

Uso de inteligencia artificial en la formación investigativa universitaria: beneficios y desafíos éticos

The use of artificial intelligence in university research training: benefits and ethical challenges

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18970124>

AUTORES: Diego Andrés Pazmiño Romero^{1*}
María Yadira Martillo Pinto²
Darli Agnelio Garofalo Velasco³
Carlos Alberto Menéndez Marquinez⁴

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: cmenendez@utb.edu.ec

Fecha de recepción: 08 / 10 / 2025

Fecha de aceptación: 03 / 01 / 2026

RESUMEN

La rápida expansión de la inteligencia artificial (IA) ha generado transformaciones significativas en los sistemas de educación superior, particularmente en los procesos de formación investigativa universitaria. Estas tecnologías han ampliado las posibilidades para el acceso a información científica, el análisis de datos y la producción de conocimiento académico. No obstante, su incorporación en los procesos educativos también ha generado debates relevantes sobre los desafíos éticos asociados a su uso, incluyendo cuestiones relacionadas con la integridad académica, la privacidad de los datos y la dependencia tecnológica de los estudiantes. El presente estudio tiene como objetivo analizar el uso de la inteligencia artificial en la formación investigativa universitaria, identificando sus principales beneficios y los desafíos éticos que emergen de su implementación en la educación superior.

¹ <https://orcid.org/0000-0002-0180-8269>, Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador, dpazmino@utb.edu.ec

² <https://orcid.org/0009-0008-3776-1547>, Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador, mmartillo@utb.edu.ec

³ <https://orcid.org/0000-0002-1980-6173>, Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador, dgafalo@utb.edu.ec

⁴ <https://orcid.org/0000-0002-7637-5074>, Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador, cmenendez@utb.edu.ec

Para ello se desarrolló una investigación de enfoque cualitativo basada en una revisión narrativa de literatura científica actualizada en bases de datos académicas como Scopus, Web of Science y Google Scholar. Los resultados evidencian que la inteligencia artificial puede fortalecer las competencias investigativas de los estudiantes al facilitar el acceso a información científica, optimizar el análisis de datos y mejorar la comunicación académica. Sin embargo, también se identifican riesgos asociados al uso indiscriminado de estas tecnologías, especialmente en relación con la autenticidad del aprendizaje y la integridad académica. Se concluye que la integración de inteligencia artificial en la formación investigativa universitaria requiere marcos pedagógicos y normativos que orienten su uso responsable, promoviendo una educación superior basada en el pensamiento crítico, la ética científica y la innovación tecnológica.

Palabras clave: *Inteligencia artificial; educación superior; formación investigativa; ética académica; investigación universitaria.*

ABSTRACT

The rapid expansion of artificial intelligence (AI) has led to significant transformations in higher education systems, particularly in university research training processes. These technologies have expanded the possibilities for access to scientific information, data analysis, and the production of academic knowledge. However, their incorporation into educational processes has also generated relevant debates about the ethical challenges associated with their use, including issues related to academic integrity, data privacy, and students' technological dependence. The present study aims to analyze the use of artificial intelligence in university research training, identifying its main benefits and the ethical challenges that arise from its implementation in higher education. To this end, a qualitative research approach was developed based on a narrative review of current scientific literature in academic databases such as Scopus, Web of Science, and Google Scholar. The results show that artificial intelligence can strengthen students' research skills by facilitating access to scientific information, optimizing data analysis, and improving academic communication. However, risks associated with the indiscriminate use of these technologies are also identified, especially in relation to the authenticity of learning and academic integrity. It is

concluded that the integration of artificial intelligence into university research training requires pedagogical and regulatory frameworks to guide its responsible use, promoting higher education based on critical thinking, scientific ethics, and technological innovation.

Keywords: *Artificial intelligence; higher education; research training; academic ethics; university research.*

INTRODUCCIÓN

En las últimas dos décadas, la educación superior ha experimentado una transformación estructural impulsada por la digitalización, la globalización del conocimiento y la acelerada evolución tecnológica. Este proceso se ha intensificado particularmente con el desarrollo y masificación de la inteligencia artificial (IA), configurando un nuevo ecosistema académico donde la producción, gestión y validación del conocimiento se encuentran profundamente mediadas por tecnologías algorítmicas. La incorporación de la IA en el ámbito universitario no solo redefine los procesos de enseñanza-aprendizaje, sino que impacta de manera directa en la formación investigativa de los estudiantes, planteando oportunidades significativas y, simultáneamente, complejos desafíos éticos.

La IA puede entenderse como el conjunto de sistemas computacionales capaces de realizar tareas que tradicionalmente requerían inteligencia humana, tales como el razonamiento, el aprendizaje automático, la toma de decisiones y el procesamiento del lenguaje natural (OECD, 2019). En el contexto educativo, estas tecnologías han evolucionado desde sistemas tutoriales inteligentes hasta modelos generativos avanzados capaces de producir texto académico, analizar datos y apoyar procesos de investigación. La rápida expansión de estas herramientas, especialmente tras el desarrollo de modelos de lenguaje de gran escala, ha generado debates intensos sobre su papel en la formación universitaria (Kasneci et al., 2023; Zawacki-Richter et al., 2019).

Diversos organismos internacionales han reconocido el impacto estructural de la IA en la educación. La UNESCO (2021) ha advertido que la integración de la inteligencia artificial en sistemas educativos debe estar guiada por principios de equidad, inclusión y responsabilidad ética. En su Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial, el organismo enfatiza que el uso de estas tecnologías en educación superior debe preservar la

autonomía intelectual del estudiante, proteger los datos personales y garantizar la transparencia algorítmica. De manera complementaria, la European Commission (2020) ha señalado que la adopción de sistemas inteligentes en entornos académicos requiere marcos regulatorios que equilibren innovación y protección de derechos fundamentales.

En el ámbito universitario, la formación investigativa constituye uno de los ejes centrales de la calidad educativa. La investigación no solo implica la adquisición de conocimientos metodológicos, sino el desarrollo de pensamiento crítico, capacidad analítica y compromiso ético con la producción científica. Según Zurita et al. (2024), la IA aplicada a la educación superior ha sido empleada principalmente en procesos de evaluación automatizada, análisis predictivo del desempeño académico y personalización del aprendizaje; sin embargo, su uso específico en la formación investigativa ha cobrado mayor relevancia en años recientes.

El auge de herramientas basadas en aprendizaje automático y procesamiento del lenguaje natural ha facilitado actividades tradicionalmente complejas para estudiantes investigadores, tales como la revisión de literatura, la organización de referencias, el análisis estadístico y la redacción académica preliminar. Estudios recientes señalan que la IA puede mejorar la eficiencia investigativa al reducir el tiempo dedicado a tareas operativas y permitir que el estudiante concentre sus esfuerzos en la interpretación crítica de resultados (Dwivedi et al., 2023; Kasneci et al., 2023). No obstante, esta automatización también plantea interrogantes sobre la autenticidad del aprendizaje y la posible dependencia tecnológica.

Desde una perspectiva pedagógica, la integración de IA en la formación investigativa puede interpretarse dentro del marco del aprendizaje autorregulado y la educación basada en competencias. La IA ofrece retroalimentación inmediata, análisis de patrones de escritura y recomendaciones bibliográficas personalizadas, lo que puede fortalecer habilidades investigativas cuando se utiliza de manera guiada (Holmes et al., 2022). Sin embargo, el riesgo emerge cuando estas herramientas sustituyen procesos cognitivos fundamentales, afectando la internalización del método científico y la construcción autónoma del conocimiento.

La literatura reciente evidencia una polarización conceptual respecto al impacto de la IA en la educación superior. Por un lado, autores como Dwivedi et al. (2023) destacan el potencial transformador de los modelos generativos para democratizar el acceso al conocimiento y

apoyar la productividad académica. Por otro, investigaciones advierten sobre riesgos asociados al plagio algorítmico, la desinformación generada por sistemas automatizados y la erosión de competencias críticas (Cotton et al., 2023; Rudolph et al., 2023). Esta tensión revela la necesidad de analizar la IA no únicamente como herramienta tecnológica, sino como fenómeno socioeducativo con implicaciones epistemológicas profundas.

En el contexto latinoamericano, la discusión adquiere particular relevancia debido a las brechas digitales y desigualdades estructurales que caracterizan a muchos sistemas universitarios. La incorporación de IA podría contribuir a reducir desigualdades mediante el acceso a recursos avanzados de análisis y redacción; sin embargo, también podría ampliarlas si el acceso a estas tecnologías no es equitativo (UNESCO, 2021). Además, la falta de marcos normativos institucionales claros genera incertidumbre respecto a los límites éticos del uso estudiantil de herramientas generativas.

Un elemento central del debate contemporáneo se relaciona con la integridad académica. La producción automatizada de textos científicos plantea interrogantes sobre autoría, originalidad y responsabilidad intelectual. Cotton et al. (2023) subrayan que los modelos generativos pueden producir contenido plausible pero inexacto, fenómeno conocido como “alucinación algorítmica”, lo que compromete la rigurosidad investigativa si no existe supervisión crítica. Asimismo, Rudolph et al. (2023) advierten que la dependencia excesiva de IA podría afectar la formación de competencias investigativas profundas, especialmente en etapas tempranas de la educación universitaria.

Desde una perspectiva ética, el uso de IA en la formación investigativa implica considerar principios como transparencia, aplicabilidad y justicia algorítmica. La opacidad de ciertos modelos de aprendizaje profundo dificulta comprender cómo se generan determinadas respuestas o recomendaciones, lo cual puede afectar la confiabilidad de los procesos académicos (Comisión Europea, 2020). Además, el uso de grandes volúmenes de datos para entrenar modelos plantea preocupaciones sobre privacidad y protección de información académica.

En síntesis, la emergencia de la inteligencia artificial en la educación superior constituye un fenómeno complejo que redefine las dinámicas de la formación investigativa universitaria. Si bien ofrece oportunidades significativas para optimizar procesos, fortalecer competencias

digitales y democratizar el acceso al conocimiento, también introduce desafíos éticos relacionados con la autonomía intelectual, la integridad académica y la equidad. Este escenario exige un análisis crítico que integre dimensiones pedagógicas, tecnológicas y normativas, permitiendo comprender cómo la IA puede incorporarse responsablemente en la formación de investigadores universitarios.

El avance acelerado de la inteligencia artificial (IA) ha comenzado a transformar profundamente la dinámica de la educación superior, particularmente en el ámbito de la formación investigativa. Las herramientas basadas en aprendizaje automático, minería de datos y procesamiento del lenguaje natural han ampliado significativamente las capacidades de estudiantes y docentes para acceder, analizar y producir conocimiento científico. En este contexto, la IA no solo se presenta como una innovación tecnológica, sino también como un recurso pedagógico con el potencial de fortalecer las competencias investigativas en la educación universitaria.

La formación investigativa en la universidad implica el desarrollo de habilidades complejas que incluyen la identificación de problemas científicos, la revisión sistemática de literatura, la formulación de hipótesis, el diseño metodológico, el análisis de datos y la comunicación de resultados. Tradicionalmente, estos procesos requerían extensos periodos de aprendizaje y práctica. Sin embargo, la integración de sistemas inteligentes puede facilitar varias de estas etapas, optimizando la eficiencia académica y permitiendo a los estudiantes centrarse en aspectos analíticos y críticos del proceso investigativo (Dwivedi et al., 2023).

Uno de los beneficios más significativos de la IA en la investigación universitaria se relaciona con la gestión y análisis de información científica. En la actualidad, los estudiantes se enfrentan a un volumen masivo de literatura académica disponible en bases de datos científicas. La IA permite filtrar, clasificar y sintetizar grandes cantidades de información en tiempos considerablemente menores. Herramientas basadas en algoritmos de recomendación pueden identificar artículos relevantes, analizar patrones de citación y sugerir literatura complementaria, facilitando así el proceso de revisión bibliográfica (Zawacki-Richter et al., 2019). Este tipo de tecnologías contribuye a mejorar la calidad de los marcos teóricos y el rigor conceptual de las investigaciones estudiantiles.

Asimismo, la IA ha demostrado ser una herramienta valiosa en el análisis de datos cuantitativos y cualitativos. Programas que integran aprendizaje automático pueden procesar grandes conjuntos de datos, identificar correlaciones complejas y generar visualizaciones avanzadas que facilitan la interpretación de resultados. Holmes et al. (2022) señalan que estas tecnologías permiten a los estudiantes explorar modelos analíticos que anteriormente requerían conocimientos estadísticos avanzados, democratizando así el acceso a metodologías de investigación más sofisticadas. De esta manera, la IA contribuye a ampliar las posibilidades metodológicas en proyectos de investigación universitarios.

Otro aspecto relevante es el apoyo que la IA ofrece en la redacción científica y la comunicación académica. Los sistemas de procesamiento del lenguaje natural pueden proporcionar sugerencias de estructura, corrección gramatical, mejoras en la coherencia textual e incluso recomendaciones para fortalecer la argumentación académica. Estas herramientas pueden resultar particularmente útiles para estudiantes que se encuentran en etapas iniciales de formación investigativa, ya que contribuyen al desarrollo de habilidades de escritura científica (Kasneci et al., 2023). No obstante, es fundamental que su uso se mantenga como apoyo y no como sustituto del pensamiento crítico y la autoría intelectual.

Además de facilitar tareas específicas del proceso investigativo, la IA también puede fomentar el desarrollo de competencias digitales avanzadas, consideradas actualmente esenciales para la investigación contemporánea. La alfabetización digital y el manejo de herramientas tecnológicas se han convertido en componentes clave de la formación universitaria. Según Holmes et al. (2022), la interacción con sistemas inteligentes permite a los estudiantes comprender mejor el funcionamiento de los algoritmos, la gestión de datos y los principios del análisis computacional, competencias que resultan cada vez más relevantes en diversos campos científicos.

En términos pedagógicos, la IA también puede contribuir al aprendizaje personalizado en investigación. Los sistemas inteligentes tienen la capacidad de analizar el progreso académico de los estudiantes y ofrecer recomendaciones adaptadas a sus necesidades formativas. Esto puede incluir sugerencias de lecturas, ejercicios metodológicos o recursos académicos que fortalezcan áreas específicas del proceso investigativo. Esta personalización

del aprendizaje puede mejorar significativamente la motivación y el compromiso de los estudiantes con la investigación científica (Zawacki-Richter et al., 2019).

Otro beneficio importante radica en la democratización del acceso al conocimiento científico. Históricamente, el acceso a recursos avanzados de investigación estaba limitado a universidades con mayores capacidades tecnológicas o financieras. Sin embargo, muchas herramientas basadas en IA se encuentran disponibles en plataformas digitales de acceso abierto, lo que permite que estudiantes de diversas regiones puedan acceder a capacidades analíticas y de producción científica que anteriormente estaban restringidas (Dwivedi et al., 2023). Esto resulta particularmente relevante para contextos educativos en países en desarrollo, donde las limitaciones de infraestructura pueden afectar la producción científica. La IA también puede favorecer el trabajo colaborativo en investigación. Plataformas inteligentes permiten la integración de múltiples usuarios en procesos de análisis de datos, revisión bibliográfica y redacción académica, facilitando la construcción colectiva del conocimiento. Este tipo de herramientas puede fortalecer la cultura de investigación en la universidad al promover la interacción interdisciplinaria y el intercambio de ideas entre estudiantes y docentes (Holmes et al., 2022). Asimismo, el uso de tecnologías colaborativas puede mejorar la eficiencia de los equipos de investigación y estimular la participación activa de los estudiantes en proyectos científicos.

Sin embargo, es importante destacar que los beneficios de la IA en la formación investigativa no dependen únicamente de la disponibilidad tecnológica, sino también de la capacidad institucional para integrarla pedagógicamente. La implementación efectiva de estas herramientas requiere estrategias educativas que orienten su uso responsable, promuevan la alfabetización tecnológica y fortalezcan la ética académica. Sin una adecuada orientación, existe el riesgo de que los estudiantes utilicen estas tecnologías de manera superficial o dependiente, lo que podría afectar el desarrollo de competencias investigativas fundamentales.

En este sentido, diversos estudios coinciden en que el uso de IA debe complementarse con enfoques pedagógicos que prioricen el pensamiento crítico, la reflexión metodológica y la integridad científica. Cotton et al. (2023) argumentan que las universidades deben desarrollar políticas claras sobre el uso de herramientas generativas en actividades académicas,

estableciendo límites y orientaciones que permitan aprovechar sus beneficios sin comprometer la calidad del aprendizaje. Estas políticas deben incluir formación docente, actualización curricular y mecanismos de evaluación adaptados a los nuevos contextos tecnológicos.

En síntesis, la inteligencia artificial ofrece múltiples beneficios para la formación investigativa universitaria. Su capacidad para procesar grandes volúmenes de información, apoyar el análisis de datos, mejorar la redacción científica y facilitar el acceso al conocimiento la convierte en una herramienta potencialmente transformadora para la educación superior. No obstante, estos beneficios deben analizarse en conjunto con los desafíos éticos y pedagógicos que emergen de su uso, especialmente en relación con la integridad académica, la autonomía intelectual y la responsabilidad científica.

La comprensión integral de estas oportunidades y riesgos resulta fundamental para diseñar estrategias educativas que permitan integrar la IA de manera responsable en la formación investigativa universitaria. En este sentido, el análisis de los desafíos éticos asociados a estas tecnologías constituye un elemento central del debate contemporáneo sobre el futuro de la investigación en la educación superior.

El crecimiento acelerado de la inteligencia artificial (IA) en la educación superior ha generado importantes oportunidades para optimizar los procesos de investigación académica. Sin embargo, su implementación también ha abierto un amplio debate sobre los desafíos éticos asociados a su uso en la formación investigativa universitaria. Estos desafíos se relacionan principalmente con la integridad académica, la transparencia algorítmica, la privacidad de los datos, los sesgos tecnológicos y la posible dependencia cognitiva de los estudiantes respecto a las herramientas automatizadas. En consecuencia, el análisis de estos aspectos resulta fundamental para garantizar que la incorporación de la IA en la educación superior contribuya al fortalecimiento de la investigación científica sin comprometer los principios éticos que sustentan la producción de conocimiento.

Uno de los debates más relevantes se centra en la integridad académica. La aparición de herramientas de inteligencia artificial generativa capaces de producir textos académicos complejos ha transformado la forma en que los estudiantes interactúan con el conocimiento. Estas tecnologías permiten generar resúmenes, revisiones bibliográficas e incluso borradores

de artículos científicos en cuestión de segundos. Aunque estas capacidades pueden ser útiles como apoyo en el proceso de aprendizaje, también plantean interrogantes sobre la autoría intelectual y la autenticidad del trabajo académico. Cotton et al. (2023) señalan que la facilidad con la que los modelos de lenguaje pueden producir textos académicos coherentes incrementa el riesgo de plagio indirecto o de delegación excesiva del trabajo intelectual en sistemas automatizados.

Este fenómeno ha sido descrito en la literatura reciente como plagio algorítmico, un concepto que hace referencia al uso de contenido generado por inteligencia artificial sin una reflexión crítica ni atribución adecuada. A diferencia del plagio tradicional, en el cual el estudiante copia directamente el trabajo de otro autor, el plagio algorítmico puede implicar la utilización de textos generados automáticamente que no necesariamente tienen una fuente identificable. Este escenario plantea nuevos desafíos para las universidades, ya que los sistemas tradicionales de detección de plagio no siempre pueden identificar contenido producido por modelos generativos (Rudolph et al., 2023). Como resultado, las instituciones de educación superior se enfrentan a la necesidad de redefinir sus políticas de integridad académica y establecer lineamientos claros sobre el uso ético de herramientas basadas en IA.

Otro desafío importante se relaciona con la fiabilidad de la información generada por sistemas de inteligencia artificial. Los modelos de lenguaje y otras herramientas algorítmicas pueden producir respuestas plausibles que, sin embargo, contienen errores conceptuales o referencias inexistentes. Este fenómeno, conocido como “alucinación algorítmica”, ocurre cuando el sistema genera información que aparenta ser válida pero que no está respaldada por evidencia científica real (Dwivedi et al., 2023). En el contexto de la formación investigativa, este problema puede afectar la calidad de los trabajos académicos si los estudiantes no desarrollan habilidades críticas para verificar y contrastar la información generada por estas herramientas.

Asimismo, el uso de inteligencia artificial en entornos académicos plantea preocupaciones relacionadas con los sesgos algorítmicos. Los sistemas de IA son entrenados utilizando grandes conjuntos de datos que pueden contener sesgos culturales, sociales o lingüísticos. Como consecuencia, los resultados generados por estos sistemas pueden reproducir o amplificar desigualdades existentes. Holmes et al. (2022) advierten que los algoritmos

utilizados en educación pueden influir en la forma en que los estudiantes acceden a información, recomendaciones académicas o evaluaciones automatizadas, lo que podría generar desigualdades si no se implementan mecanismos de supervisión adecuados.

La problemática del sesgo algorítmico se vuelve especialmente relevante en contextos educativos internacionales y multiculturales. En muchos casos, los modelos de inteligencia artificial han sido entrenados principalmente con información proveniente de contextos anglosajones, lo que puede limitar la representación de perspectivas académicas provenientes de regiones como América Latina, África o Asia. Esto podría afectar la diversidad epistemológica en la producción científica universitaria y generar una dependencia excesiva de marcos conceptuales dominantes en el ámbito global (UNESCO, 2021).

Otro aspecto crítico del debate ético se relaciona con la protección de datos y la privacidad académica. El uso de herramientas de inteligencia artificial implica, en muchos casos, el procesamiento de grandes volúmenes de información personal o institucional. Esto puede incluir datos sobre el desempeño académico de los estudiantes, patrones de aprendizaje o incluso contenidos de trabajos de investigación en desarrollo. La utilización de estos datos plantea interrogantes sobre quién tiene acceso a la información, cómo se almacena y con qué fines puede utilizarse. La Comisión Europea ha destacado que la transparencia y la protección de datos deben ser principios fundamentales en el desarrollo y uso de sistemas de inteligencia artificial en entornos educativos (Comisión Europea, 2020).

Además de los aspectos relacionados con la integridad académica y la protección de datos, la literatura reciente ha identificado un riesgo potencial asociado a la dependencia tecnológica. Si bien la IA puede facilitar múltiples tareas académicas, existe la preocupación de que su uso excesivo reduzca el desarrollo de habilidades cognitivas esenciales para la investigación científica, como el pensamiento crítico, la capacidad de análisis y la creatividad intelectual. Kasneci et al. (2023) señalan que las herramientas de inteligencia artificial deben utilizarse como complementos del aprendizaje, no como sustitutos del proceso intelectual que caracteriza la investigación científica.

En este sentido, la formación investigativa universitaria debe mantener como objetivo central el desarrollo de investigadores capaces de cuestionar, analizar y generar conocimiento de manera autónoma. Si los estudiantes dependen excesivamente de sistemas automatizados

para generar ideas, analizar datos o redactar textos académicos, existe el riesgo de que la investigación universitaria pierda parte de su carácter formativo. Por esta razón, numerosos expertos han señalado la necesidad de promover una alfabetización en inteligencia artificial, entendida como la capacidad de comprender el funcionamiento, las limitaciones y las implicaciones éticas de estas tecnologías (Holmes et al., 2022).

Frente a estos desafíos, diversos organismos internacionales han propuesto marcos normativos para orientar el uso responsable de la inteligencia artificial en la educación. La UNESCO (2021) ha establecido principios éticos que incluyen la transparencia, la responsabilidad, la equidad y la supervisión humana en el uso de sistemas de IA. De manera similar, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD, 2019) ha planteado directrices para el desarrollo de inteligencia artificial centrada en el ser humano, enfatizando la importancia de garantizar que estas tecnologías respeten los derechos fundamentales y promuevan el bienestar social.

En el ámbito universitario, la implementación de estos principios implica desarrollar políticas institucionales claras que regulen el uso de herramientas de inteligencia artificial en actividades académicas. Estas políticas deben incluir orientaciones sobre citación de contenido generado por IA, transparencia en el uso de herramientas automatizadas y mecanismos de evaluación que prioricen el razonamiento crítico por encima de la simple producción textual. Asimismo, resulta fundamental capacitar tanto a estudiantes como a docentes en el uso responsable de estas tecnologías, promoviendo una cultura académica basada en la ética, la reflexión crítica y la responsabilidad científica.

En síntesis, la integración de la inteligencia artificial en la formación investigativa universitaria representa un proceso complejo que requiere equilibrar innovación tecnológica y responsabilidad ética. Si bien estas herramientas ofrecen oportunidades significativas para mejorar la eficiencia y el acceso al conocimiento científico, también plantean desafíos relacionados con la integridad académica, los sesgos algorítmicos, la privacidad de los datos y la dependencia tecnológica. Comprender y abordar estos desafíos constituye un paso esencial para garantizar que la inteligencia artificial contribuya al fortalecimiento de la investigación universitaria sin comprometer los principios fundamentales de la ética científica.

El rápido desarrollo de la inteligencia artificial (IA) ha generado transformaciones profundas en múltiples ámbitos del conocimiento, incluyendo la educación superior y los procesos de investigación científica. En particular, la aparición de sistemas avanzados de aprendizaje automático y modelos generativos ha modificado la forma en que los estudiantes acceden, procesan y producen información académica. Este escenario ha motivado un creciente interés en analizar el impacto de estas tecnologías en la formación investigativa universitaria, entendida como el proceso mediante el cual los estudiantes desarrollan competencias metodológicas, analíticas y éticas necesarias para la producción de conocimiento científico. En el contexto contemporáneo, la educación superior se enfrenta a la necesidad de formar profesionales capaces de desenvolverse en entornos altamente digitalizados. La investigación científica ya no se limita a la consulta de bibliografía física o al análisis manual de datos, sino que incorpora herramientas digitales capaces de procesar grandes volúmenes de información y generar nuevos conocimientos mediante algoritmos avanzados. Según Dwivedi et al. (2023), la inteligencia artificial generativa representa uno de los desarrollos tecnológicos más disruptivos de las últimas décadas, con implicaciones significativas para la investigación académica, la producción científica y la formulación de políticas educativas.

La incorporación de estas tecnologías en la formación universitaria plantea oportunidades importantes para mejorar la eficiencia de los procesos investigativos. Herramientas basadas en inteligencia artificial permiten realizar análisis bibliométricos automatizados, identificar tendencias científicas emergentes, organizar bases de datos de investigación y generar modelos predictivos complejos. Estas capacidades pueden contribuir a fortalecer las competencias investigativas de los estudiantes, facilitando el acceso a metodologías analíticas avanzadas que anteriormente requerían conocimientos especializados en programación o estadística (Kasneci et al., 2023).

No obstante, el impacto de la inteligencia artificial en la educación superior no puede analizarse únicamente desde una perspectiva tecnológica. Diversos estudios han señalado que la integración de estas herramientas transforma las dinámicas pedagógicas y redefine las formas de interacción entre estudiantes, docentes y conocimiento científico. Zawacki-Richter et al. (2019) destacan que la IA aplicada a la educación superior puede influir en múltiples dimensiones del proceso educativo, incluyendo la evaluación del aprendizaje, la

personalización de contenidos y la gestión de datos académicos. En el ámbito de la investigación universitaria, estas transformaciones implican repensar el papel del estudiante como productor de conocimiento y el rol del docente como mediador del aprendizaje científico.

En este contexto, uno de los principales desafíos consiste en garantizar que el uso de herramientas basadas en inteligencia artificial contribuya al fortalecimiento de la formación investigativa sin sustituir los procesos cognitivos fundamentales que caracterizan la actividad científica. La investigación universitaria no se limita a la producción de textos académicos o al análisis de datos, sino que implica el desarrollo de habilidades críticas como la formulación de preguntas de investigación, la interpretación rigurosa de evidencia empírica y la reflexión ética sobre el impacto del conocimiento generado. Holmes et al. (2022) sostienen que la inteligencia artificial puede apoyar estos procesos cuando se utiliza de manera pedagógicamente orientada, pero advierten que su uso indiscriminado podría afectar la autonomía intelectual de los estudiantes.

La problemática se vuelve particularmente relevante en el caso de las herramientas de inteligencia artificial generativa. Estos sistemas tienen la capacidad de producir textos académicos complejos, generar resúmenes de artículos científicos y sugerir estructuras argumentativas para trabajos de investigación. Si bien estas funciones pueden facilitar el aprendizaje, también generan inquietudes sobre la originalidad del trabajo académico y la responsabilidad intelectual del estudiante. Cotton et al. (2023) señalan que el uso de modelos generativos en entornos universitarios ha generado un intenso debate sobre la integridad académica, ya que estas herramientas pueden ser utilizadas tanto para apoyar el aprendizaje como para sustituir procesos de elaboración intelectual.

Asimismo, el uso de inteligencia artificial en la formación investigativa plantea interrogantes relacionadas con la confiabilidad de la información generada por los sistemas automatizados. Como se ha mencionado anteriormente, los modelos de lenguaje pueden producir respuestas plausibles que, en algunos casos, incluyen errores conceptuales o referencias inexistentes. Este fenómeno obliga a fortalecer las competencias de alfabetización informacional y pensamiento crítico en los estudiantes universitarios, de modo que puedan evaluar la validez de la información generada por estas herramientas (Rudolph et al., 2023).

Otro aspecto relevante en la discusión se relaciona con las desigualdades en el acceso a tecnologías de inteligencia artificial. Aunque muchas herramientas digitales se encuentran disponibles en línea, su uso efectivo requiere acceso a infraestructura tecnológica, conectividad estable y formación en competencias digitales. En contextos educativos donde estos recursos son limitados, la incorporación de IA podría generar nuevas brechas en la formación investigativa entre estudiantes con diferentes niveles de acceso tecnológico. La UNESCO (2021) advierte que la adopción de inteligencia artificial en educación debe considerar principios de equidad e inclusión para evitar la reproducción de desigualdades existentes en los sistemas educativos.

En América Latina, estas preocupaciones adquieren una relevancia particular debido a las diferencias en infraestructura tecnológica y en políticas institucionales de investigación. Aunque muchas universidades de la región han comenzado a integrar herramientas digitales en sus procesos académicos, la incorporación sistemática de inteligencia artificial en la formación investigativa aún se encuentra en etapas iniciales. Esto genera la necesidad de desarrollar estudios que analicen tanto los beneficios potenciales de estas tecnologías como los desafíos éticos y pedagógicos asociados a su implementación en contextos universitarios latinoamericanos.

En este sentido, el análisis del uso de inteligencia artificial en la formación investigativa universitaria se justifica por varias razones. En primer lugar, porque estas tecnologías están transformando de manera acelerada las prácticas académicas y científicas en todo el mundo. En segundo lugar, porque su incorporación en la educación superior requiere marcos éticos y pedagógicos claros que orienten su uso responsable. Finalmente, porque comprender el impacto de la inteligencia artificial en la formación investigativa puede contribuir al diseño de estrategias educativas que fortalezcan las competencias científicas de los estudiantes sin comprometer los principios fundamentales de la ética académica.

A partir de estas consideraciones, el presente estudio se propone analizar el uso de la inteligencia artificial en la formación investigativa universitaria, identificando tanto los beneficios que estas tecnologías pueden aportar al desarrollo de competencias investigativas como los desafíos éticos asociados a su implementación. El análisis se orienta a comprender cómo las herramientas de inteligencia artificial pueden integrarse de manera responsable en

la educación superior, promoviendo una investigación académica rigurosa, ética y socialmente responsable.

En síntesis, la inteligencia artificial representa una de las innovaciones tecnológicas más influyentes en la transformación contemporánea de la educación superior. Su impacto en la formación investigativa universitaria abre nuevas oportunidades para mejorar la eficiencia de los procesos científicos y ampliar el acceso al conocimiento, pero también plantea interrogantes fundamentales sobre la integridad académica, la equidad educativa y la autonomía intelectual de los estudiantes. Analizar estas dinámicas resulta esencial para comprender el papel que la inteligencia artificial desempeñará en el futuro de la investigación universitaria y para orientar su integración en los sistemas educativos de manera ética y responsable.

METODOLOGÍA

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo de carácter documental y analítico, orientado a examinar el uso de la inteligencia artificial en la formación investigativa universitaria, identificando sus principales beneficios y los desafíos éticos asociados a su implementación en la educación superior. El enfoque cualitativo resulta pertinente cuando el objetivo de la investigación es comprender fenómenos educativos complejos desde una perspectiva interpretativa, analizando significados, tendencias y marcos conceptuales presentes en la literatura científica.

Este enfoque permite explorar cómo la inteligencia artificial está transformando los procesos de aprendizaje investigativo en las universidades, así como las implicaciones éticas derivadas de su uso en actividades académicas y científicas. A diferencia de los estudios experimentales o cuantitativos, el análisis cualitativo documental se centra en la interpretación crítica de fuentes académicas, informes institucionales y estudios empíricos relacionados con el fenómeno de estudio.

El estudio se desarrolló mediante un diseño de revisión narrativa de literatura científica, el cual permitió sintetizar hallazgos provenientes de investigaciones recientes sobre inteligencia artificial aplicada a la educación superior y la investigación universitaria. Este tipo de diseño

es ampliamente utilizado en estudios exploratorios que buscan identificar tendencias emergentes en un campo de conocimiento.

La revisión narrativa se orientó a examinar tres dimensiones principales: Aplicaciones de la inteligencia artificial en la educación superior, Impacto de estas tecnologías en la formación investigativa universitaria, y Desafíos éticos asociados al uso de inteligencia artificial en contextos académicos.

Para la recopilación de información se consultaron bases de datos académicas reconocidas internacionalmente, entre ellas: Scopus, Web of Science, Google Scholar, ScienceDirect, SpringerLink, Estas bases de datos fueron seleccionadas debido a su amplia cobertura de publicaciones científicas revisadas por pares y su relevancia en la difusión de investigaciones en educación, tecnología y ciencias sociales.

Asimismo, se revisaron documentos elaborados por organismos internacionales relacionados con el desarrollo de políticas educativas y el uso ético de la inteligencia artificial, incluyendo informes publicados por la UNESCO, la OCDE y la Comisión Europea.

El proceso de análisis de la información se desarrolló en tres etapas principales. Identificación de literatura relevante, mediante la búsqueda de palabras clave como artificial intelligence in higher education, AI ethics in education, AI and academic integrity y generative AI in research. Revisión crítica de los estudios seleccionados, analizando sus objetivos, metodologías, hallazgos y contribuciones teóricas. Síntesis temática, organizando los resultados en categorías analíticas relacionadas con beneficios y desafíos éticos del uso de inteligencia artificial en la formación investigativa.

Este procedimiento permitió construir un marco interpretativo que integra diversas perspectivas académicas sobre el impacto de la inteligencia artificial en la educación superior.

RESULTADOS

El análisis de la literatura científica permitió identificar diversas tendencias relacionadas con el uso de inteligencia artificial en la formación investigativa universitaria. Los resultados se organizaron en dos categorías principales: beneficios potenciales de la inteligencia artificial para la investigación universitaria y desafíos éticos asociados a su implementación.

Beneficios en la formación investigativa

Uno de los beneficios más destacados de la inteligencia artificial en la investigación universitaria es su capacidad para facilitar el acceso a grandes volúmenes de información científica. Herramientas basadas en algoritmos de aprendizaje automático permiten analizar bases de datos académicas, identificar artículos relevantes y generar recomendaciones bibliográficas personalizadas. Este tipo de tecnologías reduce significativamente el tiempo requerido para realizar revisiones de literatura y permite a los estudiantes identificar tendencias emergentes en sus campos de estudio.

Otra aplicación importante de la inteligencia artificial se relaciona con el análisis de datos de investigación. Las herramientas de aprendizaje automático pueden procesar grandes conjuntos de datos, identificar patrones complejos y generar visualizaciones que facilitan la interpretación de resultados. En investigaciones interdisciplinarias, estas capacidades resultan particularmente útiles para el análisis de datos provenientes de diversas fuentes, como encuestas, registros digitales o bases de datos institucionales.

La inteligencia artificial también ha demostrado ser una herramienta útil para mejorar la redacción científica. Los sistemas de procesamiento del lenguaje natural pueden ofrecer sugerencias de estructura, correcciones gramaticales y recomendaciones para mejorar la claridad del texto académico. Estas funciones pueden contribuir al desarrollo de habilidades de escritura científica en estudiantes universitarios, especialmente en etapas iniciales de formación investigativa.

Desafíos éticos identificados

El uso de herramientas generativas de inteligencia artificial ha generado preocupaciones relacionadas con el plagio académico y la autoría intelectual. Algunos estudiantes pueden utilizar estas tecnologías para generar textos completos sin desarrollar un proceso de reflexión crítica o aprendizaje significativo. Este fenómeno ha motivado la necesidad de redefinir los criterios de evaluación académica en la educación superior.

Los sistemas de inteligencia artificial pueden reproducir sesgos presentes en los datos utilizados para su entrenamiento. Estos sesgos pueden afectar la forma en que los algoritmos seleccionan información o generan recomendaciones académicas. En contextos educativos, esto podría influir en la diversidad de perspectivas presentes en la producción científica.

Otro desafío identificado en la literatura se relaciona con la posible dependencia excesiva de los estudiantes respecto a las herramientas de inteligencia artificial. Si estas tecnologías se utilizan como sustitutos del pensamiento crítico, podrían afectar el desarrollo de competencias investigativas fundamentales.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en el análisis de la literatura evidencian que la inteligencia artificial está desempeñando un papel cada vez más relevante en la transformación de la educación superior y los procesos de investigación académica. Esta transformación se caracteriza por una creciente integración de tecnologías digitales en actividades relacionadas con la búsqueda de información, el análisis de datos y la producción de conocimiento científico.

Los hallazgos coinciden con lo señalado por Dwivedi et al. (2023), quienes destacan que la inteligencia artificial generativa representa una de las innovaciones tecnológicas más influyentes en el ámbito académico contemporáneo. Su capacidad para procesar grandes volúmenes de información y generar contenido textual ha abierto nuevas posibilidades para la investigación científica.

Sin embargo, los resultados también confirman la existencia de preocupaciones significativas relacionadas con la ética académica. Estudios recientes han advertido que el uso indiscriminado de herramientas generativas podría afectar la integridad académica y la autenticidad del aprendizaje universitario.

En este sentido, la integración de inteligencia artificial en la educación superior requiere el desarrollo de estrategias pedagógicas que promuevan el uso responsable de estas tecnologías. Las universidades deben fomentar una cultura académica basada en la ética científica, la transparencia y el pensamiento crítico.

Asimismo, resulta necesario desarrollar políticas institucionales claras que orienten el uso de inteligencia artificial en actividades académicas, estableciendo límites y criterios para su aplicación en trabajos de investigación.

CONCLUSIONES

La inteligencia artificial se ha consolidado como una de las tecnologías más influyentes en la transformación contemporánea de la educación superior. Su incorporación en la formación investigativa universitaria ofrece oportunidades significativas para mejorar la eficiencia de los procesos de investigación, facilitar el acceso a información científica y fortalecer las competencias digitales de los estudiantes.

No obstante, el uso de estas tecnologías también plantea importantes desafíos éticos relacionados con la integridad académica, los sesgos algorítmicos y la dependencia tecnológica. Estos desafíos requieren una reflexión crítica por parte de las instituciones de educación superior, así como el desarrollo de políticas educativas que orienten el uso responsable de la inteligencia artificial en contextos académicos.

En este sentido, la formación investigativa universitaria debe integrar la inteligencia artificial como una herramienta de apoyo al aprendizaje, sin sustituir los procesos cognitivos fundamentales que caracterizan la actividad científica. El desarrollo de competencias críticas, metodológicas y éticas seguirá siendo un elemento central en la formación de investigadores capaces de contribuir al avance del conocimiento y al desarrollo de la sociedad.

Finalmente, se recomienda que futuras investigaciones analicen empíricamente el impacto del uso de inteligencia artificial en la producción científica estudiantil, así como las percepciones de estudiantes y docentes sobre el papel de estas tecnologías en la educación superior.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Comisión Europea. (2020). White paper on artificial intelligence: A European approach to excellence and trust. https://commission.europa.eu/publications/white-paper-artificial-intelligence_en
- Cotton, D. R. E., Cotton, P. A., & Shipway, J. R. (2023). 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>
- Dwivedi, Y. K., Kshetri, N., Hughes, L., Slade, E., Jeyaraj, A., Kar, A. K., Baabdullah, A. M., Koohang, A., Raghavan, V., Ahuja, M., Albanna, H., Albashrawi, M., Alalwan,

- A., Al-Emran, M., Al-Sharafi, M., & Wright, R. (2023). So what if ChatGPT wrote it? Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative AI for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 71, 102642. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102642>
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2022). Artificial intelligence in education: Promise and implications for teaching and learning. *Center for Curriculum Redesign*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6534944>
- Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Günemann, S., Hüllermeier, E., Krusche, S., Kutyniok, G., Michaeli, T., Nerdel, C., Pfeffer, J., 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://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1041608023000195>
- OECD. (2019). OECD principles on artificial intelligence. *OECD Publishing*. <https://www.oecd.org/going-digital/ai/principles/>
- 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). <https://journals.sfu.ca/jalt/index.php/jalt/article/view/689>
- UNESCO. (2021). Recommendation on the ethics of artificial intelligence. Paris: UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137>
- Zawacki-Richter, O., Marín, V., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(39). <https://educationaltechnologyjournal.springeropen.com/articles/10.1186/s41239-019-0171-0>
- Zurita, P. L. S., Mármol, M. P., Parra, V. A. C., & Díaz, M. V. M. (2024). Enseñanza de las ciencias naturales a través de la indagación: Estrategias efectivas y resultados de aprendizaje en el aula. *Revista Social Fronteriza*, 4(3), e43307-e43307. <https://www.revistasocialfronteriza.com/ojs/index.php/rev/article/download/307/554>