REVISTA COLINCING | ISSN: 3103-1498
Vol. 2 Nº 1, enero-junio 2026, pp. e16
DOI: https://doi.org/10.1234/rcem.v2n1.e16

REVISTA COLINCING
ESTUDIOS MULTIDISCIPLINARIOS

Google Gemini en los trabajos académicos: análisis de su uso y su impacto en la integridad académica

Google Gemini in academic work: analysis of its use and its impact on academic integrity

Hernán Ramiro Pailiacho Yucta[I*]
hpailiacho@unach.edu.ec
https://orcid.org/0000-0002-3089-6560

Gynna Elizabeth Escudero Moyano[II]
gynna.escudero@docentes.educacion.edu.ec
https://orcid.org/0009-0000-9867-844X

Efrén Efraín Cajamarca Altamirano[III]
ecajamarca@unach.edu.ec
https://orcid.org/0000-0001-7391-352X

Michael Adrián Erazo Granizo[IV]
michael.erazo@unach.edu.ec
https://orcid.org/0000-0003-0247-1394

Correspondencia: hpailiacho@unach.edu.ec

Artículo de Revisión

Recibido: 26 de marzo del 2026 **Aceptado:** 1 de mayo del 2026 **Publicado:** 13 de mayo del 2026

I. Magister en Educación Superior, Docente, Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.

II. Magister en Educación con Mención en Innovación y Liderazgo Educativo, Docente, Unidad Educativa "Martiniano Guerrero Freire", Riobamba, Ecuador.

III. Ingeniero en Sistemas y Computación, Analista de Investigación, Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.

IV. Magister en Matemática Aplicada con Mención en Matemática Computacional, Técnico de apoyo a la investigación, Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.

Cómo citar este artículo:

Pailiacho, H., Escudero, G., Cajamarca, E., & Erazo, M. (2026). Google Gemini en los trabajos académicos: análisis de su uso y su impacto en la integridad académica. *Revista Colincing de Estudios Multidisciplinarios*, 2(1), e16. https://doi.org/10.1234/rcem.v2n1.e16

Copyright:

Derechos de autor 2026 Hernán Ramiro Pailiacho Yucta, Gynna Elizabeth Escudero Moyano, Efrén Efraín Cajamarca Altamirano, Michael Adrián Erazo Granizo.

Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 (CC BY-NC 4.0)

REVISTA COLINCING | ISSN: 3103-1498
Vol. 2 Nº 1, enero-junio 2026, pp. e16
DOI: https://doi.org/10.1234/rcem.v2n1.e16

Resumen: El presente estudio tuvo como objetivo principal analizar de manera crítica el uso de la inteligencia artificial generativa, específicamente Google Gemini, en la elaboración de trabajos académicos y su impacto en la integridad académica en la educación superior. Para ello, se desarrolló una revisión narrativa de la literatura científica reciente correspondiente al periodo 2020–2025, en la cual se examinaron sus principales aplicaciones, beneficios, riesgos y desafíos. Los hallazgos evidenciaron que Google Gemini es ampliamente utilizado por los estudiantes en actividades como la redacción de textos, la elaboración de resúmenes, la generación de ideas y la resolución de problemas, lo que contribuye a la organización de la información y optimiza la eficiencia en las tareas académicas. Asimismo, se identificó que la inteligencia artificial puede favorecer el aprendizaje personalizado, al funcionar como un tutor virtual capaz de proporcionar retroalimentación inmediata y adaptar los contenidos a las necesidades individuales del estudiante. No obstante, también se identificaron efectos adversos potenciales, como la disminución del pensamiento crítico, la dependencia tecnológica y el debilitamiento de habilidades fundamentales, entre ellas la escritura académica y la capacidad analítica. En relación con la integridad académica, se reconocieron riesgos relevantes, como el plagio asistido por inteligencia artificial, la dificultad para diferenciar entre contenido humano y generado automáticamente y las limitaciones de los mecanismos actuales de detección. En conclusión, Google Gemini se posiciona como una herramienta con alto potencial para el apoyo educativo; sin embargo, su implementación requiere el establecimiento de lineamientos éticos claros, estrategias pedagógicas pertinentes y el fortalecimiento de competencias críticas, con el fin de garantizar un uso responsable y preservar la calidad e integridad del proceso educativo en la educación superior.

Palabras clave: Aprendizaje autónomo, educación superior, Google Gemini, integridad académica, inteligencia artificial generativa.

Abstract: *The present study aimed to critically analyze the use of generative artificial intelligence, specifically Google Gemini, in the development of academic work and its impact on academic integrity in higher education. To this end, a narrative review of recent scientific literature covering the period 2020–2025 was conducted, examining its main applications, benefits, risks, and challenges. The findings revealed that Google Gemini is widely used by students in activities such as text writing, summarization, idea generation, and problem-solving, which contributes to information organization and enhances efficiency in academic tasks. Likewise, it was identified that artificial intelligence can support personalized learning by functioning as a virtual tutor capable of providing immediate feedback and adapting content to individual student needs. However, potential adverse effects were also identified, including reduced critical thinking, technological dependence, and the weakening of fundamental skills such as academic writing and analytical ability. Regarding academic integrity, relevant risks were recognized, such as AI-assisted plagiarism, the difficulty of distinguishing between human and automatically generated content, and the limitations of current detection mechanisms. In conclusion, Google Gemini is positioned as a tool with high potential for educational support; however, its implementation requires the establishment of clear ethical guidelines, appropriate pedagogical strategies, and the strengthening of critical competencies in order to ensure responsible use and preserve the quality and integrity of the educational process in higher education.*

Keywords: *Autonomous learning, higher education, Google Gemini, academic integrity, generative artificial intelligence.*

REVISTA COLINCING | ISSN: 3103-1498
Vol. 2 Nº 1, enero-junio 2026, pp. e16
DOI: https://doi.org/10.1234/rcem.v2n1.e16

Introducción

La inteligencia artificial en el contexto educativo se define como la integración de tecnologías capaces de replicar procesos cognitivos humanos, como el aprendizaje y la resolución de problemas, dentro de entornos formativos (Zawacki-Richter et al., 2019). En este sentido, su implementación ha transitado desde una fase predominantemente experimental hacia una adopción progresiva y cada vez más consolidada en la educación superior.

Este avance ha sido impulsado por la digitalización, el aprendizaje en línea y el crecimiento de los cursos masivos abiertos (MOOC) (Minn, 2022), lo que ha favorecido su incorporación en diversos contextos educativos. En este marco de transformación digital, la IA permite desarrollar entornos de aprendizaje personalizados, automatizar procesos como la evaluación y ofrecer retroalimentación inmediata, lo que contribuye a optimizar la experiencia educativa y los resultados de aprendizaje.

No obstante, este avance también introduce desafíos éticos relevantes, particularmente en relación con la privacidad de los datos, la transparencia de los modelos y la redefinición del rol del docente en el proceso formativo (Zawacki-Richter et al., 2019; Minn, 2022).Dentro de este panorama, la inteligencia artificial generativa ha emergido como una de las aplicaciones más significativas, al posibilitar la creación de contenido textual coherente que imita el lenguaje humano (Cotton et al., 2023).

Estos modelos, basados en arquitecturas como los *Transformer*, han sido entrenados con grandes volúmenes de datos, lo que les permite ejecutar tareas como la redacción, el resumen, la traducción y la respuesta a preguntas complejas con un alto nivel de coherencia lingüística. En este contexto tecnológico, herramientas como Google Gemini, basadas en procesamiento de lenguaje natural, permiten generar respuestas en tiempo real, facilitando su integración en el ámbito académico como apoyo en la elaboración de contenidos y el aprendizaje autónomo (Cotton et al., 2023).

A diferencia de otros modelos generativos, Gemini destaca por su enfoque multimodal, lo que amplía sus aplicaciones educativas y su capacidad de interacción con distintos tipos de información. Sin embargo, pese a sus ventajas, también presenta limitaciones asociadas a la precisión de la información y al rigor académico. Como consecuencia de estas innovaciones, el uso de herramientas de IA generativa por parte de los estudiantes se ha incrementado significativamente, especialmente en la realización de tareas académicas (Rudolph et al., 2023).

En este sentido, los estudiantes las emplean para redactar ensayos, generar ideas, resolver problemas y organizar información, lo que ha transformado de manera sustancial las estrategias de aprendizaje y producción académica. No obstante, este uso intensivo también ha generado preocupaciones en torno a la posible externalización del aprendizaje, dado que los estudiantes pueden delegar procesos cognitivos fundamentales en estas tecnologías.

Asimismo, una dependencia excesiva podría afectar el desarrollo de habilidades críticas como el pensamiento analítico, la escritura académica y la autonomía intelectual (Rudolph et al., 2023). En este escenario, la integridad académica adquiere una relevancia central, al constituirse como un principio que garantiza la honestidad, la ética y la equidad en los procesos educativos (Cotton et al., 2024; Susnjak & McIntosh, 2024).

En particular, la capacidad de la IA generativa para producir textos altamente sofisticados y difíciles de distinguir de los elaborados por humanos ha redefinido las problemáticas tradicionales asociadas al plagio y la autoría. De igual manera, la generación rápida de contenidos completos incrementa los riesgos de deshonestidad académica y compromete la validez de las evaluaciones.

Como resultado, se difuminan los límites entre la producción intelectual propia y el contenido generado automáticamente, lo que afecta la transparencia y la credibilidad del sistema educativo. En este marco, Google Gemini se configura como un caso de estudio relevante debido a su creciente uso en la elaboración de trabajos académicos.

Su capacidad para generar contenido en tiempo real y adaptarse a diversos contextos educativos lo posiciona como una herramienta clave para analizar los cambios en las prácticas académicas contemporáneas. En coherencia con lo anterior, el objetivo del presente estudio es analizar de manera crítica el uso de Google Gemini en la elaboración de trabajos académicos como herramienta emergente de apoyo educativo.

Asimismo, se evalúa su impacto en la producción de contenidos, la autoría académica y los principios de integridad académica en la educación superior, así como sus beneficios, riesgos y desafíos. Diversos estudios recientes respaldan la relevancia de este fenómeno. En particular, Bozkurt (2023) señala que la inteligencia artificial generativa está impulsando una transformación significativa en la educación.

Este cambio configura un nuevo paradigma que redefine los procesos de enseñanza y aprendizaje, destacando la necesidad de desarrollar competencias como la ingeniería de prompts. Asimismo, el autor subraya que la IA generativa favorece el aprendizaje personalizado, la accesibilidad y la automatización de procesos educativos.

Sin embargo, también exige una redefinición del rol docente y del estudiante dentro del proceso formativo, lo que implica nuevos desafíos pedagógicos. En esta misma línea, el informe de Fadel et al. (2024) del *Center for Curriculum Redesign* enfatiza que, a pesar de los avances tecnológicos, el aprendizaje humano sigue siendo indispensable.

Especialmente en el desarrollo del pensamiento crítico, el juicio y la contextualización del conocimiento, por lo que el uso de la IA debe estar mediado por enfoques pedagógicos adecuados. De manera complementaria, se plantea la necesidad de adaptar los sistemas educativos mediante currículos más flexibles que integren habilidades, conocimientos y meta-aprendizaje (Fadel et al, 2024).

En concordancia con ello, Muñoz et al. (2025) señalan que la inteligencia artificial generativa está revolucionando la educación superior, particularmente en entornos a distancia. No obstante, su integración implica desafíos complejos, por lo que resulta fundamental promover un uso que fomente el pensamiento crítico y el desarrollo de competencias tecnopedagógicas.

Por su parte, Fernández (2023) destaca que la inteligencia artificial posee un alto potencial para mejorar la educación, haciéndola más personalizada, accesible y eficiente. En este sentido, el "aprendizaje inteligente" se consolida como un enfoque basado en IA y análisis de datos, orientado a ofrecer experiencias educativas adaptativas.

Finalmente, estudios como el de Crompton y Burke (2023) evidencian un crecimiento sostenido en la investigación sobre inteligencia artificial en educación superior. Estos hallazgos confirman que la IA se ha consolidado como un componente clave en los entornos educativos contemporáneos, especialmente en ámbitos como la escritura académica, el aprendizaje de idiomas y la asistencia al estudiante.

REVISTA COLINCING | ISSN: 3103-1498
Vol. 2 Nº 1, enero-junio 2026, pp. e16
DOI: https://doi.org/10.1234/rcem.v2n1.e16

Metodología

La presente investigación se desarrolló mediante una revisión narrativa de la literatura, orientada a sintetizar la evidencia científica reciente sobre el uso de herramientas de inteligencia artificial generativa, específicamente Google Gemini, en la elaboración de trabajos académicos y su impacto en la integridad académica.

Este tipo de revisión permitió integrar y analizar hallazgos provenientes de estudios heterogéneos, incluyendo investigaciones observacionales, revisiones sistemáticas, estudios teóricos y reportes institucionales, con el propósito de comprender de manera integral los usos educativos de la inteligencia artificial, así como sus beneficios, riesgos y desafíos en la educación superior.

Para la recopilación de la información, se consultaron bases de datos científicas reconocidas en el ámbito académico, entre ellas Scopus, PubMed, Google Scholar y ScienceDirect. Asimismo, se incluyeron documentos emitidos por organismos internacionales y reportes técnicos relevantes, debido a su pertinencia y respaldo científico en el análisis de tecnologías emergentes aplicadas al aprendizaje.

Para la búsqueda bibliográfica, se emplearon y combinaron términos en inglés y español relacionados con el tema, tales como: *artificial intelligence in education*, *generative AI*, *academic integrity*, *student use of AI*, *AI in higher education*, *plagiarism and AI*, *Gemini AI*, *learning impact*, *critical thinking* y *academic writing*. Estos términos se combinaron mediante operadores booleanos (*AND, OR*) con el fin de optimizar la recuperación de información relevante. Los criterios de inclusión y exclusión utilizados para la selección de los estudios se presentan en la tabla 1.

Tabla 1

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Publicaciones entre 2020–2025.	Estudios no relacionados con el ámbito educativo.
Estudios con metodología clara: revisiones sistemáticas, estudios empíricos, artículos teóricos y reportes académicos.	Investigaciones centradas exclusivamente en aspectos técnicos sin aplicación educativa.
Investigaciones relacionadas con el uso de IA generativa en educación superior.	Cartas al editor, editoriales y opiniones sin sustento metodológico.
Estudios que aborden integridad académica, autoría, aprendizaje y uso estudiantil de IA.	Documentos duplicados o con información insuficiente.
Idiomas: inglés y español.	Publicaciones en idiomas distintos al inglés o español.

La selección de la literatura se llevó a cabo mediante un proceso de lectura crítica y análisis cualitativo, en el cual los documentos fueron organizados en categorías temáticas, tales como: usos de la IA por estudiantes, impacto en el aprendizaje, problemas asociados (plagio, dependencia y pensamiento crítico) e implicaciones en la integridad académica.

Posteriormente, los hallazgos fueron sistematizados y organizados en matrices y tablas, lo que permitió estructurar los resultados de manera coherente, comparativa y analítica. Dado que esta investigación se basó exclusivamente en fuentes secundarias, no requirió aprobación ética. No obstante, se garantizó el rigor científico mediante el uso adecuado de referencias, la inclusión de literatura actualizada y la presentación fiel de los hallazgos analizados.

REVISTA COLINCING | ISSN: 3103-1498
Vol. 2 Nº 1, enero-junio 2026, pp. e16
DOI: https://doi.org/10.1234/rcem.v2n1.e16

Resultados

El uso de herramientas de inteligencia artificial generativa por parte de los estudiantes ha experimentado un crecimiento sostenido en los últimos años, especialmente con la incorporación de Google Gemini en el ámbito educativo. Estas tecnologías se han integrado progresivamente en los procesos de enseñanza y aprendizaje, debido a su capacidad para asistir en múltiples tareas académicas. Su accesibilidad, facilidad de uso y disponibilidad en entornos digitales han favorecido su adopción, consolidándolas como recursos frecuentes en la educación superior (Rudolph et al., 2023; Google Gemini Team, 2025).

En este contexto, los estudiantes utilizan la IA principalmente para la redacción de trabajos académicos, la elaboración de resúmenes, la resolución de problemas y la generación de ideas. Estas aplicaciones facilitan la organización del contenido, mejoran la coherencia textual y optimizan el tiempo de trabajo académico, evidenciando un cambio hacia formas de aprendizaje más asistidas por tecnología (Rudolph et al., 2023).

Con el objetivo de sintetizar estos usos, la tabla 2 presenta una categorización de las aplicaciones más frecuentes de la inteligencia artificial generativa, destacando su función como herramienta de apoyo en la producción académica, el procesamiento de información y el aprendizaje autónomo.

Tabla 2

Uso de la inteligencia artificial generativa por estudiantes

Categoría	Descripción	Hallazgos clave	Autor(es)
Redacción académica	Elaboración de ensayos y trabajos escritos	Mejora la coherencia, estructura y rapidez en la producción de contenido	Rudolph et al. (2023)
Resúmenes	Síntesis de información	Reduce grandes volúmenes de información en menor tiempo	Rudolph et al. (2023)
Resolución de problemas	Apoyo en ejercicios académicos	Aplicable especialmente en áreas técnicas y científicas	Baidoo-Anu & Owusu (2023)
Generación de ideas	Lluvia de ideas	Favorece la creatividad y la organización conceptual	Rudolph et al. (2023)
Aprendizaje autónomo	Uso independiente por el estudiante	Promueve el autoaprendizaje y la exploración	Baidoo-Anu & Owusu (2023)
Frecuencia de uso	Intensidad de uso	Incremento sostenido en educación superior	Rudolph et al. (2023)

Además, estas herramientas permiten a los estudiantes explorar diversas estrategias de aprendizaje, evaluando múltiples enfoques para resolver un mismo problema. Esta característica favorece un aprendizaje más dinámico, flexible y orientado a la experimentación, así como el desarrollo de procesos de aprendizaje autónomo (Rudolph et al., 2023).

En relación con la frecuencia de uso, aunque la evidencia cuantitativa aún es limitada, los estudios revisados coinciden en señalar un incremento progresivo en su adopción, asociado a su integración en plataformas digitales de uso cotidiano. Esta tendencia sugiere que la inteligencia artificial generativa se está consolidando como una herramienta habitual en las actividades académicas (Rudolph et al., 2023).

En cuanto a sus características, Google Gemini se clasifica como una herramienta de inteligencia artificial generativa con capacidades multimodales, lo que le permite procesar y generar contenido en distintos formatos, como texto, imágenes, audio y video. Esta versatilidad amplía sus aplicaciones en contextos educativos e interdisciplinarios, posicionándola como un recurso innovador dentro del aprendizaje digital (Google Gemini Team, 2025).

Respecto al impacto en el aprendizaje, los resultados indican que la IA generativa puede mejorar la experiencia educativa mediante la personalización del contenido, la retroalimentación inmediata y el apoyo en la comprensión de temas complejos. En este sentido, Gemini puede desempeñar un rol similar al de un tutor virtual adaptativo, facilitando el acceso al conocimiento (Baidoo-Anu & Owusu, 2023).

No obstante, los estudios también evidencian que estas herramientas no sustituyen la función del docente, sino que actúan como un complemento dentro del proceso formativo. Asimismo, se identifican posibles efectos negativos asociados a un uso excesivo, como la disminución en el desarrollo de habilidades clave, incluyendo la escritura académica, el pensamiento crítico y la capacidad analítica (Baidoo-Anu & Owusu, 2023).

En este contexto, se han identificado diversos problemas asociados al uso de la inteligencia artificial generativa. El plagio constituye una de las principales preocupaciones, debido a la facilidad para generar contenido que puede ser presentado como propio, lo que plantea desafíos relevantes para la integridad académica (Eke, 2023).

Otro aspecto crítico es la dependencia académica, ya que los estudiantes pueden delegar procesos cognitivos fundamentales en la IA, lo que podría afectar la originalidad, la autonomía intelectual y la calidad del aprendizaje, además de contribuir a una posible disminución del pensamiento crítico (Eke, 2023).

Finalmente, la generación de información inexacta o sesgada representa un riesgo significativo, debido a las limitaciones inherentes de estos sistemas. Esto resalta la necesidad de que los estudiantes desarrollen habilidades de evaluación crítica de la información. Asimismo, la dificultad para detectar contenido generado por IA refuerza la necesidad de replantear los métodos de evaluación en la educación superior (Eke, 2023; Eager & Brunton, 2023).

Con el fin de sintetizar estos hallazgos, la tabla 3 resume los principales impactos del uso de la inteligencia artificial en el aprendizaje y sus implicaciones en la integridad académica, en coherencia con el objetivo del estudio.

Tabla 3

Impacto e implicaciones de la IA en la integridad académica

Categoría	Impacto / Problema identificado	Autor(es)
Impacto positivo	Aprendizaje personalizado y retroalimentación inmediata	Baidoo-Anu & Owusu (2023)
Impacto negativo	Disminución del pensamiento crítico y habilidades analíticas	Baidoo-Anu & Owusu (2023); Eke (2023)
Plagio	Generación de contenido presentado como propio	Eke (2023); Cotton et al. (2024)
Dependencia	Delegación de procesos cognitivos en la IA	Eke (2023)

Autoría y ética	Debate sobre uso legítimo y transparencia académica	Susnjak & McIntosh (2024); Cotton et al. (2024)
Detección	Dificultad para identificar contenido generado por IA	Eager & Brunton (2023)

Discusión

La inteligencia artificial generativa está transformando de manera profunda y estructural las dinámicas educativas en la educación superior, particularmente en la relación entre docentes y estudiantes. En este sentido, la evidencia sugiere una reconfiguración de la autoridad y la agencia, donde el docente deja de ser la única fuente de conocimiento y pasa a compartir este rol con sistemas de inteligencia artificial, plataformas digitales y los propios estudiantes (Bearman et al., 2023).

En concordancia con estos planteamientos, los resultados obtenidos evidenciaron que el uso de herramientas como Google Gemini modificó significativamente la forma en que los estudiantes abordan sus actividades académicas, especialmente en tareas como la redacción de trabajos, la elaboración de resúmenes y la resolución de problemas.

Este hallazgo resulta consistente con estudios previos que señalan un cambio hacia modelos de aprendizaje mediados y asistidos por tecnología, en los cuales la IA desempeña un papel cada vez más central (Rudolph et al., 2023; Baidoo-Anu & Owusu, 2023).

Este fenómeno puede interpretarse no solo como una evolución tecnológica, sino como una transformación epistemológica del proceso de aprendizaje, en la que el acceso inmediato a la información y la generación automatizada de contenido redefinen los procesos tradicionales de construcción del conocimiento (Zawacki-Richter et al., 2019; Minn, 2022).

En este contexto, los estudiantes no solo utilizan Gemini como una herramienta de apoyo, sino también como un recurso estratégico que optimiza el tiempo y la eficiencia académica, reforzando su rol como agentes activos dentro del proceso educativo (Susnjak & McIntosh, 2024).

No obstante, esta creciente integración también plantea riesgos asociados a la externalización de procesos cognitivos, ya que los estudiantes pueden delegar tareas fundamentales como el análisis, la síntesis y la argumentación en sistemas de inteligencia artificial (OpenAI, 2023). Tal como señala Eke (2023), esta tendencia podría transformar la naturaleza del trabajo académico y afectar el desarrollo de habilidades intelectuales clave.

Desde la perspectiva del aprendizaje, los hallazgos coinciden en que la IA generativa ofrece un alto potencial para mejorar la personalización y la accesibilidad educativa, permitiendo que herramientas como Gemini funcionen como tutores virtuales adaptativos, capaces de responder a las necesidades individuales del estudiante (Baidoo-Anu & Owusu, 2023; Minn, 2022).

Sin embargo, una mayor eficiencia no implica necesariamente un aprendizaje más profundo, lo que constituye una de las principales tensiones identificadas en la literatura (Zawacki-Richter et al., 2019). En esta línea, se evidencia que el uso intensivo de estas herramientas podría comprometer el desarrollo de habilidades fundamentales, como la escritura académica, el pensamiento crítico y la capacidad analítica, especialmente cuando existe una dependencia excesiva (Eke, 2023; Baidoo-Anu & Owusu, 2023).

Por ello, se refuerza la necesidad de concebir la IA como un complemento del aprendizaje y no como un sustituto, promoviendo un uso crítico, reflexivo y pedagógicamente guiado (Cotton et al., 2024). En

relación con la integridad académica, los resultados confirman que la facilidad para generar contenido original mediante Gemini incrementa los riesgos de deshonestidad académica, particularmente en lo que respecta al plagio y la autoría.

La posibilidad de producir textos coherentes en pocos segundos dificulta la distinción entre producción humana y contenido automatizado, lo que compromete la transparencia y la validez de las evaluaciones (Cotton et al., 2024; Susnjak & McIntosh, 2024).

Asimismo, la dependencia de estas herramientas puede afectar la autonomía intelectual del estudiante, al reducir la necesidad de realizar procesos de análisis profundo. Esta situación coincide con las preocupaciones sobre la disminución del pensamiento crítico en entornos altamente automatizados (Eager & Brunton, 2023).

Otro aspecto crítico identificado es la posibilidad de generación de información inexacta o sesgada, lo que evidencia las limitaciones inherentes de estas tecnologías. A pesar de los avances de Gemini, sus respuestas no están exentas de errores, lo que implica que el estudiante debe asumir un rol activo en la verificación y validación de la información (Google Gemini Team, 2025).

Este elemento resulta fundamental para garantizar un aprendizaje significativo basado en el juicio crítico y la evaluación de fuentes (Zawacki-Richter et al., 2019). En este contexto, el debate sobre la integridad académica permanece abierto y en evolución, especialmente en relación con la legitimidad del uso de la IA en los trabajos académicos.

El uso de Gemini puede considerarse éticamente aceptable cuando actúa como herramienta de apoyo, pero resulta problemático cuando sustituye completamente el esfuerzo intelectual del estudiante (Cotton et al., 2024; Susnjak & McIntosh, 2024). Esta ambigüedad evidencia la necesidad urgente de establecer lineamientos institucionales claros y actualizados.

Respecto a la autoría, se reafirma que las herramientas de inteligencia artificial no deben ser consideradas autoras de producción académica, sino instrumentos de apoyo. En este sentido, la transparencia en su uso se convierte en un principio fundamental para preservar la credibilidad científica, así como para redefinir las normas de producción académica en la era digital (Eke, 2023).

Otro desafío relevante es la limitada fiabilidad de los sistemas actuales de detección de contenido generado por IA, lo que dificulta la identificación de prácticas deshonestas (Eager & Brunton, 2023). En consecuencia, se plantea la necesidad de replantear los modelos de evaluación, priorizando el análisis del proceso de aprendizaje sobre el producto final, mediante estrategias que fomenten la participación, la argumentación y el pensamiento crítico (Baidoo-Anu & Owusu, 2023).

La evidencia internacional refuerza y amplía estos hallazgos. Diversos estudios sobre modelos generativos comparables evidencian que los estudiantes perciben estas herramientas como facilitadoras del aprendizaje y apoyo cognitivo, especialmente en la comprensión de temas complejos y la generación de ideas (Tlili et al., 2023). Sin embargo, también se reportan riesgos consistentes, como la disminución del pensamiento crítico, la dependencia tecnológica y la tendencia al uso indebido en evaluaciones académicas (OpenAI, 2023).

Desde una perspectiva más amplia, la literatura multidisciplinaria destaca preocupaciones éticas significativas, relacionadas con la calidad de la información, los sesgos algorítmicos, la privacidad de los datos y el uso indebido de la IA, lo que subraya la necesidad de un enfoque regulatorio y formativo integral (Dwivedi et al., 2023). En este sentido, los desafíos trascienden lo tecnológico, abarcando dimensiones pedagógicas, éticas e institucionales.

En relación con la integridad académica, se ha planteado que el problema no radica únicamente en el uso de la IA, sino en la falta de transparencia en su utilización, lo que sugiere que su incorporación puede ser legítima siempre que se declare adecuadamente (Perkins, 2023). Este enfoque implica una redefinición del concepto de plagio en el contexto de la inteligencia artificial generativa.

Los hallazgos de este estudio evidencian un consenso en la literatura especializada sobre la necesidad de actualizar las competencias transversales y específicas para un uso crítico de la IAG, así como la urgencia de reformular los sistemas de evaluación para integrar esta tecnología de manera ética (Muñoz et al., 2025).

Asimismo, se identifica que la formación y motivación del profesorado, junto con la alineación de las políticas educativas, actúan como factores clave para fortalecer el pensamiento crítico. No obstante, persisten riesgos significativos como la dependencia acrítica de estas herramientas, la ampliación de desigualdades sociales y educativas, y la reducción de espacios para la reflexión crítica si no se implementan salvaguardas adecuadas.

En este contexto, la alfabetización digital y la transparencia algorítmica emergen como estrategias fundamentales para mitigar dichos riesgos. En consecuencia, la implementación efectiva de la IAG en la educación superior requiere un equilibrio entre innovación tecnológica y mediación pedagógica, asegurando que estas herramientas potencien, y no sustituyan, los procesos cognitivos fundamentales del estudiante (Muñoz et al., 2025).

Finalmente, organismos internacionales han enfatizado la necesidad de desarrollar marcos éticos, regulatorios y educativos que orienten el uso responsable de la IA generativa, garantizando la protección de la privacidad, la equidad y la integridad del proceso educativo (UNESCO, 2023). En este sentido, se destaca la importancia de fortalecer la alfabetización en inteligencia artificial, tanto en estudiantes como en docentes, con el fin de promover un uso crítico, consciente y éticamente responsable de herramientas como Gemini.

Conclusiones

En conclusión, los resultados de la presente revisión evidencian de manera consistente que la incorporación de herramientas de inteligencia artificial generativa, como Google Gemini, está transformando de forma significativa y multidimensional la producción de trabajos académicos en la educación superior, al facilitar procesos como la redacción, el análisis de información y la resolución de problemas.

Esta transformación no se limita al plano operativo, sino que configura un cambio estructural en las dinámicas del aprendizaje, donde la tecnología se integra como un componente esencial del proceso educativo. En este contexto, resulta imprescindible el fortalecimiento de competencias digitales avanzadas, el pensamiento crítico y las habilidades de evaluación de la información, que permitan a los estudiantes interactuar con estas herramientas de manera autónoma, ética y reflexiva.

Asimismo, si bien Google Gemini ofrece beneficios sustanciales en términos de accesibilidad, personalización del aprendizaje y eficiencia en el desarrollo de actividades académicas, su uso no sustituye ni el rol del docente ni los procesos cognitivos profundos necesarios para un aprendizaje significativo. Por el contrario, su integración plantea el desafío de equilibrar la automatización con el fortalecimiento de habilidades intelectuales fundamentales, como la escritura académica, la argumentación y la autonomía intelectual.

En este sentido, un uso excesivo o acrítico puede derivar en dependencia tecnológica y superficialidad en el aprendizaje, lo que refuerza la necesidad de implementar enfoques pedagógicos que integren la inteligencia artificial como herramienta complementaria y no sustitutiva.

Por otra parte, el impacto de Google Gemini en la integridad académica se consolida como uno de los principales desafíos emergentes en la educación superior, al introducir nuevas formas de producción de contenido que dificultan la distinción entre autoría humana y generación automatizada.

Problemáticas como el plagio asistido por inteligencia artificial, la falta de transparencia en su uso y la limitada eficacia de los sistemas actuales de detección obligan a replantear los modelos de evaluación y a redefinir los principios tradicionales de autoría académica.

En este sentido, se concluye que la respuesta institucional no debe orientarse hacia la prohibición, sino hacia la regulación crítica, la integración pedagógica y el uso ético de estas tecnologías, mediante el establecimiento de lineamientos claros, políticas actualizadas y estrategias de evaluación centradas en el proceso de aprendizaje más que en el producto final.

La promoción de la transparencia en el uso de herramientas como Google Gemini, junto con el fortalecimiento de la alfabetización en inteligencia artificial, se posiciona como un eje estratégico fundamental para garantizar la integridad, la calidad y la sostenibilidad de los sistemas educativos en la era digital.

Referencias

Bearman, M., Butler, P., & Ajjawi, R. (2023). Discourses of artificial intelligence in higher education: a critical literature review. *Higher Education, 86*, 369–385. https://doi.org/10.1007/s10734-022-00937-2

Baidoo-Anu, D., & Owusu, L. (2023). Education in the era of generative artificial intelligence (AI): Understanding the potential benefits of ChatGPT in promoting teaching and learning. *Journal of AI, 7*(1), 52–62. https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4337484

Bozkurt, A. (2023). Generative artificial intelligence (AI) powered conversational educational agents: The inevitable paradigm shift. *Asian Journal of Distance Education, 18*(1), 198–202. https://asianjde.com/ojs/index.php/AsianJDE/article/view/718

Cotton, D., Cotton, P., & Shipway, J. (2024). Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT. *Innovations in Education and Teaching International, 61*(2), 228–239. https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2190148

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

Dwivedi, Y., Kshetri, N., Hughes, L., Slade, E., Jeyaraj, A., Kar, A., Baabdullah, A., Koohang, A., Raghavan, V., Ahuja, M., Albanna, H., Albashrawi, M., Al-Busaidi, A., Balakrishnan, J., Barlette, Y., Basu, S., Bose, I., Brooks, L., Buhalis, D., Carter, L., … Wright, R. (2023). "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*, 102642. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102642

Eager, B., & Brunton, R. (2023). Prompting higher education towards AI-augmented teaching and learning practice. *Journal of University Teaching & Learning Practice, 20*(5). https://doi.org/10.53761/1.20.5.02

Eke, D. (2023). ChatGPT and the rise of generative AI: Threat to academic integrity? *Journal of Responsible Technology, 13*, 100060. https://doi.org/10.1016/j.jrt.2023.100060

Fadel, C., Black, A., Taylor, R., Slesinski, J., & Dunn, K. (2024). *C*hapter four, impact on education - high-level. En *Education for the age of AI* https://curriculumredesign.org/our-work/education-for-the-age-of-ai/

Fernández, M. (2023). *La inteligencia artificial en la educación: Hacia un futuro de aprendizaje inteligente*. Sello Editorial Escriba. https://dialnet.unirioja.es/descarga/libro/926431.pdf

Google Gemini Team. (2025). *Gemini: A family of highly capable multimodal models* [Preprint]. arXiv. https://arxiv.org/abs/2312.11805v5

Minn, S. (2022). AI-assisted knowledge assessment techniques for adaptive learning environments. *Computers and Education: Artificial Intelligence, 3*, 100050. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100050

Muñoz, C., Roger-Monzo, V., & Castelló, F. (2025). IA generativa y pensamiento crítico en la educación universitaria a distancia: Desafíos y oportunidades. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 28*(2), 233–265. https://www.redalyc.org/journal/3314/331481521023/331481521023.pdf

OpenAI. (2023). *GPT-4 technical report* [Preprint]. arXiv. https://arxiv.org/abs/2303.08774

Perkins, M. (2023). Academic integrity considerations of AI large language models in the post-pandemic era: ChatGPT and beyond. *Journal of University Teaching & Learning Practice, 20*(2), Article 07. https://doi.org/10.53761/1.20.02.07

Rudolph, J., Tan, S., & Tan, S. (2023). ChatGPT: Bullshit spewer or the end of traditional assessments in higher education. *Journal of Applied Learning & Teaching, 6*(1), 342–363. https://doi.org/10.37074/jalt.2023.6.1.9

Susnjak, T., & McIntosh, T. (2024). ChatGPT: The end of online exam integrity? *Education Sciences*, *14*(6), 656. https://doi.org/10.3390/educsci14060656

Tlili, A., Shehata, B., Adarkwah, M., Bozkurt, A., Hickey, D., 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*(15). https://doi.org/10.1186/s40561-023-00237-x

UNESCO. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO. https://n9.cl/6at7no

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

REVISTA COLINCING | ISSN: 3103-1498
Vol. 2 Nº 1, enero-junio 2026, pp. e16
DOI: https://doi.org/10.1234/rcem.v2n1.e16

Declaraciones éticas

Conflicto de interés

Los autores declaran que no existe ningún tipo de conflicto de interés relacionado con la presente investigación.

Fuente de financiamiento

La investigación fue financiada en su totalidad por los autores.

Contribución de autoría

Hernán Ramiro Pailiacho Yucta: Conceptualización, metodología, validación, análisis formal, investigación, gestión de datos, redacción - preparación del borrador original, redacción - revisión y edición, financiamiento, administración del proyecto, recursos, supervisión.

Gynna Elizabeth Escudero Moyano: Conceptualización, metodología, validación, análisis formal, investigación, visualización, redacción - preparación del borrador original, redacción - revisión y edición, financiamiento, recursos.

Efrén Efraín Cajamarca Altamirano: Conceptualización, metodología, software, validación, análisis formal, investigación, gestión de datos, visualización, redacción - revisión y edición, financiamiento, recursos.

Michael Adrián Erazo Granizo: Conceptualización, software, validación, análisis formal, investigación, gestión de datos, redacción - revisión y edición, financiamiento, recursos.

Los autores contribuyeron activamente en el análisis de los resultados, revisión y aprobación del manuscrito final.