



La inteligencia artificial generativa para la mejora de la productividad educativa

Generative artificial intelligence for improving educational productivity

Inteligência artificial generativa para melhorar a produtividade educativa

Tanya Elvira Arreaga-Barros ^I

tanya.arreagab@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0000-6487-7483>

Aurora Marlene Quijije-Vergara ^{II}

auroram.quijije@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0009-0002-4982-5858>

Piedad Celinda Pezo-De La Cruz ^{III}

piedad.pezo@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0009-0002-6484-7107>

Nancy Verónica Chóez-Ponce ^{IV}

nancy.choezp@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0009-0006-2118-1148>

Correspondencia: tanya.arreagab@gmail.com

Ciencias de la Educación
Artículo de Investigación

* **Recibido:** 09 de agosto de 2025 * **Aceptado:** 24 de septiembre de 2025 * **Publicado:** 03 de octubre de 2025

- I. Unidad Educativa Santiago Mayor, Licenciada en Educación Preescolar, Ecuador.
- II. Escuela Educación Básica 11 de Mayo, Magister en Gestión Educativa Mención en Organización, Dirección e Innovación de los Centros Educativos, Ecuador.
- III. Escuela de Educación Básica Presidente Tamayo, Profesora de Segunda Enseñanza, Ecuador.
- IV. Escuela de Educación Básica Fiscal Rafaela Vallejo Barahona, Licenciada en Ciencias de la Educación, Ecuador.

Resumen

La presente investigación tuvo como propósito analizar la influencia de la inteligencia artificial generativa (IAG) en la productividad educativa, mediante una revisión sistemática de literatura realizada bajo las directrices PRISMA 2020. Se revisaron veinte estudios publicados entre 2020 y 2025 en bases de datos indexadas internacionales y regionales, con énfasis en el contexto ecuatoriano. Los hallazgos evidencian que la IAG se ha consolidado como un recurso capaz de optimizar los procesos pedagógicos al reducir tiempos de planificación docente, facilitar la elaboración de materiales y mejorar la calidad de los productos académicos elaborados por los estudiantes. Asimismo, se constata que tanto docentes como estudiantes reconocen sus beneficios, aunque también expresan preocupaciones vinculadas a la originalidad de los trabajos, la fiabilidad de la información y los riesgos de plagio involuntario. Entre los factores que median positiva o negativamente su incorporación destacan la infraestructura tecnológica, la formación docente y la existencia de políticas institucionales que regulen su uso. Finalmente, se identifican riesgos relacionados con la dependencia tecnológica, la disminución del pensamiento crítico y los dilemas éticos, lo que subraya la necesidad de lineamientos pedagógicos y regulatorios que promuevan un uso responsable y sostenible de la IAG en los sistemas educativos.

Palabras clave: Inteligencia artificial generativa; Productividad educativa; Educación digital.

Abstract

The purpose of this research was to analyze the influence of generative artificial intelligence (GAI) on educational productivity through a systematic literature review conducted under the 2020 PRISMA guidelines. Twenty studies published between 2020 and 2025 in international and regional indexed databases were reviewed, with an emphasis on the Ecuadorian context. The findings show that GAI has established itself as a resource capable of optimizing pedagogical processes by reducing teaching planning times, facilitating the development of materials, and improving the quality of academic products produced by students. Furthermore, it is noted that both teachers and students recognize its benefits, although they also express concerns related to the originality of the work, the reliability of the information, and the risks of unintentional plagiarism. Among the factors that positively or negatively mediate its incorporation are technological infrastructure, teacher training, and the existence of institutional policies that regulate its use.

Finally, risks related to technological dependence, the decline in critical thinking, and ethical dilemmas are identified, underscoring the need for pedagogical and regulatory guidelines that promote the responsible and sustainable use of AI in educational systems.

Keywords: Generative artificial intelligence; Educational productivity; Digital education.

Resumo

O objetivo desta investigação foi analisar a influência da inteligência artificial generativa (IAG) na produtividade educativa através de uma revisão sistemática da literatura conduzida sob as diretrizes PRISMA de 2020. Foram revistos 20 estudos publicados entre 2020 e 2025 em bases de dados indexadas internacionais e regionais, com ênfase no contexto equatoriano. Os resultados mostram que a IAG se consolidou como um recurso capaz de otimizar os processos pedagógicos, reduzindo os tempos de planificação do ensino, facilitando o desenvolvimento de materiais e melhorando a qualidade dos produtos académicos produzidos pelos alunos. Além disso, observa-se que tanto os professores como os alunos reconhecem os seus benefícios, embora também expressem preocupações relacionadas com a originalidade do trabalho, a fiabilidade da informação e os riscos de plágio não intencional. Entre os fatores que medeiam positiva ou negativamente a sua incorporação estão a infraestrutura tecnológica, a formação de professores e a existência de políticas institucionais que regulam a sua utilização. Por fim, são identificados riscos relacionados com a dependência tecnológica, o declínio do pensamento crítico e dilemas éticos, reforçando a necessidade de orientações pedagógicas e regulamentares que promovam a utilização responsável e sustentável da IA nos sistemas educativos.

Palavras-chave: Inteligência artificial generativa; Produtividade educativa; Educação digital.

Introducción

La inteligencia artificial (IA) se define como el conjunto de sistemas informáticos capaces de ejecutar tareas que tradicionalmente requieren de la inteligencia humana, como el reconocimiento de patrones, la toma de decisiones y el aprendizaje a partir de datos (Russell y Norvig, 2024). Desde sus primeras aproximaciones en la década de 1950, la IA ha transitado por diversas etapas: desde los sistemas expertos basados en reglas hasta los algoritmos de aprendizaje automático y, más recientemente, los modelos de aprendizaje profundo que sustentan el desarrollo de redes neuronales avanzadas (Goodfellow et al., 2020).

En la última década, los avances en big data y computación en la nube han permitido que la IA se convierta en un recurso transversal para múltiples sectores, en el ámbito educativo, esta tecnología se ha empleado en tres grandes vertientes: analítica del aprendizaje, personalización de itinerarios educativos y automatización de procesos docentes (Zawacki-Richter et al., 2020). El sistemas de tutoría inteligente han mostrado capacidad para ofrecer retroalimentación inmediata, mientras que las plataformas de aprendizaje adaptativo ajustan los contenidos según el ritmo del estudiante (Holmes et al., 2021).

La UNESCO (2023) ha reconocido que la IA puede contribuir al logro del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4, al ampliar el acceso a una educación inclusiva y de calidad. Sin embargo, también advierte sobre los riesgos éticos, las brechas de equidad digital y la necesidad de una gobernanza responsable.

Cedeño et al. (2024) señalan que el uso de IA en educación aún se encuentra en una etapa incipiente, con mayor desarrollo en la educación superior y menor presencia en niveles primario y secundario. En Ecuador, por ejemplo, estudios de corte diagnóstico han revelado que menos del 40 % de docentes ha recibido capacitación formal en IA y tecnologías emergentes, lo que limita su implementación sistemática en el aula.

En este contexto general de la inteligencia artificial permite comprender que la inteligencia artificial generativa (IAG) no surge de manera aislada, sino como la fase más reciente de una evolución que ha buscado, a lo largo de varias décadas, potenciar los procesos de enseñanza y aprendizaje mediante la automatización inteligente.

El estudio de la inteligencia artificial generativa (IAG) en educación debe situarse dentro de las principales corrientes pedagógicas que han marcado la enseñanza a lo largo de la historia, desde el constructivismo de Piaget, la importancia de la interacción activa del estudiante con su entorno ha sido central en la construcción del conocimiento (Martínez-Alvarez y Martínez-López, 2024). En esta línea, la IAG se concibe como un recurso que, al generar insumos inmediatos, puede apoyar la exploración y el aprendizaje autónomo, siempre que medie la guía docente.

Asimismo, la teoría sociocultural de Vygotsky resalta la relevancia de la interacción social y de las herramientas culturales en el aprendizaje (Magallanes et al., 2021), bajo esta perspectiva, la IAG se interpreta como una herramienta cultural contemporánea que facilita procesos de mediación, al actuar como un asistente cognitivo que expande la zona de desarrollo próximo de los estudiantes.

Investigaciones recientes han señalado que la integración de IA en entornos colaborativos favorece

la construcción colectiva de conocimiento y el desarrollo de competencias socioemocionales (Holmes et al., 2021).

En paralelo, el aprendizaje significativo de Ausubel enfatiza la necesidad de conectar los nuevos contenidos con las estructuras cognitivas previas del estudiante (Acosta, 2020), en este sentido, la IAG puede convertirse en un catalizador para organizar, resumir y contextualizar información, siempre que se integre dentro de un marco pedagógico crítico que evite la mera repetición de contenidos. Zawacki-Richter et al. (2020) han evidenciado que el uso de IA en entornos universitarios fomenta la organización conceptual y la retención de información cuando se combina con estrategias de aprendizaje activo.

La productividad educativa, como variable central de este estudio, se entiende desde dos dimensiones complementarias: eficiencia docente y eficiencia estudiantil, en el caso de los docentes, la IAG puede reducir tiempos en la planificación, corrección y elaboración de recursos pedagógicos (Kelly y Sullivan, 2023). Para los estudiantes, su impacto se refleja en la optimización de tareas, la retroalimentación instantánea y la personalización de itinerarios de aprendizaje (Kasneci et al., 2023).

Diversas investigaciones han demostrado que herramientas como ChatGPT, DALL·E y Bard permiten automatizar tareas, generar materiales didácticos y ofrecer retroalimentación personalizada, lo que repercute de manera directa en la productividad educativa (Kasneci et al., 2023).

En un estudio experimental desarrollado en Estados Unidos, Noy y Zhang (2023) comprobaron que el uso de modelos de lenguaje generativos incrementó la productividad de los participantes en un 40%, al reducir el tiempo de ejecución de tareas cognitivas y mejorar la calidad del producto final. Este hallazgo ha sido replicado en entornos académicos, donde se observa que la IAG favorece la eficiencia docente al generar borradores de clases, rúbricas de evaluación y guías de estudio (Dwivedi et al., 2023).

De igual forma, revisiones sistemáticas recientes han identificado beneficios y riesgos asociados a la IAG en la educación superior, García-López y Trujillo-Liñán (2025) analizaron 99 artículos y concluyeron que la mayoría de docentes percibe la IAG como una herramienta útil para aumentar la productividad académica; no obstante, advierten sobre limitaciones éticas, sesgos en la información y la necesidad de marcos normativos claros.

Otro estudio realizado en Alemania resalta que el uso de ChatGPT en contextos universitarios reduce la carga de trabajo repetitivo de los estudiantes, aunque plantea interrogantes sobre la autenticidad del aprendizaje (Kutty et al., 2024).

En el ámbito latinoamericano, la incorporación de la inteligencia artificial en la educación ha tenido un desarrollo progresivo, aunque con marcadas diferencias entre países. Un informe de la CEPAL y la UNESCO (2022) señala que, pese a los avances en digitalización, el 46% de estudiantes en América Latina carece de acceso estable a internet de calidad, lo que limita la implementación efectiva de tecnologías emergentes como la IAG (CEPAL y ONU, 2022).

En México, García (2023) analizó el uso de ChatGPT en instituciones de educación superior, encontrando que el 72% de los docentes encuestados lo perciben como una herramienta útil para reducir el tiempo en la elaboración de materiales y guías didácticas, aunque expresan preocupaciones sobre la fiabilidad de la información generada.

En Colombia, Collaguazo et al. (2025) realizaron un estudio exploratorio sobre la percepción estudiantil del uso de la IAG en entornos universitarios, los resultados indicaron que el 65% de los estudiantes reconocen mejoras en la productividad académica, principalmente en redacción y organización de información, aunque persisten dudas respecto al plagio y la originalidad del contenido.

Por su parte, en Chile, Vivas-García y Cuberos (2023) identificaron que la IAG se está utilizando en programas piloto para apoyar la evaluación automatizada de tareas en educación secundaria, lo que ha permitido a los docentes ahorrar hasta un 30 % de su tiempo en procesos administrativos (Revista Estudios Pedagógicos).

En el caso de Ecuador, la investigación sobre la IAG se encuentra en una etapa emergente, aunque con un crecimiento sostenido en los últimos años. Un estudio de Nicolade y Narvaéz (2025) evidenció que menos del 40% de docentes ecuatorianos había recibido formación en IA, lo que limita su aprovechamiento en el aula, no obstante, se resalta que los docentes que incorporan IAG logran una mejor gestión del tiempo y mayor eficiencia en la planificación de clases.

Por su parte, Vallejo et al. (2025) analizaron la percepción de estudiantes universitarios frente al uso de IAG como recurso didáctico, los resultados mostraron que el 68 % de los encuestados consideró que estas herramientas incrementan la productividad en la elaboración de ensayos, resúmenes y presentaciones.

En otra investigación, Verdezoto y Castro (2025) exploraron la implementación de IAG en universidades ecuatorianas, destacando que su principal uso ha sido la generación de materiales de apoyo y la retroalimentación automatizada, sin embargo, señalaron que aún no existen lineamientos institucionales claros que orienten su uso pedagógico.

No obstante, si bien las herramientas generativas muestran un alto potencial para optimizar la productividad educativa, aún existen interrogantes sobre su verdadero impacto en los contextos escolares y universitarios, a nivel docente, la sobrecarga administrativa, la elaboración constante de materiales y la corrección de tareas demandan una gran inversión de tiempo que podría destinarse a la innovación pedagógica y al acompañamiento personalizado. La IAG se perfila como una alternativa para aliviar esta carga, pero persisten dudas acerca de la calidad, fiabilidad y pertinencia pedagógica de los contenidos que produce.

En el caso de los estudiantes, la problemática se centra en el uso responsable de estas herramientas, aunque la IAG facilita la redacción, el análisis de información y la organización de trabajos académicos, existe el riesgo de generar dependencia tecnológica, disminuir el pensamiento crítico y fomentar prácticas de plagio no intencional. Estas tensiones evidencian la necesidad de evaluar con rigor cómo la IAG incide en la productividad educativa, entendida no solo como eficiencia en términos de tiempo, sino también como la calidad de los aprendizajes y el fortalecimiento de competencias cognitivas y socioemocionales.

En Ecuador, la situación es aún más desafiante debido a la persistente brecha digital, la limitada capacitación docente en tecnologías emergentes y la ausencia de lineamientos claros para integrar la IAG en la práctica educativa, este panorama genera un vacío de conocimiento que dificulta la toma de decisiones institucionales y políticas, y que exige estudios contextualizados que valoren las oportunidades y riesgos de la inteligencia artificial generativa en la productividad educativa nacional.

El presente estudio resulta pertinente porque responde a una necesidad urgente en el campo educativo, comprender cómo la inteligencia artificial generativa puede contribuir a mejorar la productividad en procesos de enseñanza y aprendizaje. Su relevancia radica en varios aspectos, permite identificar estrategias concretas para optimizar el tiempo y esfuerzo de los docentes, liberándolos de tareas repetitivas y rutinarias para que puedan enfocarse en procesos pedagógicos más creativos y personalizados. Además, ofrece evidencia sobre el potencial de la IAG para

fortalecer la autonomía y la eficiencia de los estudiantes, siempre que se utilice de manera ética y guiada.

Incluso, este estudio aporta a la formulación de políticas educativas en Ecuador, ya que las autoridades requieren datos científicos para definir programas de formación docente, lineamientos de uso y estrategias institucionales que garanticen una implementación responsable. Desde un punto de vista académico, la investigación contribuirá a llenar un vacío en la literatura latinoamericana, donde los estudios sobre IAG y productividad educativa aún son escasos. Desde una perspectiva social, este trabajo promueve un enfoque crítico que no solo resalta los beneficios de la IAG, sino que también advierte sobre los riesgos, proponiendo alternativas para mitigarlos.

A partir de lo expuesto, la investigación se orienta a responder la siguiente pregunta central: ¿Cómo influye la inteligencia artificial generativa en la mejora de la productividad educativa en el contexto del sistema educativo ecuatoriano? Para atender este interrogante se ha definido como propósito general analizar la influencia de la inteligencia artificial generativa en la productividad educativa, identificando sus beneficios, limitaciones y factores condicionantes.

De manera complementaria, se establecen los siguientes objetivos específicos: examinar las dimensiones de la productividad educativa más susceptibles de optimización mediante la utilización de IAG, tanto en el rol docente como en el estudiantil; explorar las percepciones, actitudes y experiencias de docentes y estudiantes respecto a su uso en procesos académicos; determinar los factores que median positiva o negativamente su incorporación en la práctica educativa, como la formación digital, la infraestructura tecnológica y las políticas institucionales; e identificar los riesgos y efectos no deseados asociados al empleo de estas herramientas, proponiendo recomendaciones que orienten su utilización responsable y sostenible.

Materiales y métodos

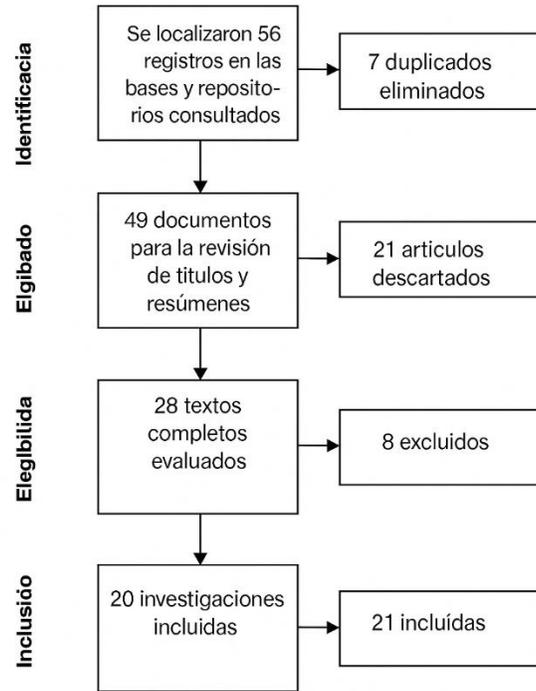
La presente investigación se desarrolló mediante una revisión sistemática de literatura guiada por las directrices PRISMA, lo que permitió garantizar transparencia, exhaustividad y rigor metodológico en el proceso de identificación, cribado, selección e inclusión de los estudios analizados. La estrategia de búsqueda se llevó a cabo en bases de datos académicas de alto impacto como Scopus, Web of Science, ScienceDirect, así como en repositorios regionales y de acceso abierto como Latindex, Redalyc y Google Scholar, con el propósito de abarcar tanto investigaciones internacionales como regionales y nacionales. Para asegurar precisión en los

resultados, se utilizaron descriptores en inglés y en español, entre ellos “inteligencia artificial generativa”, “IA en educación”, “productividad educativa”, “ChatGPT” y “aprendizaje asistido por IA”. La combinación de términos se realizó mediante operadores booleanos, restringiendo la búsqueda al período comprendido entre 2020 y 2025, con el fin de garantizar la actualidad de la información recopilada.

La aplicación de criterios de inclusión y exclusión permitió refinar el corpus de análisis, fueron admitidos únicamente artículos publicados en revistas científicas indexadas, redactados en inglés o español, que abordaran explícitamente el uso de inteligencia artificial generativa en contextos educativos y que, además, analizaran su vínculo con la productividad académica, ya sea desde la perspectiva docente, estudiantil o institucional. En contraste, se descartaron documentos duplicados, publicaciones anteriores al año 2020, estudios sin relación directa con el ámbito educativo y literatura gris como blogs o ensayos no sometidos a arbitraje científico.

El proceso de selección se estructuró en las cuatro fases del modelo PRISMA, en la fase de identificación se localizaron 56 registros en las bases y repositorios consultados, tras la eliminación de duplicados, quedaron 49 documentos para la revisión de títulos y resúmenes, en esta etapa de cribado se descartaron 21 artículos por no cumplir los criterios temáticos o metodológicos. Posteriormente, en la fase de elegibilidad se evaluaron 28 textos completos, de los cuales se excluyeron 8 debido a limitaciones metodológicas o falta de relación directa con las variables objeto de estudio, la fase de inclusión quedó conformada por un corpus definitivo de 20 investigaciones, las cuales constituyen la base del análisis y la discusión. Este proceso puede representarse mediante un diagrama PRISMA, que esquematiza cada fase desde la identificación inicial hasta la selección final.

Figura 1: Proceso PRISMA selección



Nota. Este diagrama PRISMA resume el riguroso proceso de selección que culminó con la inclusión de 20 investigaciones clave para el análisis.

En cuanto a las consideraciones éticas, la revisión respetó los principios de integridad científica y transparencia en el uso de fuentes, todos los artículos empleados provienen de repositorios y bases académicas reconocidas, garantizando la atribución correcta de la autoría bajo las normas APA séptima edición. Al no haberse trabajado con sujetos humanos ni animales, no fue necesaria la aprobación por un comité de ética; sin embargo, se observó rigurosamente el principio de responsabilidad investigativa al seleccionar y sistematizar la información.

Finalmente, para organizar los datos extraídos, se elaboraron matrices comparativas que clasificaron los estudios de acuerdo con autor, año de publicación, país o región, diseño metodológico, población objeto de análisis y principales hallazgos en relación con la productividad educativa. Este proceso de sistematización permitió identificar patrones comunes, contrastar perspectivas internacionales, regionales y nacionales, y detectar vacíos de investigación que justifican nuevas líneas de estudio.

El análisis crítico se orientó a integrar los aportes empíricos de los artículos seleccionados con fundamentos teóricos de corrientes pedagógicas como el constructivismo de Piaget, el aprendizaje

significativo de Ausubel y la teoría sociocultural de Vygotsky, lo cual otorgó solidez conceptual y mayor profundidad interpretativa al fenómeno investigado.

Resultados

El análisis de los veinte estudios incluidos permitió identificar patrones comunes y diferencias significativas en torno al uso de la inteligencia artificial generativa (IAG) en el ámbito educativo y su relación con la productividad.

A nivel internacional, los resultados muestran que la IAG se ha consolidado como una herramienta de apoyo para optimizar tiempos, automatizar tareas rutinarias y facilitar la retroalimentación académica. Investigaciones experimentales han evidenciado que el uso de modelos como ChatGPT incrementa la productividad en la resolución de tareas en un rango de entre el 30% y el 40%, mejorando la calidad del resultado final. Asimismo, en entornos universitarios, la IAG se percibe como una aliada en la creación de materiales, la corrección preliminar de ensayos y el diseño de guías de estudio, aunque persisten advertencias sobre los riesgos éticos y de integridad académica. En el plano regional latinoamericano, los hallazgos reflejan un interés creciente en la integración de la IAG, aunque su implementación aún es incipiente y desigual entre países. Estudios desarrollados en México, Colombia y Chile destacan que los docentes reconocen la reducción de tiempo en la planificación y evaluación de actividades, mientras que los estudiantes señalan beneficios en la organización de información y en la elaboración de trabajos académicos. Sin embargo, los mismos estudios subrayan limitaciones vinculadas a la brecha digital, la insuficiente capacitación docente y la carencia de normativas claras para su uso responsable.

Definitivamente, en el contexto nacional ecuatoriano, la literatura analizada evidencia que la percepción de docentes y estudiantes sobre la IAG es ambivalente. Por un lado, se la valora como un recurso que favorece la eficiencia en la planificación de clases y en la elaboración de materiales de apoyo, por otro, se advierte la ausencia de políticas institucionales que regulen su uso, lo que genera incertidumbre sobre su integración sostenible en el sistema educativo. Investigaciones recientes en provincias como Imbabura muestran que, aunque la mayoría de estudiantes reconoce que la IAG mejora la productividad académica, también persisten dudas en torno a la originalidad de los contenidos generados y a los riesgos de plagio no intencional.

Tabla 1: Investigaciones revisadas sobre inteligencia artificial generativa y productividad educativa (2020–2025)

Autor(es) y año	País Contexto	Diseño del estudio	del Población Muestra	Principales hallazgos
Acosta (2020)	Colombia	Estudio de caso pedagógico	30 estudiantes de primaria	Aplicación del aprendizaje significativo de Ausubel evidencia mejoras en comprensión al integrar tecnologías como apoyo didáctico.
Cedeño et al. (2024)	Ecuador	Estudio exploratorio	60 docentes universitarios	Docentes identifican la IAG como apoyo en planificación y productividad; limitaciones por falta de formación digital.
Collaguazo et al. (2025)	Ecuador (Imbabura)	Estudio exploratorio	120 estudiantes secundarios	Estudiantes valoran la IAG como recurso para redacción; expresan dudas sobre originalidad y plagio no intencional.
Dwivedi et al. (2023)	Multipaís	Estudio de opinión multidisciplinar	Revisión académica transversal	IAG potencia la productividad investigativa y docente; plantea desafíos éticos, regulatorios y de integridad académica.
García (2023)	México	Estudio descriptivo	80 estudiantes universitarios	Uso de ChatGPT percibido como apoyo en tareas académicas, mejora productividad; persisten dudas sobre fiabilidad de la información.
García-López y Trujillo-Liñán (2025)	España	Revisión sistemática	65 artículos académicos	Desafíos regulatorios y éticos en la educación con IAG; necesidad de marcos normativos que guíen su uso productivo.
Goodfellow et al. (2020)	EE. UU.	Revisión teórica	Literatura en IA	Base conceptual del deep learning que sustenta la IAG; aplicación potencial en automatización educativa y productividad.
Halaweh (2023)	Emiratos Árabes	Estudio teórico-estratégico	Análisis documental	Propone lineamientos para implementación responsable de ChatGPT; beneficios en

				productividad requieren guías claras.
Holmes et al. (2021)	Reino Unido	Marco teórico	Educación y ética	Establece un marco ético para IA en educación; reconoce potencial de productividad, con riesgo de inequidad digital.
Kasneci et al. (2023)	Alemania	Estudio empírico exploratorio	200 estudiantes universitarios	ChatGPT aumenta eficiencia en redacción y tareas; riesgos en autenticidad del aprendizaje.
Kelly y Sullivan (2023)	EE. UU.	Estudio descriptivo	Docentes universitarios	Consideraciones sobre integridad académica; IAG facilita productividad, pero preocupa su impacto en aprendizaje autónomo.
Kutty et al. (2024)	Australia	Estudio descriptivo-comparativo	95 estudiantes y docentes	Percepciones positivas sobre productividad; docentes subrayan necesidad de capacitación para su uso efectivo.
Magallanes et al. (2021)	Perú	Estudio teórico	Estudiantes de secundaria	Aplicación del enfoque sociocultural de Vygotsky; reconoce la IAG como mediador cultural en la productividad educativa.
Martínez-Álvarez y Martínez-López (2024)	España	Estudio teórico integrador	Universitarios	Sinergia Piaget-Vygotsky-IAG; plantea que productividad educativa mejora si IA se inserta en un enfoque constructivista.
Nicolade y Narváez (2025)	Ecuador	Estudio exploratorio	70 estudiantes de educación básica	Identifica innovaciones y retos en uso de IAG; reconoce beneficios en productividad, aunque con desigualdad en acceso.
Noy y Zhang (2023)	EE. UU.	Estudio experimental	444 participantes	Uso de IAG aumenta productividad en un 40 % y mejora calidad de resultados en tareas académicas.
Russell y Norvig (2024)	EE. UU.	Revisión teórica	Literatura en IA	Obra de referencia sobre IA; sustenta marco conceptual para comprender productividad educativa en la era digital.
Vallejo et al. (2025)	Ecuador	Revisión sistemática	22 artículos	La IAG es recurso didáctico valioso; se requiere regulación

Verdezoto y Castro (2025)	Ecuador	Estudio exploratorio	35 docentes universitarios	y formación docente para aprovechar productividad. Reconocen ventajas de la IAG en planificación y productividad; ausencia de lineamientos institucionales limita impacto.
Vivas-García y Cuberos (2023)	Chile	Estudio cualitativo	40 docentes de secundaria	Tutoría remota con IA mejora productividad en acompañamiento; riesgos en exceso de dependencia.
Zawacki-Richter et al. (2020)	Alemania	Revisión sistemática	146 artículos	IA aplicada en educación superior mejora productividad; falta protagonismo del rol docente en implementación.

Nota. La tabla sintetiza las características principales de las veinte investigaciones seleccionadas (2020–2025), organizadas por autor, país, diseño metodológico, población y hallazgos vinculados con la productividad educativa.

El análisis de los veinte estudios seleccionados permitió organizar los hallazgos de acuerdo con los objetivos planteados en la investigación, lo que ofrece una visión integral sobre el impacto de la inteligencia artificial generativa (IAG) en la productividad educativa.

Dimensiones de la productividad educativa más susceptibles de optimización mediante la IAG

Los estudios internacionales evidencian mejoras significativas en la eficiencia de los procesos cognitivos y en la calidad de los productos académicos. Noy y Zhang (2023) demostraron un incremento de hasta el 40% en la productividad al emplear modelos de lenguaje generativos en tareas académicas, mientras que investigaciones en contextos europeos y norteamericanos resaltan que la retroalimentación automatizada y la generación de materiales constituyen factores claves para la reducción de tiempos en la docencia universitaria (Kelly y Sullivan, 2023). A nivel nacional, trabajos como los de Cedeño et al. (2024) y Vallejo et al. (2025) confirman que la IAG favorece la planificación y la elaboración de recursos educativos, aunque subrayan la falta de lineamientos que garanticen su incorporación plena en las instituciones.

Percepciones, actitudes y experiencias de docentes y estudiantes

Los hallazgos muestran que, de manera general, existe una valoración positiva hacia la IAG como recurso para aumentar la eficiencia. En países latinoamericanos, como se observa en los estudios de García (2023) en México y de Collaguazo et al. (2025) en Ecuador, los estudiantes reconocen que estas herramientas facilitan la redacción, la organización de ideas y la entrega de trabajos. No

obstante, en ambos casos aparecen preocupaciones sobre la originalidad de los contenidos y el riesgo de plagio involuntario, en el caso de los docentes, investigaciones como la de Verdezoto y Castro (2025) destacan que la percepción es favorable, siempre que la herramienta esté acompañada de formación digital que oriente su uso pedagógico.

Factores que median positiva o negativamente la incorporación de la IAG en la práctica educativa

Se identificaron tres factores centrales que median la incorporación de la inteligencia artificial generativa en la práctica educativa: la infraestructura tecnológica, la capacitación docente y la existencia de políticas institucionales. La disponibilidad de equipos actualizados, plataformas digitales y conectividad confiable favorece la integración de estas herramientas, potenciando la eficiencia de las tareas académicas. En contextos con mayor acceso a tecnología y programas de formación especializada, como los documentados en Europa y Australia (Kasneci et al., 2023; Kutty et al., 2024), los efectos positivos sobre la productividad resultan más visibles. Por el contrario, en América Latina, la persistencia de la brecha digital y la limitada capacitación de los docentes constituyen barreras que reducen la equidad en el acceso y restringen el aprovechamiento sostenible de la IAG en los sistemas educativos.

Riesgos y efectos no deseados asociados al uso de la IAG

Los estudios revisados coinciden en señalar que el uso de la inteligencia artificial generativa en educación conlleva riesgos y efectos no deseados de carácter ético y pedagógico, entre los principales señalamientos se encuentran la dependencia tecnológica excesiva (Dwivedi et al., 2023), que puede limitar la autonomía del estudiante, la disminución del pensamiento crítico al delegar procesos de análisis y síntesis a la herramienta, así como los problemas relacionados con la autoría, la originalidad de los trabajos y la integridad académica (García, 2023). En el caso ecuatoriano, investigaciones como las de Nicolade y Narváez (2025) ponen en evidencia que, si bien la IAG contribuye a la productividad en la educación básica, persisten riesgos asociados a la desigualdad en el acceso y a la falta de acompañamiento docente, lo que refuerza la necesidad de marcos regulatorios y prácticas pedagógicas responsables.

Lineamientos que orienten el uso responsable de la IAG en educación

Los estudios revisados no solo resaltan los beneficios de la inteligencia artificial generativa en el ámbito educativo, sino que también enfatizan la necesidad de acompañar su integración con lineamientos que orienten su uso responsable. Estos lineamientos deben incluir la elaboración de

guías pedagógicas claras, programas de formación continua en competencias digitales y marcos regulatorios que garanticen la integridad académica y la ética en los procesos de enseñanza y aprendizaje. En el caso ecuatoriano, las investigaciones sugieren que la productividad educativa solo podrá consolidarse de manera sostenible si se fortalecen las competencias docentes y se reducen las brechas tecnológicas que aún persisten. Tal como señalan Vallejo et al. (2025) la IAG constituye un recurso didáctico valioso, pero requiere políticas que promuevan un acceso equitativo y regulado para evitar prácticas excluyentes.

Discusión

El análisis de los veinte estudios revisados confirma que la inteligencia artificial generativa (IAG) se posiciona como un recurso innovador con gran potencial para mejorar la productividad educativa en distintos niveles y contextos, los hallazgos obtenidos muestran una tendencia generalizada hacia la eficiencia en los procesos docentes y estudiantiles, lo cual coincide con lo esperado en el marco de investigaciones internacionales que reportan incrementos en la calidad y rapidez de la producción académica. En este sentido, la evidencia de Noy y Zhang (2023), quienes demostraron un aumento del 40% en la productividad mediante el uso de modelos de lenguaje, refuerza los beneficios señalados en la literatura reciente y valida la pertinencia de la presente investigación.

La discusión de estos resultados cobra especial relevancia cuando se interpreta desde las principales corrientes pedagógicas. Bajo la perspectiva de Ausubel (1963) citado por Acosta (2020) y su teoría del aprendizaje significativo, la IAG puede entenderse como una herramienta que facilita la organización y comprensión de nuevos contenidos, siempre que el docente actúe como mediador que garantice la conexión con los conocimientos previos. Esto implica que la productividad no debe reducirse únicamente al ahorro de tiempo, sino a la capacidad de generar aprendizajes más profundos y contextualizados.

Desde la visión de Vygotsky (1978) citado pro Magallanes et al. (2021), la IAG puede ubicarse como un mediador cultural dentro de la zona de desarrollo próximo, potenciando la interacción entre estudiantes y docentes. La evidencia nacional de Collaguazo et al. (2025), donde los estudiantes reconocen a la IAG como apoyo en la redacción, pero expresan dudas sobre la originalidad, ilustra cómo la herramienta actúa como andamiaje, aunque requiere supervisión pedagógica para evitar dependencias que limiten el desarrollo del pensamiento crítico.

Por su parte, el enfoque constructivista de Piaget (1970) resalta la importancia de la autonomía y la construcción activa del conocimiento. La incorporación de la IAG en educación, tal como señalan Martínez-Álvarez y Martínez-López (2024), solo contribuirá a la productividad si se integra en un marco en el que el estudiante sea protagonista de su aprendizaje y no un usuario pasivo de la tecnología. En caso contrario, los riesgos señalados en los resultados como la dependencia tecnológica y la disminución de la capacidad analítica García-López y Trujillo-Liñán (2025) se convierten en efectos no deseados que comprometen la calidad formativa.

Un aspecto no esperado identificado en la revisión es la marcada brecha regional, mientras en contextos como Europa y Australia los avances en productividad se sostienen en infraestructura sólida y programas de formación docente (Kasneji et al., 2023), en América Latina los estudios muestran que la falta de conectividad y la escasa capacitación limitan el impacto positivo de la IAG, lo que evidencia una desigualdad estructural que trasciende la mera incorporación tecnológica. En Ecuador, la ausencia de políticas institucionales claras y la dependencia de iniciativas aisladas refuerzan esta problemática, coincidiendo con los planteamientos de Verdezoto y Castro (2025) y Vallejo et al. (2025), quienes advierten que el aprovechamiento sostenible de la IAG requiere políticas y lineamientos que reduzcan la desigualdad en el acceso.

Definitivamente, los resultados sugieren que, si bien la IAG constituye una oportunidad para incrementar la productividad educativa, su éxito dependerá de un ecosistema pedagógico integral, donde confluyan tres elementos: condiciones de infraestructura adecuadas, formación docente continua y políticas claras de regulación. Solo bajo estas condiciones la productividad logrará trascender de un beneficio inmediato hacia una transformación profunda y sostenible en la calidad educativa, evitando riesgos asociados a la dependencia tecnológica, la inequidad y la superficialidad en los aprendizajes.

Conclusiones

La investigación desarrollada confirma que la inteligencia artificial generativa (IAG) constituye un recurso con alto potencial para la mejora de la productividad educativa, tanto en la labor docente como en el aprendizaje estudiantil. Los hallazgos muestran que estas herramientas facilitan la planificación, la elaboración de materiales y la retroalimentación, además de optimizar tiempos en la organización de información y en la producción académica. Sin embargo, su impacto no puede considerarse automático, pues depende de la convergencia de factores como la infraestructura

tecnológica, la capacitación docente y la existencia de políticas claras que regulen su implementación.

Las percepciones de estudiantes y docentes analizadas reflejan un reconocimiento general de los beneficios de la IAG, aunque también se expresan preocupaciones relacionadas con la fiabilidad de los contenidos, la originalidad de los trabajos y los riesgos de plagio involuntario, estos aspectos evidencian la necesidad de acompañar el uso de la IAG con estrategias pedagógicas que garanticen un aprendizaje crítico y autónomo.

Asimismo, se identifican riesgos y efectos no deseados que deben ser atendidos, como la dependencia tecnológica, la reducción del pensamiento crítico y los dilemas éticos en torno a la autoría y la integridad académica. En consecuencia, se concluye que la IAG solo contribuirá de manera sostenida a la productividad educativa si se enmarca en un ecosistema que articule lineamientos pedagógicos, formación docente continua y marcos regulatorios que promuevan un uso responsable, equitativo y ético en el sistema educativo.

Referencias

1. Acosta, L. (2020). La implementación de la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, en niños de grado primero de la Institución Educativa Santa Juana de Lestonnac. *Corporación Universitaria Minuto de Dios*, 1(12), 1-146. <https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/19097>
2. Cedeño, J., Morales, F., & Zambrano, M. (2024). Inteligencia artificial generativa y educación superior en Ecuador. *Perspectivas y desafíos*. *Revista Ciencia Digital*, 5(2), 1242–1266. <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v5/n2/625>
3. CEPAL y ONU. (2022). Una década de acción para un cambio de época. Quinto informe sobre el progreso y los desafíos regionales de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe. <https://repositorio.cepal.org/entities/publication/3a48fa47-4bb9-4d15-953a-d754471553c0>
4. Collaguazo, M., Sánchez, A., Andrade, R., Cisneros, G., & Alcívar, C. (2025). Percepción estudiantil sobre la inteligencia artificial generativa en instituciones educativas de Imbabura: un análisis exploratorio. *Revista Científica Interdisciplinaria Investigación y Saberes*, 15(3). <https://doi.org/10.53887/m7pzq646>

5. Dwivedi, Y., Hughes, L., Baabdullah, A., Ribeiro-Navarrete, S., & Giannakis, M. (2023). Opinion Paper: “So what if ChatGPT wrote it?” Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 71(1). <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102642>
6. Garcia, V. (2023). Uso y Percepción de ChatGPT en la Educación Superior. *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información* 1, 11(23), 98-107. <https://doi.org/10.36825/RITI.11.23.009>
7. García-López, M., & Trujillo-Liñán, L. (2025). Ethical and regulatory challenges of Generative AI in education: a systematic review. *Digital Education*, 29(1). <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1565938>
8. Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2020). *Deep learning* (Reprint of 2016 ed.). MIT Press.
9. Halaweh, M. (2023). ChatGPT in education: Strategies for responsible implementation. *CONT ED TECHNOLOGY*, 15(2). <https://doi.org/10.30935/cedtech/13036>
10. Holmes, W., Porayska-Pomsta, K., Holstein, K., Sutherland, E., Baker, T., & Buckingham, S. (2021). Ethics of AI in Education: Towards a Community-Wide Framework. *International Journal of Artificial Intelligence in Education* , 31(1), 504–526. <https://doi.org/10.1007/s40593-021-00239-1>
11. Kasneci, E., Seßler, K., Küchemann, S., & Bannert, M. (2023). ChatGPT for Good? On Opportunities and Challenges of Large Language Models for Education. *Learning and Individual Differences* , 4(1). <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>
12. Kelly, A., & Sullivan, M. (2023). ChatGPT in higher education: Considerations for academic integrity and student learning. *Journal of Applied Learning and Teaching*, 33(73), 1-10. <https://doi.org/10.37074/JALT.2023.6.1.17>
13. Kutty, S., Chugh, R., Perera, L., & Neupane, A. (2024). Generative AI in Higher Education: Perspectives of Students, Educators, and Administrators. *Journal of Applied Learning & Teaching* , 7(1), 1-14. <https://doi.org/10.37074/jalt.2024.7.2.27>
14. Magallanes, Y., Gallegos, W., Donayre, J., & Maldonado, H. (2021). El lenguaje en el contexto socio cultural, desde la perspectiva de lev vygotsky. *Revista arbitrada del centro*

- de investigación y estudios gerenciales, 51(1), 25-35. <https://revista.grupocieg.org/wp-content/uploads/2021/11/Ed.5125-35-Magallanes-Veronica-et-al.pdf>
15. Martínez-Alvarez, N., & Martínez-López, L. (2024). Sinergia Piaget, Vygotsky y la inteligencia artificial en la educación universitaria. *Vinculatégica EFAN*, 10(4), 70–84. <https://doi.org/10.29105/vtga10.4-948>
 16. Nicolade, S., & Narvaéz, M. (2025). La inteligencia artificial en la educación básica: innovaciones, desafíos y perspectivas futuras. *Revista Ecos De La Academia*, 11(21). <https://doi.org/10.53358/ecosacademia.v11i21.1218>
 17. Noy, S., & Zhang, W. (2023). Experimental evidence on the productivity effects of generative artificial intelligence. *Science*, 380(6650), 1382–1385. <https://doi.org/10.1126/science.adh2586>
 18. Russell, S., & Norvig, P. (2024). *Inteligencia Artificial Un Enfoque Moderno*. PEARSON EDUCACIÓN, S.A.
 19. UNESCO. (2023). *La inteligencia artificial en la educación*. <https://www.unesco.org/es/digital-education/artificial-intelligence>
 20. Vallejo, F., Aguilar, E., Fuentes, L., & Fierro, E. (2025). La inteligencia artificial generativa como recurso didáctico en la educación superior. Una revisión sistemática. *RECIMUNDO*, 9(2), 247–261. [https://doi.org/10.26820/recimundo/9.\(2\).abril.2025.247-261](https://doi.org/10.26820/recimundo/9.(2).abril.2025.247-261)
 21. Verdezoto, M., & Castro, J. (2025). Inteligencia artificial generativa aplicada a la educación superior. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 6(4), 3976 – 3989. <https://doi.org/10.56712/latam.v6i4.4561>
 22. Vivas-García, M., & Cuberos, M.-A. (2023). Implicaciones en el desarrollo de la tutoría remota en educación básica y secundaria. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 49(2). <https://doi.org/10.4067/S0718-07052023000200201>
 23. Zawacki-Richter, O., Victoria, M. B., & Gouverneur, F. (2020). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education* volume, 16(1). <https://educationaltechnologyjournal.springeropen.com/articles/10.1186/s41239-019-0171-0>

© 2025 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).