: A scoping review. *Exploratory Research in Clinical and Social Pharmacy*, 15, 100481.
<https://doi.org/10.1016/j.rcsop.2024.100481>

Nguyen, A., Kishore, S., Hong, Y., Qutab, S. y Dang, B. (2025). Generative Artificial Intelligence (AI) in education: From organizing visions to official guidelines. *Information Technology & People*, 38(8), 172-199. <https://doi.org/10.1108/ITP-08-2024-1026>

Qian, A. S., Kotha, N. V., Porter, E., Ni, L., Phuong, C., Mohebi, F., Sabol, R. A., Chen, J. J., Bagshaw, H. P., Hong, J. C. y Braunstein, S. (2025). The Impact of Artificial Intelligence Auto-Contouring on Resident Education. *Practical Radiation Oncology*.
<https://doi.org/10.1016/j.prr.2025.11.001>

Schmidt, D. A., Alboloushi, B., Thomas, A. y Magalhaes, R. (2025). Integrating artificial intelligence in higher education: Perceptions, challenges, and strategies for academic innovation. *Computers and Education Open*, 9, 100274.
<https://doi.org/10.1016/j.caeo.2025.100274>

Sürme, Y., Topan, H. y Baydoğan, G. M. (2026). A new era in the education and practice of nurse academics: A qualitative study on the use of artificial intelligence. *Nurse Education in Practice*, 90, 104649. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2025.104649>

Swan, B. A., Febres, S., Steiger, L., Lisenby, A., Getz, T., Hudson, J., Cole, K., Branch, R., McDermott, C., Fugate, K. y Giordano, N. A. (2025). Feasibility and acceptability of incorporating artificial intelligence into simulation education. *Clinical Simulation in Nursing*, 104, 101739. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2025.101739>

Tzirides, A. O. (Olnancy), Zapata, G., Kastania, N. P., Saini, A. K., Castro, V., Ismael, S. A., You, Y., Santos, T. A. dos, Searsmith, D., O'Brien, C., Cope, B. y Kalantzis, M. (2024). Combining human and artificial intelligence for enhanced AI literacy in higher education. *Computers and Education Open*, 6, 100184.
<https://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100184>

Ukwandu, E., Omisade, O., Jones, K., Thorne, S. y Castle, M. (2025). The Future of Teaching and Learning in the Context of Emerging Artificial Intelligence Technologies. *Futures*, 171, 103616. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2025.103616>

Urquhart, L. y Ngo, X. M. (2026). Changing EAP assessment practices in the age of generative artificial intelligence: The case of Scottish higher education institutions. *Journal of English for Academic Purposes*, 79, 101609.
<https://doi.org/10.1016/j.jeap.2025.101609>

Yue, I. H. (2024). Artificial intelligence literacy in primary education: An arts-based approach to overcoming age and gender barriers. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 7, 100321. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100321>

Zhang, C. (Xinyi), Wang, L. H. y Rice, R. E. (2025). U.S. college students' acceptability and educational benefits of ChatGPT from a digital divide perspective. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 8, 100385.
<https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100385>

Zhang, K. y Aslan, A. B. (2021). AI technologies for education: Recent research & future directions. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 100025.
<https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100025>

Zhuang, M., Long, S., Martin, F. y Castellanos, D. (2025). The affordances of Artificial Intelligence (AI) and ethical considerations across the instruction cycle: A systematic review of AI in online higher education. *The Internet and Higher Education*, 67, 101039. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2025.101039>

Ziying, L., Yongchun, H. y Qiaoping, Z. (2026). Harnessing artificial intelligence for preservice teachers' development: A scoping review of applications, benefits, and challenges. *Computers and Education Open*, 10, 100330. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2026.100330>