

INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA EN UNIVERSIDADES PÚBLICAS PARAGUAYAS: VENTAJAS, LÍMITES Y DESAFÍOS NORMATIVOS

Beatriz Ortiz Romero¹

Universidad Nacional de Concepción – Paraguay

Recibido: 09/07/2025

Aprobado: 29/12/2025

RESUMEN

La presente investigación tuvo como propósito analizar la percepción de los docentes universitarios sobre la necesidad de regular el uso de la inteligencia artificial (IA) en investigaciones educativas, considerando sus ventajas y limitaciones, en el contexto universitario público del Paraguay durante el año 2024. El avance acelerado de la IA plantea desafíos éticos, metodológicos y normativos que inciden directamente en la producción de conocimiento científico, especialmente en el ámbito académico. A partir de un enfoque cualitativo de tipo descriptivo, se aplicó una entrevista semiestructurada con preguntas abiertas a 6 informantes clave de 3 universidades públicas del país. Fueron seleccionados mediante el muestreo intencional. Los criterios de inclusión fueron: formar parte del departamento de investigación, tener como mínimo 3 años de experiencia y tener conocimiento sobre herramientas de IA utilizados en el proceso de investigación. Los datos recolectados fueron analizados mediante análisis temático y apoyado con el software Atlas.ti. Los resultados revelan una alta valoración del potencial de la IA para optimizar procesos como la recolección y el análisis de datos, pero también evidencian una marcada preocupación por la ausencia de normativas claras que orienten su uso ético y riguroso. Asimismo, los entrevistados coincidieron en que las universidades públicas deben asumir un rol protagónico en la regulación, orientación y formación sobre el uso ético y pedagógico de la inteligencia artificial en la investigación. En conclusión, se sugiere establecer marcos regulatorios, estrategias formativas y condiciones técnicas que garanticen un uso ético, responsable y contextualizado de la IA en investigaciones

¹ Maestría en Investigación Científica. Universidad Nacional de Concepción. betyor_77@hotmail.com

educativas, resguardando los principios de integridad científica, equidad y calidad académica enmarcada en una óptica pedagógica, jurídica, ética y de acceso a la tecnología.

Palabras clave: Normativas - Inteligencia Artificial - Investigación educativa.

ABSTRACT

The present research aimed to analyze university professors' perceptions regarding the need to regulate the use of Artificial Intelligence (AI) in educational research, considering its advantages and limitations, within the public university context of Paraguay during the year 2024. The rapid advancement of AI poses ethical, methodological, and regulatory challenges that directly impact the production of scientific knowledge, especially in academic settings. Using a qualitative and descriptive approach, a semi-structured interview with open-ended questions was applied to six key informants from three public universities in the country. They were selected through purposive convenience sampling. The inclusion criteria were: being part of a research department, having at least three years of experience, and possessing knowledge about AI tools used in the research process. The data collected were analyzed using thematic analysis and supported by Atlas.ti software. The results reveal a high appreciation for the potential of AI to optimize processes such as data collection and analysis, but also reveal a marked concern about the lack of clear regulations guiding its ethical and rigorous use. Interviewees also agreed that public universities should take a leading role in regulating, guiding, and training on the ethical and pedagogical use of artificial intelligence in research. In conclusion, it is suggested that regulatory frameworks, training strategies, and technical conditions be established to guarantee the ethical, responsible, and contextualized use of AI in educational research, safeguarding the principles of scientific integrity, equity, and academic quality within a pedagogical, legal, ethical, and technology-access perspective.

Keywords: Regulations - Artificial Intelligence - Educational research.

1. Introducción

La investigación en educación ha generado grandes aportes que contribuyen a la mejora de los procesos educacionales y, por ende, a la calidad de vida de las personas, familias y comunidades (UNESCO, 2015). En los últimos años, los avances tecnológicos

han transformado la manera en que se desarrollan las investigaciones, destacándose el papel de la inteligencia artificial (IA) como un recurso innovador que contribuye a optimizar la eficiencia y la precisión de los procesos investigativos (Holmes et al., 2019).

Con el fin de facilitar la comprensión del abordaje teórico y contextual de la presente investigación, la introducción se organiza en subapartados que permiten delimitar el contexto, el estado del arte, los marcos regulatorios y éticos, así como los objetivos que orientan el estudio.

1.1 Contexto y justificación

En este contexto, marcado por el avance tecnológico, el uso de la IA plantea cuestiones éticas que deben ser abordadas y reglamentadas para garantizar su uso responsable (Floridi & Cowls, 2019). Por lo tanto, es fundamental que desde las universidades se comprenda su responsabilidad en el uso de la IA en todos los ámbitos, incluyendo la investigación en educación (UNESCO, 2021).

Comprender las ventajas y limitaciones del uso de la IA en los procesos de investigación es un paso fundamental para garantizar su aplicación responsable. En este ámbito, las instituciones universitarias, especialmente los órganos rectores, tienen la responsabilidad de establecer normativas claras que orienten su uso ético y transparente. La IA debe entenderse como una herramienta complementaria que potencia las capacidades humanas, pero no sustituye la creatividad ni el juicio crítico del investigador. Por ello, la reflexión ética debe estar presente en todas las etapas del proceso investigativo (UNESCO, 2021).

Al respecto, la UNESCO (2023a) llevó a cabo una encuesta mundial en más de 450 instituciones educativas, entre escuelas y universidades, con el propósito de conocer el grado de adopción de políticas sobre el uso de la IA generativa (IAG). Los resultados evidenciaron que menos del 10% de estas instituciones han desarrollado directrices o políticas formales para orientar su utilización. Este dato pone de manifiesto la necesidad urgente de promover marcos regulatorios que garanticen un uso ético y responsable de la IA en los entornos educativos.

Al mismo tiempo, la UNESCO impulsó durante los años 2021 y 2022 acciones orientadas a que los países miembros desarrollaran políticas sobre IA. Estas iniciativas

subrayaron el papel esencial e insustituible de los docentes en los procesos de enseñanza, así como la importancia de establecer un marco global que regule el uso de la IA y proteja su capacidad de acción frente a los cambios tecnológicos (Tapia, 2023).

En ese marco, algunas universidades a nivel mundial comenzaron a oficializar el uso de la IA en la educación y en la investigación, estableciendo una guía práctica para que los investigadores combinen la IA con programas de análisis cualitativo asistido por ordenador con el fin de analizar entrevistas y convertirlas en evidencia científica como, por ejemplo, combinaciones entre ChatGPT y programas de análisis cualitativo como ATLAS.ti, Nvivo y MAXQDA (Tapia, 2023).

Por todo lo expuesto, se advierte que las universidades tienen la responsabilidad de garantizar el uso responsable y ético de la IA mediante el establecimiento de directrices correspondientes. Esto también debería ser regulado por las normativas del país. Como ejemplo, se menciona el caso de Costa Rica que, con el revuelo creado por el uso de la IA en forma de chatbot con su nombre ChatGPT, se promovió, conjuntamente con la UNESCO, el desarrollo de una estrategia de IA, estableciendo un plan de acción para el desarrollo de una política nacional de IA (UNESCO & MICITT, 2023).

En relación con la importancia de la reglamentación del uso de la IAG, refiere Sanromán (2024) que deben contener principios éticos y jurídicos que protejan los valores de las personas y los derechos humanos y añade que la falta de control puede traer grandes problemas éticos y jurídicos, así como el de las responsabilidades por su uso y también de derechos humanos.

Ante esta realidad, la UNESCO (2019) formuló el Consenso de Beijing sobre la IA, un documento con 44 recomendaciones referentes a las oportunidades y desafíos que presenta esta tecnología en educación: desde la planificación de la IA en las políticas educativas, la gestión de la educación, el desarrollo de competencias, la equidad de género e inclusividad, la transparencia, ética e integridad académica, entre otros.

1.2 IA en investigación educativa

Desde el punto de vista pedagógico, los avances en materia de IAG plantean cuestiones esenciales para el futuro de la educación, entre ellas: ¿Cuál sería el papel de los docentes ante la creciente presencia de esta tecnología? ¿Qué capacidades,

perspectivas y competencias corresponderían fomentar desde los sistemas educativos? ¿Cómo debería configurarse la educación? ¿Cuál será su función en un contexto donde la generación de conocimiento ya no depende exclusivamente de los seres humanos? Son cuestiones que, a criterio de Giannini (2023, p. 4), “son abrumadoras y exigen consideraciones”.

Cabe señalar que el sistema educativo, según Giannini (2023, p.4), “da por sentado cómo es el mundo, cómo será y cómo debería ser. Los sistemas de aprendizaje formal han sido diseñados con el fin de ayudar a las personas a desarrollar competencias necesarias para desenvolverse en su entorno y resuelvan las situaciones presentadas”. En este escenario la IA impone pensar sobre ese mundo conocido que tiene la educación como punto de partida, en especial, lo relacionado con el conocimiento y el aprendizaje, ahondando en cómo debe ser un mundo con IA, cuáles son las condiciones y quiénes lo decidirán.

Agrega Giannini (2023, p. 5) que “es asombrosa la velocidad a la que las tecnologías de IA generativa se están integrando en los sistemas educativos en ausencia de controles, normas o reglamentos”, así como que “el tiempo, los pasos y los permisos necesarios para validar un nuevo libro de texto supera con creces los requeridos para trasladar los servicios de la IA generativa a las aulas”. A menudo, “estos servicios no requieren validación alguna”, lo que conlleva la aceptación de una tecnología absolutamente desconocida.

Sabiendo que la educación tiene la función de protección Giannini (2023, p. 5), señala que “además de promover el desarrollo y el aprendizaje, tiene la obligación especial de estar muy atenta a los riesgos de la IA”. De ahí la importancia de estar seguros de qué herramientas recomendar y utilizar con los jóvenes.

En relación con el aspecto jurídico, Giannini (2023, p. 5) menciona que “el uso de la IA puede controlarse o limitarse”. A su vez, señala que “en muchos países existen normas estrictas que controlan y restringen el uso de las tecnologías consideradas nuevas para justificar una amplia difusión. Estas normas, sin ser perfectas, son bastantes eficaces”.

Es probable que esta reglamentación lleve tiempo y requiera inversión. Según Giannini (2023. p. 6), se puede tener como base para regular los criterios destinados a

examinar los recursos educativos: “(1) exactitud del contenido, (2) adecuación a la edad, (3) pertinencia de los métodos pedagógicos e (4) idoneidad cultural y social, que incluye comprobaciones requeridas para proteger contra la parcialidad”. Además, se debe tener en cuenta el rápido avance de estas tecnologías y los escasos controles de seguridad.

Desde una perspectiva ética, a medida que la tecnología de la IA sigue impregnando el mundo, existe la necesidad de cuidar la pluralidad de los saberes y orientar el avance tecnológico hacia la protección y el enriquecimiento del conocimiento como un bien compartido por todos (Giannini, 2023). Además, es fundamental evitar que la creación de conocimientos se desvincule de los seres humanos.

Además, la IA mejora la eficiencia y precisión en tareas repetitivas o técnicas, lo que permite al investigador dedicar más tiempo al análisis crítico e interpretación reflexiva (Holmes et al., 2019). En estudios cuantitativos, los sistemas inteligentes pueden realizar análisis estadísticos complejos con mayor rapidez, mientras que, en investigaciones cualitativas, pueden asistir en la codificación y organización temática de datos textuales (Holmes et al., 2019).

Otra ventaja destacada es la posibilidad de personalizar el análisis de datos educativos (Baker & Inventado, 2014). Mediante sistemas de IA se pueden generar perfiles individuales de estudiantes, identificar necesidades formativas o predecir trayectorias de aprendizaje, lo cual nutre investigaciones orientadas a la mejora educativa y la toma de decisiones basada en datos (Baker & Inventado, 2014).

Asimismo, la IA facilita el acceso a fuentes de información y literatura científica mediante motores de búsqueda inteligentes y sistemas de recomendación automatizados, mejorando la revisión de literatura y la elaboración del marco teórico en los procesos investigativos (Zawacki-Richter et al., 2019).

En esa línea, la UNESCO (2023a) señala que al utilizar herramientas de IA en educación es fundamental priorizar principios como la inclusión, la equidad, la calidad y, de manera destacada, la seguridad. Esta orientación no solo garantiza un uso responsable de la tecnología, sino que también se alinea con los compromisos asumidos por los países en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), reforzando la dimensión ética y social de la educación.

En estudios sobre educación paraguaya, se ha señalado que la incorporación intencionada de sistemas de IA en los procesos educativos requiere el desarrollo de competencias didácticas y estrategias de capacitación docente para que su uso logre un impacto positivo y no convierta a la IA en un obstáculo pedagógico (Caballero Alarcón & Brítez Carli, 2024).

Por su parte, Trinidad y Cañisá (2023) analizaron la influencia de la IA en la investigación en Ciencias Sociales en Paraguay, mostrando que la IA aporta ventajas metodológicas y eficiencia en el análisis de datos, pero también plantea desafíos éticos y de comprensión que requieren atención, especialmente en cuanto a formación e implementación responsable.

En relación con acceso a la tecnología, Cruz et al. (2024) señalan que el uso de la IA de pago fomenta la brecha entre poblaciones socioeconómicamente desfavorecidas. Por lo tanto, se debe abogar por una política de igualdad en el acceso a esta tecnología, en especial para los grupos desfavorecidos. En el caso específico de Paraguay estas poblaciones la conforman estudiantes de zonas rurales, mujeres y comunidades indígenas.

Así también existe una preocupación respecto a cuestiones más amplias de acceso y equidad en términos de una distribución desigual de la disponibilidad, el costo y la velocidad de Internet (UNESCO, 2023b).

1.3. Marcos regulatorios y consideraciones éticas

Cruz y otros (2024) plantean que es fundamental establecer marcos éticos claros que guíen el uso responsable de la inteligencia artificial, promoviendo principios como la transparencia, la equidad y la integridad en su aplicación. En este sentido, la implementación de códigos éticos en toda la comunidad universitaria constituye un factor clave para prevenir su uso indebido y minimizar las implicaciones negativas que puedan derivarse de su empleo.

Como se ha mencionado inicialmente, el proceso de reglamentación se debe pensar desde la luz de las ventajas y limitaciones de esta herramienta (UNESCO, 2021). Al respecto se destaca que el uso IA en la investigación educativa ha abierto nuevas posibilidades metodológicas, analíticas y operativas. Una de las principales ventajas es la automatización de procesos complejos como la recolección, organización y análisis de

grandes volúmenes de datos. Herramientas basadas en IA permiten, por ejemplo, transcribir entrevistas, clasificar información cualitativa mediante algoritmos de aprendizaje automático y detectar patrones relevantes que pueden pasar desapercibidos al análisis humano (Luckin et al., 2016).

Si bien la IA ofrece múltiples oportunidades para mejorar los procesos educativos e investigativos, como dice un refrán popular “no todo es color rosa”. Es fundamental reconocer y reflexionar sobre las limitaciones que acompañan a esta tecnología emergente, las cuales deben ser cuidadosamente consideradas para garantizar un uso responsable y efectivo.

Una de las principales preocupaciones es la falta de comprensión técnica por parte de muchos investigadores educativos sobre cómo funcionan los algoritmos de IA (Cabero-Almenara y Marín-Díaz, 2022). Esto puede generar dependencia de sistemas automatizados sin tener un conocimiento claro de sus criterios de análisis o toma de decisiones, lo que compromete la validez e interpretación de los resultados (Cabero-Almenara y Marín-Díaz, 2022).

Otra limitación relevante es la reducción de la complejidad de los fenómenos educativos (Salinas Ibáñez, 2020). Muchos sistemas de IA están diseñados para operar bajo lógicas algorítmicas que tienden a simplificar contextos sociales, culturales y humanos, lo que puede descontextualizar los datos y limitar una comprensión profunda de los procesos educativos (Salinas Ibáñez, 2020).

Además, existen riesgos éticos y de privacidad asociados al uso de la IA (Romero-Rodríguez, 2021), especialmente cuando se recolectan y procesan datos sensibles de estudiantes, docentes o instituciones educativas. La falta de marcos normativos claros y actualizados en muchas instituciones puede derivar en un uso inadecuado de los datos o incluso en sesgos algorítmicos que refuerzan desigualdades existentes (Romero-Rodríguez, 2021).

En el contexto paraguayo, un estudio desarrollado en la Universidad Nacional de Asunción, identificó que estudiantes de posgrado presentan niveles diferenciados de conocimiento y aplicación de herramientas de IA en sus actividades de investigación

académica, destacando la importancia de incorporar criterios éticos y metodológicos para su uso responsable en contextos investigativos (Ortigoza de Núñez & Núñez, 2024).

Por su parte, Cardozo (2025) investigó la percepción de estudiantes universitarios paraguayos sobre el uso y la ética de la inteligencia artificial en educación superior. Los resultados mostraron beneficios percibidos (como apoyo al aprendizaje y optimización de tiempo) y riesgos (dependencia tecnológica, pérdida de pensamiento crítico, plagio), así como la demanda de formación ética, verificación de fuentes y normas claras para un uso responsable de la IA.

En general, de lo expresado, se deduce que estas limitaciones sugieren que el uso de la IA en la investigación educativa debe ser crítico, ético y contextualizado, complementando la mirada automatizada con el juicio interpretativo del investigador.

1.4. Objetivos de la investigación

Para llevar a cabo esta investigación se han propuesto los siguientes objetivos:

- Explorar las percepciones de los entrevistados sobre las ventajas del uso de la IA en el proceso de la investigación educativa.
- Comprender las percepciones de los entrevistados sobre las limitaciones del uso de la IA en el proceso de la investigación educativa.
- Analizar las perspectivas de estos actores educativos sobre la necesidad de establecer normativas que regulen el uso de la IA en el proceso de la investigación educativa.

2. Materiales y Métodos (Metodología)

Esta investigación es descriptiva con un enfoque cualitativo (Hernández et al., 2014). Se optó por este enfoque a fin de comprender profundamente el tema. La técnica de recolección de datos fue la entrevista a través de una guía semiestructurada, con preguntas abiertas, lo que permitió la obtención de datos cualitativos detallados sobre las percepciones de los docentes respecto a la necesidad de establecer normativas sobre el uso de la IA reconociendo sus alcances y limitaciones. Esta elección hizo posible que cada entrevistado se exprese libremente sobre el tema. Cabe señalar que la guía de

entrevista fue validada mediante juicio de expertos para garantizar su claridad y pertinencia.

La muestra estuvo compuesta por 6 informantes clave de 3 universidades públicas del Paraguay, seleccionados a través de muestreo intencional. Los criterios de inclusión fueron: formar parte del departamento de investigación, tener como mínimo 3 años de experiencia y tener conocimiento sobre herramientas de IA utilizados en el proceso de investigación. En la tabla 1 se observa perfil de los participantes:

Tabla 1. Perfil de los participantes del estudio.

Código	Departamento / Área	Función dentro del departamento	Años de experiencia	Conocimiento en IA
E1	Investigación Educativa	Coordinador de investigación	5	Alto
E2	Investigación Educativa	Docente-investigador	7	Medio
E3	Investigación Educativa	Docente-investigador	10	Alto
E4	Investigación Educativa	Director de Investigación	4	Medio
E5	Investigación Educativa	Docente-investigador	8	Alto
E6	Investigación Educativa	Docente - Tutor	5	Alto

Fuente: Elaboración propia.

El desarrollo de la presente investigación se llevó a cabo respetando los principios éticos fundamentales que rigen los estudios con participación humana, asegurando la confidencialidad, el consentimiento informado y la aprobación institucional correspondiente.

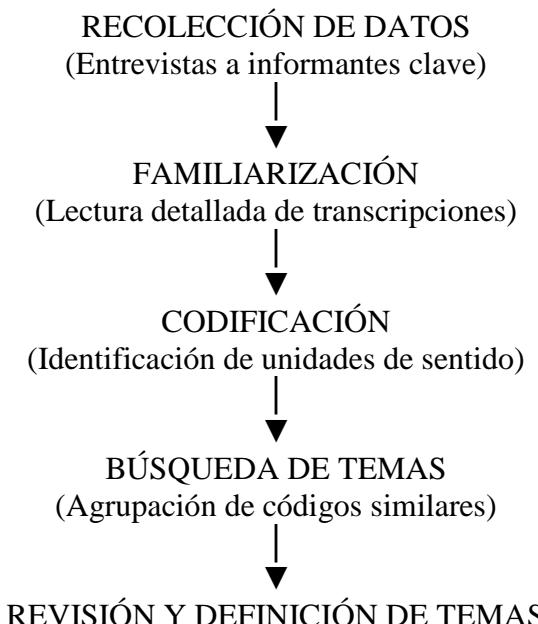
Antes de la realización de las entrevistas, los participantes fueron informados sobre los objetivos del estudio, la naturaleza voluntaria de su participación y el derecho a retirarse en cualquier momento sin consecuencias. Se les explicó el uso exclusivo de la información con fines académicos y de investigación, garantizando la protección de sus datos personales. Todos los participantes firmaron un formulario de consentimiento

informado en el que expresaron su conformidad con la grabación y el análisis de las entrevistas.

El protocolo de investigación fue evaluado y aprobado por el Consejo Directivo de la Facultad, garantizando que se cumplieran los acuerdos y compromisos éticos establecidos por la Dirección de Investigación. Esta revisión asegura que se respeten los principios de consentimiento informado, confidencialidad y protección de los participantes, cumpliendo con los estándares éticos requeridos para la investigación con seres humanos.

Para preservar la identidad de los entrevistados, se aplicaron procedimientos de anonimización de los datos. Los nombres y cualquier información que pudiera permitir la identificación de los participantes fueron reemplazados por códigos alfanuméricos (por ejemplo, E1, E2, E3). Asimismo, las grabaciones de audio y los archivos transcritos fueron almacenados en dispositivos protegidos con contraseña, accesibles únicamente para la investigadora. En la presentación de los resultados, se evitó cualquier referencia que pudiera revelar la identidad de los participantes o su institución.

Los datos recolectados fueron analizados mediante análisis temático siguiendo las fases propuestas por Braun y Clarke (2006): familiarización con los datos, codificación, búsqueda y revisión de temas, definición y nombramiento de los temas, y elaboración del informe. El proceso fue apoyado con el software Atlas.ti para facilitar la organización y codificación de la información. Lo mencionado se representa en el siguiente esquema:



(Nombramiento y refinamiento de categorías)



ELABORACIÓN DEL INFORME

(Interpretación analítica y presentación de resultados)

Del proceso de codificación y análisis temático de las entrevistas se identificaron tres categorías principales que agrupan los significados y percepciones en torno al uso de la IA en la investigación educativa.

La primera categoría, denominada “La inteligencia artificial como apoyo pedagógico e investigativo”, agrupa los códigos relacionados con el apoyo al trabajo fuera del horario docente, la retroalimentación inmediata, la generación de contenidos personalizados y el desarrollo de capacidades investigativas.

La segunda categoría identificada corresponde a las “Limitaciones y riesgos del uso de la IA en investigación”, integrada por los códigos información imprecisa o sesgada, deshonestidad académica, dependencia tecnológica y degradación de la calidad investigativa.

Finalmente, la tercera categoría emergente, denominada “Necesidad de marcos éticos y lineamientos institucionales”, incluye los códigos regulación y normativas claras, definición de autoría y responsabilidad, postura institucional equilibrada y uso ético y crítico de la IA.

Para garantizar el rigor cualitativo, se aplicaron estrategias de credibilidad mediante la revisión de transcripciones y la triangulación teórica con la literatura; confirmabilidad, a través de la documentación detallada del proceso de codificación y análisis con Atlas.ti; y transferibilidad, ofreciendo una descripción completa del contexto, participantes y procedimientos para facilitar la evaluación de la aplicabilidad de los hallazgos en contextos similares.

3. Resultados y discusiones

3.1. Resultados

Para facilitar la comprensión de este apartado, en primera instancia se presenta la tabla 2 en la cual se plasman las categorías y subcategorías de análisis, así como la frecuencia de aparición según la información brindada por los informantes.

Tabla 2. Categorías, subcategorías y frecuencias (n = 6).

Categoría	Subcategorías / Códigos	Frecuencia (n)
La inteligencia artificial como apoyo pedagógico e investigativo	Apoyo al trabajo fuera del horario docente	6
	Retroalimentación inmediata	6
	Generación de contenidos personalizados	5
	Desarrollo de capacidades investigativas	6
Limitaciones y riesgos del uso de la IA en investigación	Información imprecisa o sesgada	5
	Deshonestidad académica	4
	Dependencia tecnológica	4
	Degrado de la calidad investigativa	4
Necesidad de marcos éticos y lineamientos institucionales	Regulación y normativas claras	6
	Definición de autoría y responsabilidad	5
	Postura institucional equilibrada	5
	Uso ético y crítico de la IA	6

Fuente: Elaboración propia.

Categoría 1: La inteligencia artificial como apoyo pedagógico e investigativo.

Referente a la IA como apoyo al proceso investigativo y acompañamiento extendido, los entrevistados destacaron que constituye un recurso complementario que favorece el desarrollo autónomo de los estudiantes durante el proceso de investigación. Subrayan especialmente su utilidad para ofrecer orientación fuera del horario de tutoría, permitiendo sostener la continuidad de las actividades formativas. Uno de ellos señaló al respecto: *“La IA permite que los estudiantes puedan continuar trabajando en sus*

proyectos incluso cuando el tutor no está disponible, obteniendo sugerencias y aclaraciones inmediatas". Esta percepción refuerza la idea de que la IA puede actuar como una extensión del acompañamiento docente, facilitando el aprendizaje independiente y la consolidación de competencias investigativas.

Una subcategoría recurrente se vincula con el potencial de la IA para generar materiales personalizados y adaptados al nivel de conocimiento de cada estudiante. Los informantes clave coincidieron en que estas herramientas favorecen la comprensión de conceptos complejos vinculados a la metodología de la investigación. En palabras de un participante: "*La IA ofrece explicaciones claras y ejemplos contextualizados que ayudan a los estudiantes a entender mejor las técnicas de muestreo o los tipos de variables*". Este hallazgo sugiere que el uso pedagógico de la IA puede contribuir al aprendizaje significativo y al desarrollo de pensamiento analítico en el ámbito investigativo.

Asimismo, los entrevistados expresaron que la IA permite agilizar y enriquecer el proceso investigativo mediante la generación de observaciones, la revisión de la coherencia entre los componentes del proyecto y la mejora en la redacción científica. Al respecto, un informante expresó: "*Utilizo la IA como herramienta de revisión previa; ayuda a los estudiantes a reflexionar sobre la estructura y claridad de sus trabajos antes de entregarlos*". Esta retroalimentación instantánea potencia la autoevaluación y el pensamiento crítico, dinamizando la experiencia de enseñanza-aprendizaje en la investigación.

Seguidamente, los participantes reconocieron la utilidad de la IA en el análisis y síntesis de información, sobre todo en la fase de revisión bibliográfica. Destacan que las herramientas de IA facilitan la búsqueda, organización y visualización de datos relevantes. Uno de ellos afirmó al respecto: "*Con estas herramientas se puede filtrar información científica más rápido y obtener resúmenes que orientan mejor la lectura*". Esta categoría evidencia el papel de la IA como facilitadora de la gestión del conocimiento, permitiendo optimizar el tiempo y mejorar la calidad de los insumos bibliográficos.

Categoría 2. Limitaciones y riesgos del uso de la IA en investigación.

Aunque los entrevistados reconocieron el potencial de la IA como herramienta de apoyo, advirtieron también una serie de limitaciones y riesgos asociados a su uso en el ámbito de la investigación universitaria. Estas preocupaciones se agrupan en dos grandes subcategorías emergentes: a) la fiabilidad y calidad de la información generada por la IA, y b) los dilemas éticos y la necesidad de regulación institucional.

Una preocupación recurrente entre los informantes clave es la posibilidad de que la IA produzca información inexacta o sesgada, lo que puede afectar la validez de los resultados y la calidad de los productos académicos. Al respecto, uno de ellos expresó: *“A veces las respuestas que ofrece no son precisas o están basadas en fuentes dudosas; si no se revisa con criterio, se corre el riesgo de incorporar errores”*. Esta observación pone de relieve la dependencia tecnológica creciente que puede generar un uso excesivo de estas herramientas.

Los informantes señalaron que tal dependencia podría debilitar la autonomía del investigador en formación al confiar más en los resultados generados por sistemas automatizados que en su propio juicio crítico. Otro participante comentó: *“Los estudiantes tienden a creer todo lo que genera la IA, sin contrastar con bibliografía científica real, y eso debilita su capacidad analítica”*. Además, algunos participantes señalaron que el uso indiscriminado de la IA podría derivar en una degradación de la calidad del proceso y de los productos de investigación al priorizar la rapidez sobre el rigor metodológico.

Otra subcategoría emergente se relaciona con los problemas éticos derivados del uso de la IA, especialmente en torno a la autoría, la propiedad intelectual y la integridad académica. Los entrevistados manifestaron preocupación por la posibilidad de que los estudiantes utilicen la IA para producir textos o ideas sin atribución adecuada, lo que podría fomentar prácticas de deshonestidad académica.

En relación con esto, un participante indicó: *“La IA no siempre respeta la propiedad intelectual, inventa referencias o no cita correctamente. Es fácil que los estudiantes copien sin entender lo que están presentando”*.

Categoría 3. Necesidad de marcos éticos y lineamientos institucionales.

Ante este escenario, los participantes enfatizaron la urgencia de establecer directrices y marcos éticos claros en las universidades públicas. Consideraron que estas normativas deben definir responsabilidades autorales, límites de uso y criterios pedagógicos que orienten la integración responsable de la IA en el proceso investigativo. Según un informante: “*No se trata de prohibir su uso, sino de enseñar a utilizarla de manera ética y consciente, con lineamientos claros que orienten su aplicación en investigación*”. Asimismo, los participantes sostuvieron que la incorporación de la IA en el ámbito académico no debe responder a una tendencia tecnológica o moda, sino basarse en un análisis epistemológico y ético profundo sobre sus implicancias.

Tal reflexión institucional, según destacaron, debe promover la transparencia, la equidad y la integridad científica como principios rectores del uso responsable de la inteligencia artificial en la educación superior.

Al mismo tiempo, los participantes coincidieron en la necesidad de establecer normativas institucionales claras que orienten el uso ético y responsable de la IA en los procesos de investigación universitaria. Manifestaron que, ante la rápida expansión de estas herramientas, las universidades públicas deben asumir un papel proactivo en la regulación, formación y acompañamiento de su implementación.

Sobre el punto, un participante expresó: “*Las universidades deberían contar con directrices consensuadas sobre el uso de la IA, construidas a partir de la reflexión teórica y de las experiencias reales en el aula*”. Esta afirmación pone en evidencia la demanda de políticas institucionales participativas, que integren la mirada de docentes, investigadores y estudiantes.

Para los entrevistados, estas políticas deberían definir claramente los límites éticos y autorales, estableciendo hasta qué punto los aportes generados por la IA pueden considerarse producto del investigador. En relación con lo señalado, un entrevistado agregó: “*Es fundamental definir hasta qué punto lo que escribe y resuelve la IA es del investigador*”.

Igualmente, enfatizaron que el uso de la inteligencia artificial no debe incorporarse de manera acrítica ni por tendencia tecnológica, sino a partir de un análisis epistemológico

profundo que considere sus implicancias en la producción del conocimiento científico. Esto pone en evidencia la urgencia de integrar contenidos sobre alfabetización digital crítica en los programas de formación docente y en las políticas institucionales de investigación. Como señaló un participante: “*No se trata de usar la IA porque está de moda, sino de entender cómo transforma la manera de investigar y enseñar*”.

4. Discusión

Los hallazgos obtenidos evidencian que la percepción de los docentes universitarios respecto al uso de la inteligencia artificial en la investigación se alinea con lo señalado por Cruz et al. (2024), quienes subrayan el potencial de la IA para ampliar los entornos de aprendizaje y fortalecer la autonomía académica.

Asimismo, los hallazgos relacionados con la personalización del aprendizaje coinciden con Giannini (2023), quien advierte que la IA puede potenciar la mediación cognitiva en entornos universitarios.

En relación con la optimización del proceso investigativo y la mejora en la redacción científica, los resultados confirman lo planteado por Tapia (2023) al señalar que los sistemas de IA pueden optimizar la calidad de los productos académicos mediante la automatización de tareas de análisis y corrección.

Respecto al apoyo en la revisión bibliográfica, los hallazgos se alinean con lo señalado por la UNESCO (2021), que resalta la función de la IA como mediadora en la producción y circulación del conocimiento científico.

Puede verse también que, en una investigación realizada en Paraguay, la IA ha sido valorada por sus aportes a la eficiencia metodológica y análisis de datos, aunque los propios investigadores destacan que su aplicación requiere una formación sólida y un enfoque ético para evitar una sustitución del pensamiento crítico humano (Trinidad y Cañisá, 2023).

No obstante, las limitaciones identificadas en relación con la fiabilidad de la información y la dependencia tecnológica refuerzan las advertencias realizadas por Floridi y Cowls (2019) sobre los riesgos de sesgos algorítmicos y opacidad en los sistemas de IA. En este sentido, los resultados matizan el optimismo tecnológico presente en parte

de la literatura, destacando la necesidad de preservar el pensamiento crítico y la verificación empírica como pilares del trabajo científico en consonancia con Cruz et al. (2024).

En relación con los dilemas éticos, los hallazgos confirman lo señalado por la UNESCO (2021) y Cruz et al. (2024) respecto a la urgencia de establecer marcos normativos claros.

En el contexto paraguayo, esta preocupación adquiere particular relevancia debido al carácter público de las universidades y a la ausencia de regulaciones institucionales específicas, aspecto que constituye una diferencia significativa frente a algunos contextos internacionales donde ya existen políticas formales.

Un estudio con estudiantes universitarios paraguayos reveló que, si bien se perciben beneficios de la inteligencia artificial en términos de apoyo al aprendizaje y acceso rápido a información, también emergen riesgos como la dependencia tecnológica y la amenaza al pensamiento crítico, aspectos que resaltan la necesidad de normas claras de uso ético en contextos académicos (Cardozo, 2025).

Finalmente, los resultados sugieren que la integración de la IA en la investigación educativa no debe responder a una tendencia tecnológica, sino a un análisis epistemológico y ético profundo, en consonancia con lo propuesto por Floridi y Cowls (2019) y Giannini (2023).

En conjunto, estas percepciones revelan una comprensión madura y reflexiva de los desafíos que plantea la inteligencia artificial en la educación superior, al tiempo que destacan la importancia de construir marcos normativos que garanticen la integridad, la transparencia y la responsabilidad académica. Esta situación confirma lo señalado por Floridi y Cowls (2019) respecto a la ausencia de marcos regulatorios actualizados, lo cual puede generar riesgos asociados a la transparencia, la autoría, el plagio o la manipulación de datos.

Aunque los participantes no profundizaron explícitamente en aspectos relacionados con la falta de formación específica o el acompañamiento institucional, la literatura revisada (UNESCO, 2021; Cruz et al., 2024; Tapia, 2023) advierte que estos factores constituyen limitaciones estructurales para la integración responsable de la IA en los

procesos de investigación educativa, especialmente en contextos de universidades públicas latinoamericanas.

5. Conclusiones

Los resultados de esta investigación permiten comprender de manera integral la percepción de los participantes sobre el uso y regulación de la IA en la investigación educativa en universidades públicas paraguayas. Se evidencia una valoración positiva de la IA por su potencial para apoyar la recolección, análisis y sistematización de datos, facilitar la retroalimentación y dinamizar los procesos de investigación. Sin embargo, los participantes también expresan preocupaciones éticas, técnicas y formativas, destacando la necesidad de considerar la propiedad intelectual, la integridad académica, la calidad del análisis y la autonomía investigativa.

Las categorías emergentes identificadas - IA como apoyo pedagógico e investigativo, limitaciones y riesgos del uso de la IA, y necesidad de marcos éticos e institucionales - reflejan la importancia de un uso responsable y complementario de esta tecnología. Los hallazgos muestran que, aunque existe predisposición positiva hacia la IA, hay una preocupación generalizada sobre sus implicancias legales y éticas, particularmente en relación con la protección de datos y la autoría de los productos generados. Esta situación enfatiza la necesidad de reglamentar el uso de la IA en la investigación educativa, estableciendo códigos éticos claros, directrices institucionales y criterios de uso responsable.

Asimismo, se destaca la importancia de que las instituciones lideren procesos de formación docente y campañas de información sobre las ventajas y limitaciones de la IA, fomentando la alfabetización digital y la comprensión crítica de la tecnología. La implementación de políticas que garanticen acceso equitativo a internet, disponibilidad de equipos informáticos y reducción de brechas socioeconómicas son clave para maximizar los beneficios de la IA en el ámbito educativo y promover la inclusión de estudiantes de zonas rurales, mujeres, jóvenes y comunidades indígenas.

En síntesis, los resultados obtenidos, corroborados mediante triangulación teórica, permiten concluir que la IA puede potenciar la investigación educativa siempre que su

uso sea ético, crítico y responsable, contribuyendo al desarrollo académico, científico y social del país.

Por último, es importante reconocer que la presente investigación presenta limitaciones que condicionan la generalización de sus hallazgos. En primer lugar, el tamaño reducido de la muestra, conformada por seis entrevistados, restringe la representatividad de las percepciones obtenidas. Además, el estudio se desarrolló en un contexto específico de universidades públicas paraguayas, lo que implica que los resultados reflejan particularidades institucionales y culturales propias de esta realidad y podrían diferir en otros entornos educativos o países. Asimismo, el análisis se centró en las percepciones de los docentes y no incluyó la perspectiva de los estudiantes ni otros actores relevantes, lo que limita la comprensión integral del impacto de la IA en los procesos de investigación educativa. Estas limitaciones sugieren la necesidad de estudios futuros con muestras más amplias, diversidad de contextos y múltiples perspectivas para fortalecer la validez y la aplicabilidad de los resultados obtenidos.

6. Referencias

- Baker, R. S. & Inventado, P. S. (2014). *Educational data mining and learning analytics*. En J. A. Larusson & B. White (Eds.), *Learning analytics: From research to practice* (pp. 61–75). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3305-7_4
- Braun, V. & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3 (2), 77–101.
<https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Caballero Alarcón, F. A., & Brítez Carli, R. (2024). *Inteligencia artificial en el mejoramiento de la enseñanza y aprendizaje*. ACADEMO: Revista de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades, 11(2), 99–108. <https://doi.org/10.30545/academo.2024.may-ago>
- Cabero-Almenara, J., & Marín-Díaz, V. (2022). Inteligencia artificial y educación: Retos y oportunidades. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (65), 5–22. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.89857>
- Cardozo, S. (2025). *Inteligencia artificial desde la perspectiva de estudiantes universitarios paraguayos: Un análisis segmentado sobre conocimiento, acceso y*

prácticas éticas. Revista Científica en Ciencias Sociales, 7, 01–12. <https://doi.org/10.53732/rccsociales/e701123>

Cruz, F., García, I., Martínez, J., Ruiz, A., Ruiz, P., Sánchez, A. y Turró, C. *La Inteligencia Artificial Generativa en la docencia universitaria: oportunidades, desafíos y recomendaciones*. Universidades españolas. CRUE.

Floridi, L., & Cowls, J. (2019). *A unified framework of five principles for AI in society*. *Harvard Data Science Review*, 1(1). <https://doi.org/10.1162/99608f92.8cd550d1>.

Giannini, S. (2023). *Reflexiones sobre la IA generativa y el futuro de la educación*. UNESCO. <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo>.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Interamericana.

Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *La inteligencia artificial en la educación: Promesas e implicaciones para la enseñanza y el aprendizaje*. Centro para el rediseño curricular.

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

Ortigoza de Núñez, L. M., & Núñez, E. L. (2025). *La inteligencia artificial en la investigación académica*. Paraguay, 2024. UNIDA Salud, 2, 73–78. <https://doi.org/10.69940/sld.20250806>

Romero-Rodríguez, L. M. (2021). Ética e inteligencia artificial en la educación superior: hacia una alfabetización crítica de datos. *Revista Española de Pedagogía*, 79(280), 43–60. <https://doi.org/10.22550/REP79-1-2021-01>

Salinas Ibáñez, J. (2020). La inteligencia artificial en la educación: más allá del mito. *RED. Revista de Educación a Distancia*, (64), 1–18. <https://doi.org/10.6018/red.409321>

Sanromán, R. (2024). *La Inteligencia Artificial: Su alcance y falta de regulación jurídica y ética*. Revista Quaestio Iuris, 16(4), 2314-2333.

Tapia, S. J. C. (2023). *La inteligencia artificial como herramienta complementaria en la investigación y educación: responsabilidad ética y humana*. Revista Unidad Sanitaria XXI, 3(8).

Trinidad-Da Silva, A., & Cañisá Núñez, J. M. del R. (2024). *La influencia de la inteligencia artificial en la investigación en ciencias sociales: Un estudio con investigadoras e investigadores de Paraguay durante 2023*. Kera Yvoty: Reflexiones sobre la Cuestión Social, 9(2).

<https://doi.org/10.54549/ky.2024.9.e5026>

UNESCO (2019). *Consenso de Beijing sobre la Inteligencia artificial. International Conference on Artificial Intelligence and Education. Planning Education in the AI Era: Lead the Leap*. Beijing. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf000368303>.

UNESCO. (2015). *Replantear la educación: ¿Hacia un bien común mundial?* París: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

UNESCO. (2021). *Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial*. París: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

UNESCO (2023a). *La IA generativa y el futuro de la educación*. UNESCO. Julio2023. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385877_spa

UNESCO. (2023b). *ChatGPT y herramientas similares: ¿Cómo abordar la inteligencia artificial generativa en la educación?* París: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385884>

UNESCO & MICITT. (2023). *Estrategia nacional de inteligencia artificial de Costa Rica: Plan de acción para una IA centrada en el ser humano*. San José: Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT) & Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000384990>

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M. & Gouverneur, F. (2019). *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), 1–27. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>