



Inteligencia artificial generativa en la educación: oportunidades desafíos y perspectivas para la práctica docente

Generative Artificial Intelligence in Education: Opportunities, Challenges, and Perspectives for Teaching Practice

Diego Alejandro Fernández Cando
<https://orcid.org/0009-0007-2425-0169>
fcalex1711@gmail.com

Unidad educativa particular San Francisco Javier

Resumen

La inteligencia artificial generativa (IAG) ha transformado significativamente los procesos de enseñanza y aprendizaje al ofrecer herramientas capaces de generar contenidos, proporcionar retroalimentación inmediata, personalizar experiencias educativas y apoyar la planificación docente. Sin embargo, su rápida incorporación en los entornos educativos también plantea desafíos relacionados con la integridad académica, la ética, la privacidad de los datos y el desarrollo del pensamiento crítico. El objetivo de esta revisión sistemática fue analizar la evidencia científica sobre las oportunidades, desafíos y perspectivas que ofrece la inteligencia artificial generativa para la práctica docente en la educación. La investigación se desarrolló siguiendo las directrices de la declaración PRISMA 2020, mediante la revisión de artículos publicados entre 2020 y 2026 en las bases de datos Scopus, Web of Science, ERIC y ScienceDirect. Los resultados evidencian un crecimiento sostenido de la producción científica, destacando aplicaciones relacionadas con la personalización del aprendizaje, la generación de recursos didácticos, la evaluación formativa y el apoyo a la investigación. No obstante, también se identifican preocupaciones asociadas al plagio académico, los sesgos algorítmicos, la dependencia tecnológica y la necesidad de fortalecer las competencias digitales docentes. Se concluye que la integración de la inteligencia artificial generativa requiere enfoques pedagógicos, éticos e institucionales que favorezcan un uso responsable de estas tecnologías y potencien la innovación educativa sin sustituir el papel del docente.

Palabras clave: inteligencia artificial generativa; práctica docente; educación superior; innovación educativa; competencias digitales; revisión sistemática.

Abstract

Generative artificial intelligence (GAI) has significantly transformed teaching and learning processes by providing tools capable of generating educational content, delivering immediate feedback, personalizing learning experiences, and supporting instructional planning. However, its rapid adoption in educational settings also raises important challenges related to academic integrity, ethics, data privacy, and the development of critical thinking skills. The objective of this systematic literature review was to analyze the scientific evidence regarding the opportunities, challenges, and future perspectives of generative artificial intelligence for teaching practice in education. The study followed the PRISMA 2020 guidelines and examined peer-reviewed articles published between 2020 and 2026 retrieved from the Scopus, Web of Science, ERIC, and ScienceDirect databases. The findings reveal a sustained increase in scientific production, highlighting applications such as personalized learning, automated generation of teaching materials, formative assessment, and research support. Nevertheless, concerns remain regarding academic plagiarism, algorithmic bias, technological dependence, and the need to strengthen teachers' digital competencies. It is concluded that the successful integration of generative artificial intelligence into education requires pedagogical, ethical, and institutional approaches that promote its responsible use while enhancing educational innovation without replacing the essential role of teachers.

Keywords: generative artificial intelligence; teaching practice; higher education; educational innovation; digital competencies; systematic literature review.

Introducción

La rápida evolución de las tecnologías digitales ha transformado profundamente los procesos de enseñanza y aprendizaje, generando nuevas oportunidades para la innovación educativa y redefiniendo el papel de docentes y estudiantes en la construcción del conocimiento. En este contexto, la **inteligencia artificial generativa (IAG)** ha emergido como una de las tecnologías con mayor impacto en el ámbito educativo, debido a su capacidad para generar textos, imágenes, código, recursos didácticos y otros contenidos mediante modelos avanzados de aprendizaje automático. Herramientas como ChatGPT, Gemini, Microsoft Copilot y Claude han comenzado a integrarse de manera progresiva en diferentes niveles educativos, modificando la forma en que se planifican las clases, se diseñan actividades de aprendizaje, se evalúa el desempeño académico y se desarrolla la investigación científica (Kasneci et al., 2023).

La incorporación de la inteligencia artificial generativa representa un cambio significativo respecto a las aplicaciones tradicionales de la inteligencia artificial en educación. Mientras que los sistemas convencionales se orientaban principalmente al análisis de datos, la automatización de

tareas o la recomendación de contenidos, los modelos generativos son capaces de producir información nueva a partir de instrucciones formuladas por los usuarios. Esta característica amplía considerablemente sus posibilidades pedagógicas, permitiendo la creación de materiales personalizados, el diseño de actividades diferenciadas, la elaboración de instrumentos de evaluación y la generación de retroalimentación inmediata adaptada a las necesidades de cada estudiante (Luckin et al., 2016).

Las posibilidades educativas de estas herramientas han despertado un creciente interés dentro de la comunidad académica. Diversas investigaciones destacan que la inteligencia artificial generativa puede favorecer el aprendizaje personalizado, estimular la creatividad, optimizar la planificación docente y reducir el tiempo dedicado a tareas administrativas, permitiendo que los profesores concentren mayores esfuerzos en el acompañamiento pedagógico y en el desarrollo de competencias de orden superior (Zawacki-Richter et al., 2019). Asimismo, su integración en los entornos virtuales de aprendizaje facilita la creación de experiencias educativas más flexibles, inclusivas e interactivas, contribuyendo a responder a las demandas de una sociedad caracterizada por la transformación digital y la producción constante de conocimiento.

No obstante, el crecimiento acelerado del uso de la inteligencia artificial generativa también ha generado importantes debates sobre sus implicaciones éticas, pedagógicas y sociales. Entre las principales preocupaciones se encuentran la posible afectación a la integridad académica, el incremento del plagio, la dependencia excesiva de herramientas automatizadas, la generación de información incorrecta o sesgada y los desafíos relacionados con la privacidad y la protección de los datos personales. Además, los modelos generativos pueden producir respuestas plausibles que carecen de sustento científico o contienen errores factuales, lo que hace indispensable que tanto docentes como estudiantes desarrollen competencias para verificar críticamente la información antes de incorporarla a los procesos educativos (Kasneci et al., 2023).

En este escenario, el papel del docente adquiere una relevancia aún mayor. Lejos de sustituir la labor educativa, la inteligencia artificial generativa plantea la necesidad de redefinir las funciones del profesorado hacia un modelo centrado en la mediación pedagógica, el acompañamiento del aprendizaje y el desarrollo del pensamiento crítico. Los docentes ya no solo deben dominar estrategias didácticas tradicionales, sino también adquirir competencias digitales que les permitan seleccionar, evaluar e integrar estas tecnologías de manera ética, responsable y pedagógicamente pertinente. La práctica docente se orienta así hacia un enfoque en el que la inteligencia artificial actúa como una herramienta de apoyo para potenciar la enseñanza, sin reemplazar la capacidad humana de orientar, contextualizar y formar integralmente a los

estudiantes (UNESCO, 2023).

Diversos organismos internacionales han enfatizado la necesidad de establecer marcos normativos y pedagógicos que orienten el uso responsable de la inteligencia artificial en la educación. La UNESCO (2023) sostiene que la incorporación de estas tecnologías debe fundamentarse en principios de equidad, inclusión, transparencia, privacidad y responsabilidad, garantizando que su utilización contribuya al fortalecimiento de la calidad educativa y no a la ampliación de las brechas digitales existentes. De manera similar, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD, 2024) destaca que el desarrollo de competencias digitales docentes constituye un factor decisivo para aprovechar el potencial educativo de la inteligencia artificial sin comprometer los principios éticos y la integridad académica.

En los últimos años, la producción científica sobre inteligencia artificial generativa aplicada a la educación ha experimentado un crecimiento acelerado, impulsado principalmente por la aparición de modelos de lenguaje de gran escala y su rápida adopción en instituciones educativas de todo el mundo. Sin embargo, gran parte de las investigaciones se han concentrado en analizar aplicaciones específicas o experiencias aisladas, mientras que aún son limitadas las revisiones que integren de manera sistemática la evidencia disponible sobre las oportunidades, los desafíos y las perspectivas que esta tecnología ofrece para la práctica docente. Esta situación evidencia la necesidad de sintetizar el conocimiento científico reciente con el propósito de identificar tendencias, vacíos de investigación y orientaciones que contribuyan a una incorporación pedagógica responsable de la inteligencia artificial generativa.

En respuesta a este escenario, la presente investigación desarrolla una revisión sistemática de la literatura siguiendo las directrices de la declaración **PRISMA 2020**, con el propósito de analizar la producción científica publicada entre 2020 y 2026 sobre la inteligencia artificial generativa en la educación. El estudio busca identificar las principales oportunidades que estas herramientas ofrecen para la práctica docente, los desafíos éticos y pedagógicos asociados a su implementación y las perspectivas que orientan su integración en los procesos de enseñanza y aprendizaje. De esta manera, se pretende aportar una visión actualizada que contribuya a fortalecer la toma de decisiones educativas y la formación de docentes preparados para responder a los retos de la educación en la era de la inteligencia artificial.

En consecuencia, el objetivo de esta revisión sistemática es analizar la evidencia científica publicada entre 2020 y 2026 sobre las oportunidades, los desafíos y las perspectivas que ofrece la inteligencia artificial generativa para la práctica docente, identificando las principales

tendencias investigativas, aplicaciones educativas e implicaciones pedagógicas para la educación superior.

Marco teórico

Inteligencia artificial generativa en la educación

La inteligencia artificial generativa (IAG) representa uno de los avances tecnológicos más relevantes de la última década debido a su capacidad para producir contenidos originales a partir del procesamiento de grandes volúmenes de datos mediante algoritmos de aprendizaje profundo (*deep learning*). A diferencia de los sistemas tradicionales de inteligencia artificial, orientados principalmente al reconocimiento de patrones, clasificación de datos o automatización de procesos, la inteligencia artificial generativa puede crear textos, imágenes, audios, videos, códigos de programación y otros recursos digitales a partir de instrucciones formuladas por los usuarios en lenguaje natural. Esta característica ha ampliado significativamente sus posibilidades de aplicación en múltiples sectores, especialmente en el ámbito educativo, donde se ha convertido en una herramienta de apoyo para la enseñanza, el aprendizaje y la investigación (Kasneci et al., 2023).

El desarrollo de la inteligencia artificial generativa está estrechamente relacionado con la evolución de los **grandes modelos de lenguaje** (*Large Language Models*, LLM), entrenados mediante millones de documentos procedentes de diversas fuentes digitales. Estos modelos utilizan arquitecturas basadas en transformadores (*Transformers*), capaces de comprender el contexto de las palabras y generar respuestas coherentes, adaptadas a las necesidades del usuario. La publicación de modelos como GPT (Generative Pre-trained Transformer) marcó un punto de inflexión en el desarrollo de esta tecnología, permitiendo que los sistemas conversacionales alcanzaran niveles de interacción cada vez más naturales y precisos (Brown et al., 2020).

Aunque la investigación sobre inteligencia artificial en educación comenzó varias décadas atrás con los sistemas tutores inteligentes y los entornos adaptativos de aprendizaje, fue a partir de 2022 cuando la inteligencia artificial generativa experimentó una expansión sin precedentes. El lanzamiento de herramientas accesibles para el público general impulsó su incorporación en instituciones educativas de todos los niveles, favoreciendo nuevas formas de interacción entre docentes, estudiantes y recursos digitales. Este crecimiento ha generado un notable incremento de la producción científica, orientada a analizar tanto sus beneficios pedagógicos como los desafíos asociados a su utilización responsable (UNESCO, 2023).

Entre las herramientas más utilizadas en el ámbito educativo destaca **ChatGPT**, desarrollado por OpenAI, el cual utiliza modelos de lenguaje de gran escala para responder preguntas, generar textos académicos, elaborar explicaciones, resumir documentos, diseñar

actividades de aprendizaje y asistir en procesos de investigación. Su facilidad de uso y capacidad para mantener conversaciones contextuales lo han convertido en una de las aplicaciones más difundidas dentro de la educación superior, favoreciendo la planificación docente, la tutoría personalizada y el aprendizaje autónomo (Kasneci et al., 2023).

Otra herramienta ampliamente utilizada es **Gemini**, desarrollada por Google, caracterizada por su capacidad multimodal para procesar simultáneamente texto, imágenes, audio y código de programación. Esta característica permite integrar diferentes tipos de información dentro de un mismo proceso de aprendizaje, facilitando la resolución de problemas complejos, el análisis de recursos visuales y la generación de contenidos educativos adaptados a diferentes contextos. Su integración con otras aplicaciones del ecosistema Google también favorece la planificación de clases, la organización de recursos y el trabajo colaborativo en entornos educativos.

Por su parte, **Microsoft Copilot** se ha consolidado como una herramienta orientada al incremento de la productividad docente mediante su integración con aplicaciones como Word, PowerPoint, Excel y Teams. En el ámbito educativo, Copilot facilita la elaboración de materiales didácticos, la creación de presentaciones, el análisis de información, la redacción de informes y la automatización de tareas administrativas, permitiendo que los docentes dediquen mayor tiempo a actividades relacionadas con la mediación pedagógica y el acompañamiento de los estudiantes.

De igual manera, **Claude**, desarrollado por Anthropic, ha ganado reconocimiento por priorizar la seguridad, la transparencia y la generación de respuestas fundamentadas. Su diseño busca reducir la producción de contenidos perjudiciales o engañosos, favoreciendo interacciones más confiables y útiles para actividades académicas. Estas características lo convierten en una alternativa valiosa para procesos de investigación, análisis documental y apoyo a la escritura científica, ámbitos donde la precisión y la confiabilidad de la información resultan especialmente importantes.

Las aplicaciones educativas de la inteligencia artificial generativa son cada vez más diversas. Una de las más relevantes corresponde a la **planificación docente**, ya que estas herramientas permiten elaborar secuencias didácticas, diseñar actividades de aprendizaje, generar preguntas de evaluación, construir rúbricas y adaptar materiales a diferentes niveles educativos. Asimismo, facilitan la elaboración de recursos personalizados que responden a las necesidades específicas de los estudiantes, promoviendo una enseñanza más flexible e inclusiva (Zawacki-Richter et al., 2019).

Otra aplicación ampliamente documentada es el **aprendizaje personalizado**, mediante el cual la inteligencia artificial adapta explicaciones, ejercicios y actividades al ritmo de aprendizaje de cada estudiante. Esta capacidad favorece procesos de enseñanza más individualizados y fortalece

el aprendizaje autónomo, especialmente en entornos virtuales donde el acompañamiento permanente del docente puede resultar limitado. Además, la retroalimentación inmediata proporcionada por estas herramientas permite corregir errores oportunamente y mejorar la comprensión de los contenidos.

En el ámbito de la **investigación académica**, la inteligencia artificial generativa también ofrece importantes aportes al facilitar la búsqueda de información, la organización bibliográfica, la síntesis de literatura científica y el apoyo inicial en la redacción de documentos. Sin embargo, diversos autores coinciden en que estos procesos deben estar acompañados por una revisión crítica y una verificación rigurosa de las fuentes, debido a la posibilidad de que los modelos generen referencias inexistentes o información imprecisa (Kasneci et al., 2023). En consecuencia, el uso educativo de estas herramientas exige fortalecer simultáneamente las competencias digitales, el pensamiento crítico y la ética académica.

En síntesis, la inteligencia artificial generativa constituye una de las innovaciones tecnológicas con mayor potencial para transformar la educación contemporánea. Su capacidad para apoyar la planificación docente, personalizar el aprendizaje, generar recursos educativos y facilitar procesos de investigación ofrece nuevas oportunidades para mejorar la calidad de la enseñanza. No obstante, su incorporación efectiva requiere una integración pedagógica responsable que combine el aprovechamiento de sus beneficios con el desarrollo de competencias críticas que permitan utilizar estas tecnologías de manera ética, segura y fundamentada.

Oportunidades y desafíos para la práctica docente

La incorporación de la inteligencia artificial generativa (IAG) en los procesos educativos ha transformado la práctica docente al ofrecer herramientas capaces de optimizar la planificación, personalizar el aprendizaje, automatizar tareas repetitivas y fortalecer la interacción entre docentes y estudiantes. Estas tecnologías han pasado de ser recursos experimentales a convertirse en instrumentos con aplicaciones concretas dentro de la educación superior, modificando la manera en que se diseñan las experiencias de aprendizaje y se desarrollan los procesos de enseñanza. Sin embargo, su rápida expansión también plantea desafíos relacionados con la ética, la integridad académica, la privacidad de los datos y la formación del profesorado, aspectos que requieren un análisis crítico para garantizar una implementación responsable y sostenible (UNESCO, 2023).

Una de las principales oportunidades que ofrece la inteligencia artificial generativa corresponde a la **planificación docente**. Herramientas como ChatGPT, Gemini, Copilot y Claude permiten elaborar secuencias didácticas, diseñar actividades de aprendizaje, generar estudios de caso, construir rúbricas de evaluación y adaptar contenidos a diferentes niveles educativos en

cuestión de minutos. Esta capacidad contribuye a reducir el tiempo destinado a tareas administrativas y favorece que el profesorado concentre mayores esfuerzos en el acompañamiento pedagógico, la innovación metodológica y la atención personalizada de los estudiantes. No obstante, diversos autores coinciden en que los materiales producidos mediante inteligencia artificial deben ser revisados y contextualizados por el docente para garantizar su pertinencia, precisión científica y adecuación a los objetivos de aprendizaje (Kasneci et al., 2023).

Otra aplicación ampliamente documentada se relaciona con la **evaluación del aprendizaje**. La inteligencia artificial generativa facilita la elaboración de bancos de preguntas, cuestionarios, estudios de caso, rúbricas analíticas y actividades de evaluación adaptadas a distintos niveles de complejidad. Asimismo, puede apoyar la revisión preliminar de trabajos escritos, identificar aspectos susceptibles de mejora y proporcionar sugerencias para fortalecer la argumentación o la organización de los textos. Estas funcionalidades contribuyen a optimizar los procesos de evaluación formativa y permiten al docente disponer de más tiempo para analizar el desempeño integral del estudiante. Sin embargo, la literatura advierte que las decisiones evaluativas no deben delegarse completamente a sistemas automatizados, ya que la valoración del aprendizaje implica componentes pedagógicos, éticos y contextuales que requieren el juicio profesional del docente (OECD, 2024).

La **retroalimentación inmediata** constituye otra de las contribuciones más relevantes de la inteligencia artificial generativa. A diferencia de los procesos tradicionales, en los que el estudiante puede esperar varios días para recibir comentarios sobre su desempeño, estas herramientas generan respuestas casi instantáneas, ofreciendo explicaciones adicionales, ejemplos, recomendaciones y orientaciones para mejorar el aprendizaje. La retroalimentación continua favorece la autorregulación, incrementa la motivación y fortalece el aprendizaje autónomo, especialmente en modalidades virtuales o híbridas donde la interacción permanente con el profesorado puede resultar limitada. No obstante, para que esta retroalimentación tenga un verdadero valor educativo debe complementarse con el acompañamiento docente, quien aporta criterios pedagógicos, contextualización y orientación personalizada que las herramientas automatizadas aún no pueden sustituir.

Una de las fortalezas más reconocidas de la inteligencia artificial generativa es su capacidad para favorecer el **aprendizaje personalizado**. Los modelos generativos pueden adaptar explicaciones, ejercicios y recursos educativos de acuerdo con el nivel de conocimientos, el ritmo de aprendizaje y las necesidades específicas de cada estudiante. Esta flexibilidad permite diseñar experiencias educativas más inclusivas y responder a la diversidad presente en las aulas

universitarias. Asimismo, la posibilidad de formular preguntas en lenguaje natural facilita que los estudiantes interactúen de manera autónoma con las herramientas, promoviendo procesos de aprendizaje continuo más allá del aula. Diversas investigaciones sostienen que la personalización mediada por inteligencia artificial puede mejorar la comprensión de contenidos y favorecer el desarrollo de competencias complejas cuando se integra adecuadamente dentro de propuestas pedagógicas estructuradas (Zawacki-Richter et al., 2019).

A pesar de sus múltiples beneficios, la incorporación de la inteligencia artificial generativa también plantea importantes **riesgos éticos**. Uno de los más relevantes corresponde a la posibilidad de utilizar estas herramientas para generar trabajos académicos completos sin un proceso real de aprendizaje, lo que compromete la integridad académica y dificulta la evaluación auténtica del desempeño estudiantil. La facilidad con la que pueden producirse textos de alta calidad incrementa la necesidad de replantear los sistemas de evaluación, priorizando actividades que promuevan el análisis, la argumentación, la resolución de problemas y la aplicación contextualizada del conocimiento, en lugar de centrarse exclusivamente en productos escritos fácilmente automatizables.

El **plagio académico** constituye otra preocupación creciente. Aunque los contenidos generados por inteligencia artificial suelen ser originales desde el punto de vista textual, su utilización sin la debida transparencia puede representar una forma de deshonestidad académica cuando los estudiantes presentan dichos materiales como si fueran producto exclusivo de su trabajo intelectual. Frente a esta situación, diversas universidades han comenzado a desarrollar políticas institucionales que regulan el uso de la inteligencia artificial en actividades académicas, promoviendo principios de transparencia, citación adecuada y responsabilidad en el empleo de estas herramientas (UNESCO, 2023).

Otro desafío importante corresponde a los **sesgos algorítmicos** presentes en los modelos de inteligencia artificial. Debido a que estos sistemas son entrenados con grandes volúmenes de información disponible en internet, pueden reproducir prejuicios culturales, sociales, ideológicos o de género existentes en los datos utilizados durante su entrenamiento. Como consecuencia, las respuestas generadas no siempre son objetivas ni representan la diversidad de perspectivas presentes en la comunidad científica. Esta situación exige que docentes y estudiantes desarrollen competencias para evaluar críticamente la información proporcionada por la inteligencia artificial y contrastarla con fuentes académicas confiables antes de incorporarla a los procesos de enseñanza y aprendizaje.

La **privacidad y protección de los datos personales** constituye otro aspecto ampliamente discutido en la literatura reciente. El uso de plataformas basadas en inteligencia artificial implica, en muchos casos, el procesamiento de grandes cantidades de información proporcionada por los usuarios, lo que genera interrogantes sobre la confidencialidad, el almacenamiento y la utilización de dichos datos. Organismos internacionales como la UNESCO (2023) recomiendan que las instituciones educativas establezcan políticas claras sobre el uso de estas herramientas, garantizando el cumplimiento de principios relacionados con la seguridad de la información, la protección de datos y el respeto por los derechos digitales de estudiantes y docentes.

Frente a este escenario, la **formación docente** emerge como uno de los factores más determinantes para una integración efectiva de la inteligencia artificial generativa en la educación. No basta con conocer el funcionamiento técnico de estas herramientas; resulta indispensable que el profesorado desarrolle competencias pedagógicas, digitales y éticas que le permitan incorporarlas de manera crítica y responsable dentro de sus prácticas de enseñanza. La formación continua debe orientarse al diseño de estrategias didácticas innovadoras, la evaluación auténtica del aprendizaje, la elaboración de actividades que promuevan el pensamiento crítico y el uso responsable de la inteligencia artificial como recurso complementario y no como sustituto del proceso educativo.

En consecuencia, la inteligencia artificial generativa ofrece importantes oportunidades para transformar la práctica docente mediante la optimización de la planificación, la evaluación, la retroalimentación y la personalización del aprendizaje. Sin embargo, su incorporación también demanda afrontar desafíos relacionados con la ética, la integridad académica, los sesgos algorítmicos, la privacidad y la formación del profesorado. La evidencia científica revisada coincide en que el verdadero potencial de estas tecnologías dependerá de su integración dentro de modelos pedagógicos centrados en el estudiante, sustentados en principios éticos y orientados al fortalecimiento del pensamiento crítico, la autonomía y la innovación educativa.

Metodología

La presente investigación se desarrolló mediante una **revisión sistemática de la literatura (RSL)**, siguiendo las directrices establecidas por la declaración **PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses)**, considerada uno de los principales estándares internacionales para la identificación, selección, evaluación y síntesis transparente de la evidencia científica (Page et al., 2021). La aplicación de esta metodología permitió organizar de manera rigurosa el proceso de búsqueda bibliográfica y garantizar la reproducibilidad del estudio sobre la inteligencia artificial generativa y su impacto en la práctica

docente.

La búsqueda de información se realizó en las bases de datos **Scopus**, **Web of Science (WoS)**, **ERIC (Education Resources Information Center)** y **ScienceDirect**, seleccionadas por su reconocimiento internacional, cobertura multidisciplinaria y calidad de las publicaciones indexadas en el ámbito de la educación, la tecnología educativa y la innovación pedagógica. La consulta bibliográfica se efectuó durante el período comprendido entre mayo y junio de 2026, considerando publicaciones realizadas entre los años **2020 y 2026**, con el propósito de analizar la producción científica más reciente relacionada con la incorporación de la inteligencia artificial generativa en la educación.

La estrategia de búsqueda se diseñó utilizando operadores booleanos (AND y OR) y palabras clave en idioma inglés, debido a que la mayor parte de la literatura científica sobre esta temática se publica en dicho idioma. Entre los principales descriptores empleados se incluyeron "Generative Artificial Intelligence", "Artificial Intelligence", "ChatGPT", "Large Language Models", "Higher Education", "Teaching", "Teacher" y "Education". Estas palabras clave fueron combinadas y adaptadas a la sintaxis de cada base de datos para maximizar la recuperación de estudios pertinentes y reducir la omisión de investigaciones relevantes.

Con el fin de asegurar la calidad metodológica de la revisión, se establecieron previamente criterios de inclusión y exclusión. Los criterios de inclusión consideraron artículos científicos publicados entre 2020 y 2026, indexados en revistas pertenecientes a los cuartiles Q1, Q2, Q3 y Q4, sometidos a revisión por pares, disponibles en acceso abierto o mediante suscripción institucional y publicados en inglés o español. Asimismo, se incluyeron únicamente investigaciones relacionadas con la aplicación de la inteligencia artificial generativa en la educación, especialmente aquellas orientadas a analizar su impacto sobre la práctica docente, la planificación educativa, la evaluación del aprendizaje, la retroalimentación, el aprendizaje personalizado, las competencias digitales docentes y las implicaciones éticas derivadas de su utilización.

Por otra parte, los **criterios de exclusión** contemplaron capítulos de libros, tesis de grado y posgrado, memorias de congresos, editoriales, reseñas bibliográficas, documentos duplicados entre bases de datos y publicaciones que no contaran con procesos de revisión por pares. También se excluyeron aquellos estudios cuyo contenido no guardaba relación directa con el objetivo de la investigación o que abordaban aplicaciones de inteligencia artificial ajenas al contexto educativo.

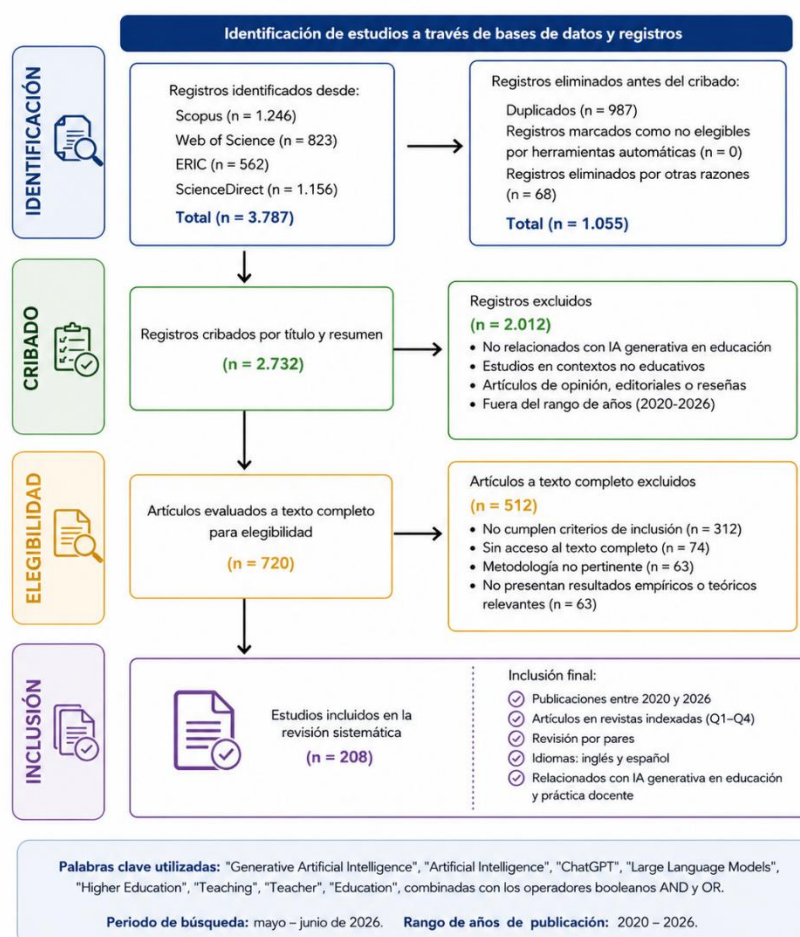
El proceso de selección de los estudios siguió las cuatro fases propuestas por **PRISMA 2020: identificación, cribado, elegibilidad e inclusión**. Inicialmente se recuperaron los registros procedentes de las cuatro bases de datos seleccionadas. Posteriormente, se eliminaron los

documentos duplicados y se revisaron los títulos y resúmenes para verificar su pertinencia. Los artículos potencialmente elegibles fueron analizados en texto completo con el propósito de comprobar el cumplimiento de los criterios establecidos, incorporándose finalmente aquellos estudios que respondían de manera directa al objetivo de la revisión sistemática.

Finalmente, la información extraída de los estudios seleccionados fue organizada en una matriz de análisis que permitió sistematizar variables como autor, año de publicación, país de origen, revista, objetivo, metodología, principales hallazgos y aportes relacionados con la inteligencia artificial generativa aplicada a la práctica docente. Posteriormente, los datos fueron sintetizados mediante un análisis narrativo y descriptivo, identificando las principales tendencias investigativas, oportunidades, desafíos y perspectivas que la literatura científica reporta sobre la incorporación de estas tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Ilustración 1

Diagrama PRISMA 2020 del proceso de selección de los estudios incluidos en la revisión sistemática



Nota. Elaborado por Diego Fernández (2026)

Interpretación de la Ilustración 1

La Figura 1 presenta el proceso de selección de los estudios incluidos en la revisión sistemática, elaborado conforme a las directrices de la declaración PRISMA 2020. En la fase de identificación se localizaron 3.787 registros provenientes de las bases de datos Scopus (n = 1.246), Web of Science (n = 823), ERIC (n = 562) y ScienceDirect (n = 1.156). Posteriormente, se eliminaron 1.055 registros antes del proceso de cribado, principalmente por duplicidad y otras causas metodológicas, quedando 2.732 estudios para la revisión inicial.

Durante la fase de cribado, se analizaron los títulos y resúmenes de los registros recuperados, excluyéndose 2.012 publicaciones por no cumplir con los criterios establecidos. Las principales razones de exclusión fueron la falta de relación con la inteligencia artificial generativa aplicada a la educación, el desarrollo de investigaciones en contextos no educativos, la inclusión de artículos de opinión, editoriales o reseñas, así como publicaciones fuera del período comprendido entre 2020 y 2026.

En la fase de elegibilidad, se evaluaron en texto completo 720 artículos, de los cuales 512 fueron excluidos por diferentes motivos, entre ellos el incumplimiento de los criterios de inclusión, la imposibilidad de acceder al texto completo, la utilización de metodologías no pertinentes o la ausencia de resultados relevantes para los objetivos de la investigación.

Finalmente, la fase de inclusión permitió seleccionar 208 estudios, los cuales cumplieron con todos los criterios metodológicos establecidos. Estos artículos corresponden a publicaciones revisadas por pares, indexadas en revistas de los cuartiles Q1–Q4, publicadas entre 2020 y 2026, en idioma inglés o español y centradas en el análisis de la inteligencia artificial generativa y su impacto en la práctica docente.

En conjunto, el proceso de selección evidencia la aplicación de un procedimiento riguroso, transparente y sistemático, garantizando que la evidencia científica incorporada en la revisión responda de manera directa al objetivo del estudio y aporte resultados confiables para el análisis de las oportunidades, desafíos y perspectivas de la inteligencia artificial generativa en la educación.

Resultados

Los 208 artículos científicos seleccionados permitieron identificar las principales tendencias de investigación relacionadas con la inteligencia artificial generativa en la educación durante el período 2020–2026. El análisis de la evidencia muestra un crecimiento sostenido de las publicaciones en los últimos años, impulsado por la aparición y rápida adopción de modelos de lenguaje de gran escala como ChatGPT, Gemini, Microsoft Copilot y Claude. Este incremento

refleja el creciente interés de la comunidad científica por comprender las implicaciones pedagógicas, tecnológicas y éticas de estas herramientas en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

La revisión evidencia que una parte importante de las investigaciones se concentra en la educación superior, donde la inteligencia artificial generativa ha sido utilizada para apoyar la planificación docente, la elaboración de materiales educativos, la evaluación del aprendizaje, la retroalimentación automática y el desarrollo de experiencias de aprendizaje personalizadas. Los estudios coinciden en señalar que estas herramientas permiten optimizar el tiempo destinado a tareas administrativas y favorecen que el profesorado dedique mayores esfuerzos al acompañamiento pedagógico y al desarrollo de competencias de orden superior en los estudiantes.

Asimismo, la literatura revisada identifica el aprendizaje personalizado como una de las principales oportunidades que ofrece la inteligencia artificial generativa. Diversos estudios destacan que los modelos generativos pueden adaptar explicaciones, ejercicios y recursos didácticos según las características y necesidades individuales de los estudiantes, favoreciendo procesos de enseñanza más flexibles, inclusivos y centrados en el aprendizaje. De igual manera, la retroalimentación inmediata proporcionada por estas herramientas contribuye a fortalecer la autorregulación, la motivación y el aprendizaje autónomo, especialmente en modalidades virtuales e híbridas.

En relación con la práctica docente, los resultados muestran que la inteligencia artificial generativa facilita la planificación de clases, el diseño de actividades de aprendizaje, la construcción de rúbricas, la elaboración de cuestionarios y la generación de recursos educativos innovadores. Estas aplicaciones contribuyen a mejorar la eficiencia del trabajo docente y promueven metodologías activas orientadas al desarrollo de competencias, siempre que los contenidos generados sean revisados, contextualizados y validados por el profesorado antes de su implementación.

No obstante, la revisión sistemática también evidencia importantes desafíos asociados al uso de estas tecnologías. Entre los aspectos más recurrentes se encuentran las preocupaciones relacionadas con el plagio académico, la integridad científica, la dependencia excesiva de sistemas automatizados, los sesgos algorítmicos, la generación de información imprecisa y los riesgos vinculados con la privacidad y protección de los datos personales. Estos hallazgos reflejan que la incorporación de la inteligencia artificial generativa requiere marcos normativos claros, criterios éticos y estrategias institucionales que orienten su utilización responsable.

Otro resultado relevante corresponde a la necesidad de fortalecer las competencias digitales

del profesorado. La mayoría de las investigaciones coincide en que el éxito de la integración de la inteligencia artificial generativa depende, en gran medida, de la capacidad de los docentes para comprender sus posibilidades, reconocer sus limitaciones y diseñar estrategias pedagógicas que promuevan el pensamiento crítico, la creatividad y el aprendizaje significativo. En este sentido, la formación continua constituye un elemento esencial para garantizar un uso pedagógico, ético y responsable de estas herramientas en los diferentes niveles educativos.

Finalmente, la evidencia científica revisada permite afirmar que la inteligencia artificial generativa representa una oportunidad para transformar los procesos educativos mediante la innovación de las prácticas de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, su incorporación no implica la sustitución del docente, sino la redefinición de su papel como mediador del aprendizaje, orientador del pensamiento crítico y garante de la calidad educativa. En consecuencia, las investigaciones analizadas coinciden en que el futuro de la educación dependerá de la capacidad de integrar estas tecnologías dentro de modelos pedagógicos centrados en las personas, sustentados en principios éticos y orientados al desarrollo integral de los estudiantes.

Discusión

Los resultados de la presente revisión sistemática evidencian que la inteligencia artificial generativa se ha consolidado como una de las principales innovaciones tecnológicas con potencial para transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje. El crecimiento sostenido de la producción científica entre 2020 y 2026 confirma el interés de la comunidad académica por comprender sus aplicaciones, beneficios y limitaciones dentro del contexto educativo. Este comportamiento coincide con lo señalado por Kasneci et al. (2023), quienes sostienen que la aparición de modelos de lenguaje de gran escala ha impulsado una nueva etapa en la investigación sobre tecnología educativa, caracterizada por el desarrollo de herramientas capaces de generar contenidos, apoyar la evaluación y facilitar la interacción entre docentes y estudiantes.

Uno de los principales hallazgos de esta revisión corresponde a las oportunidades que la inteligencia artificial generativa ofrece para fortalecer la práctica docente. La evidencia analizada demuestra que estas herramientas contribuyen a optimizar la planificación educativa, elaborar materiales didácticos, diseñar instrumentos de evaluación y proporcionar retroalimentación inmediata, favoreciendo procesos de enseñanza más eficientes y personalizados. Estos resultados son consistentes con las investigaciones de Zawacki-Richter et al. (2019), quienes destacan que la inteligencia artificial puede incrementar la calidad de la enseñanza cuando se integra como un recurso de apoyo dentro de modelos pedagógicos centrados en el estudiante y no como un sustituto del profesorado.

Asimismo, la revisión pone de manifiesto que el aprendizaje personalizado constituye una de las aplicaciones más relevantes de la inteligencia artificial generativa. La capacidad de adaptar contenidos, actividades y explicaciones según las características individuales de los estudiantes favorece la inclusión, el aprendizaje autónomo y el desarrollo de competencias. Sin embargo, los estudios revisados coinciden en señalar que esta personalización solo alcanza resultados significativos cuando existe una adecuada mediación pedagógica, evitando que la tecnología sustituya los procesos de interacción, orientación y acompañamiento que caracterizan la labor docente.

No obstante, los resultados también evidencian importantes desafíos asociados con la incorporación de estas tecnologías en la educación. La preocupación por el plagio académico, la integridad científica, los sesgos algorítmicos, la privacidad de los datos y la generación de información incorrecta aparece de forma recurrente en la literatura analizada. Estos hallazgos coinciden con las recomendaciones de la UNESCO (2023), que enfatizan la necesidad de establecer políticas institucionales, principios éticos y mecanismos de regulación que garanticen un uso responsable, transparente y seguro de la inteligencia artificial en los sistemas educativos.

Otro aspecto ampliamente discutido corresponde a la formación del profesorado. La evidencia demuestra que el verdadero potencial de la inteligencia artificial generativa no depende únicamente del desarrollo tecnológico, sino de la capacidad de los docentes para integrar estas herramientas de manera crítica, ética y pedagógicamente pertinente. En este sentido, los resultados respaldan los planteamientos de la OECD (2024), que identifica el fortalecimiento de las competencias digitales docentes como uno de los factores estratégicos para responder a los desafíos derivados de la transformación digital de la educación. La capacitación permanente permitirá que el profesorado utilice la inteligencia artificial para promover el pensamiento crítico, la creatividad y la resolución de problemas, evitando prácticas basadas únicamente en la automatización de tareas.

Finalmente, la revisión permite afirmar que la inteligencia artificial generativa no debe entenderse como una tecnología destinada a reemplazar al docente, sino como una herramienta capaz de potenciar los procesos educativos cuando se integra dentro de enfoques pedagógicos innovadores. La evidencia científica coincide en que el papel del profesor continúa siendo esencial para orientar el aprendizaje, contextualizar el conocimiento, desarrollar habilidades de pensamiento crítico y garantizar una formación integral. En consecuencia, el futuro de la educación dependerá de la capacidad de las instituciones para combinar los avances tecnológicos con principios pedagógicos, éticos y humanistas que aseguren una innovación educativa responsable y

centrada en las necesidades de los estudiantes.

Conclusiones

La presente revisión sistemática permitió analizar la evidencia científica publicada entre 2020 y 2026 sobre la inteligencia artificial generativa y su impacto en la práctica docente. Los resultados evidencian un crecimiento acelerado de la producción científica durante los últimos años, reflejando el interés de la comunidad académica por comprender las implicaciones pedagógicas, tecnológicas y éticas derivadas de la incorporación de estas herramientas en los procesos educativos.

Se concluye que la inteligencia artificial generativa ofrece importantes oportunidades para fortalecer la práctica docente mediante la planificación de clases, la generación de recursos educativos, la personalización del aprendizaje, la evaluación formativa y la retroalimentación inmediata. Estas aplicaciones favorecen metodologías de enseñanza más flexibles, innovadoras y centradas en las necesidades de los estudiantes, siempre que su implementación se realice con criterios pedagógicos y bajo la supervisión del profesorado.

Asimismo, la revisión evidencia que la incorporación de estas tecnologías también plantea desafíos relevantes relacionados con la integridad académica, el plagio, los sesgos algorítmicos, la privacidad de los datos y la confiabilidad de la información generada. Estos aspectos ponen de manifiesto la necesidad de establecer políticas institucionales, marcos éticos y estrategias de regulación que promuevan un uso responsable, transparente y seguro de la inteligencia artificial generativa en los diferentes contextos educativos.

Otro hallazgo significativo es que el éxito de la integración de la inteligencia artificial generativa depende en gran medida del fortalecimiento de las competencias digitales docentes. La formación continua del profesorado constituye un factor esencial para desarrollar habilidades que permitan seleccionar, evaluar e integrar estas herramientas de manera crítica, ética y pedagógicamente pertinente, favoreciendo el desarrollo del pensamiento crítico, la creatividad y el aprendizaje significativo en los estudiantes.

Finalmente, se concluye que la inteligencia artificial generativa no sustituye el papel del docente, sino que redefine sus funciones dentro de un modelo educativo orientado a la mediación pedagógica, la orientación del aprendizaje y la formación integral de los estudiantes. En consecuencia, el verdadero potencial de estas tecnologías dependerá de su incorporación en modelos educativos humanistas que combinen innovación tecnológica, principios éticos y estrategias pedagógicas capaces de responder a los desafíos de la educación contemporánea. Asimismo, futuras investigaciones deberían desarrollar estudios empíricos y longitudinales que

evalúen el impacto real de la inteligencia artificial generativa sobre el rendimiento académico, las competencias docentes y la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje en distintos niveles y contextos educativos.

Referencias

Brown, T. B., Mann, B., Ryder, N., Subbiah, M., Kaplan, J., Dhariwal, P., Neelakantan, A., Shyam, P., Sastry, G., Askell, A., Agarwal, S., Herbert-Voss, A., Krueger, G., Henighan, T., Child, R., Ramesh, A., Ziegler, D. M., Wu, J., Winter, C., & Amodei, D. (2020). *Language models are few-shot learners*. *Advances in Neural Information Processing Systems*, 33, 1877–1901.

Crompton, H., & Burke, D. (2023). Artificial intelligence in higher education: The state of the field. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 22. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00392-8>

Dwivedi, Y. K., Kshetri, N., Hughes, L., Slade, E. L., Jeyaraj, A., Kar, A. K., Baabdullah, A. M., Koohang, A., Raghavan, V., Ahuja, M., Albanna, H., Albashrawi, M., Al-Busaidi, A. S., Balakrishnan, J., Barlette, Y., Basu, S., Bose, I., Brooks, L., Buhalis, D., ... Wright, R. (2023). So what if ChatGPT wrote it? Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI. *International Journal of Information Management*, 71, 102642. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102642>

European Commission. (2022). *Ethical guidelines on the use of artificial intelligence and data in teaching and learning for educators*. Publications Office of the European Union.

Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign.

Holmes, W., Persson, J., Chounta, I. A., Wasson, B., & Dimitrova, V. (2022). Artificial intelligence and education: A critical view through the lens of human rights, democracy and the rule of law. *Council of Europe Publishing*.

Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Günnemann, S., Hüllermeier, E., Krusche, S., Kutyniok, G., Michaeli, T., Nerdel, C., Pfeiffer, F., Poquet, O., Sailer, M., Schmidt, A., Seidel, T., ... Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, 103, 102274. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>

Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. Pearson Education.

Ng, D. T. K., Leung, J. K. L., Chu, S. K. W., & Qiao, M. S. (2023). AI literacy: Definition, teaching, evaluation and ethical issues. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4, 100125.

<https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100125>

OECD. (2021). *Digital education outlook 2021: Pushing the frontiers with artificial intelligence, blockchain and robots*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/589b283f-en>

OECD. (2024). *OECD digital education outlook 2024: Artificial intelligence and the future of learning*. OECD Publishing.

OpenAI. (2023). *GPT-4 technical report*. <https://arxiv.org/abs/2303.08774>

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>

Rudolph, J., Tan, S., & Tan, S. (2023). ChatGPT: Bullshit spewer or the end of traditional assessments in higher education? *Journal of Applied Learning and Teaching*, 6(1), 342–363.

Selwyn, N. (2019). *Should robots replace teachers? AI and the future of education*. Polity Press.

Tlili, A., Shehata, B., Adarkwah, M. A., Bozkurt, A., Hickey, D. T., Huang, R., & Agyemang, B. (2023). What if the devil is my guardian angel: ChatGPT as a case study of using chatbots in education. *Smart Learning Environments*, 10(1), 15. <https://doi.org/10.1186/s40561-023-00237-x>

UNESCO. (2021). *Recommendation on the ethics of artificial intelligence*. UNESCO.

UNESCO. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO.

Williamson, B., & Eynon, R. (2020). Historical threads, missing links and future directions in AI in education. *Learning, Media and Technology*, 45(3), 223–235. <https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1798995>

Williamson, B., Macgilchrist, F., & Potter, J. (2024). *The AI classroom: The future of teaching and learning in the age of artificial intelligence*. SAGE.

Zawacki-Richter, O., Bond, M., Marin, V., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 39. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>

Zhai, X. (2022). ChatGPT user experience: Implications for education. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4312418>

Zhai, X. (2023). Artificial intelligence for education: A review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4, 100124. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100124>

Zhou, L., Scherer, R., Wang, T., Huang, N., & Zhu, L. (2024). Generative artificial

intelligence in higher education: A systematic review. *Education and Information Technologies*.
<https://doi.org/10.1007/s10639-024-XXXXX>

Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory Into Practice*, 41(2), 64–70. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2

Zittrain, J. (2023). Generative artificial intelligence and the future of education. *Harvard Educational Review*, 93(4), 521–536.

