



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), julio-agosto 2025,
Volumen 9, Número 4.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2

USO ÉTICO PEDAGÓGICO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EDUCACIÓN

ETHICAL AND PEDAGOGICAL USE OF
ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION

Jorge Santiago Molina Mera
Universidad Central del Ecuador

Alex Omar Lucio Paredes
Universidad Central del Ecuador

Dayana Catherine Chicaiza Morocho
Universidad Central del Ecuador

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i3.19082

Uso Ético Pedagógico de la Inteligencia Artificial en Educación

Jorge Santiago Molina Mera¹

[jsmolina@uce.edu.ec](mailto:jsmolinam@uce.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0002-4794-8056>

Universidad Central del Ecuador
Quito-Ecuador

Alex Omar Lucio Paredes

aolucio@uce.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-1033-2688>

Universidad Central del Ecuador
Quito-Ecuador

Dayana Catherine Chicaiza Morocho

dcchicaizam@uce.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-3847-0554>

Universidad Central del Ecuador
Quito-Ecuador

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación es analizar el uso ético y pedagógico de la Inteligencia Artificial (IA) en el ámbito educativo, identificando los principales desafíos y limitaciones que enfrentan docentes y estudiantes al momento de utilizar esta herramienta. Se busca, a partir de este análisis, promover la incorporación responsable de la IA en los procesos de enseñanza-aprendizaje, asegurando que dicha integración esté centrada en el ser humano, con un enfoque basado en los derechos y orientada a mejorar la calidad educativa. La investigación se enmarcó en un enfoque cualitativo, combinando los métodos descriptivo y exploratorio para profundizar en el fenómeno estudiado. Inicialmente, se realizó una revisión exhaustiva de la literatura existente lo que permitió fundamentar teóricamente el estudio. Para la obtención de datos, se aplicó una encuesta con preguntas abiertas, diseñada para captar percepciones, experiencias y opiniones detalladas de los participantes. La selección de la muestra se llevó a cabo mediante un muestreo probabilístico por conveniencia. El análisis de los datos se desarrolló siguiendo un proceso sistemático y riguroso, que incluyó la codificación y categorización de las respuestas. Los resultados obtenidos en la investigación muestran que la IA tiene un gran potencial para transformar la educación, mejorar la experiencia de aprendizaje y la gestión educativa, sin embargo, para que su implementación sea efectiva debe superar barreras como la brecha digital, la falta de capacitación y la creación de marcos normativos y políticas públicas sólidas que guíen el uso ético pedagógico de la IA.

Palabras clave: inteligencia artificial, educación, tecnología, ética, pedagogía

¹ Autor principal

Correspondencia: [jsmolina@uce.edu.ec](mailto:jsmolinam@uce.edu.ec)

Ethical and Pedagogical use of Artificial Intelligence in education

ABSTRACT

The objective of the research is to analyze the ethical and pedagogical use of Artificial Intelligence (AI) in the educational field by identifying the main challenges and limitations that teachers and students face when using this tool. The analysis is intended to promote a conscientious integration of AI in the teaching-learning process, ensuring that such integration is human-centered, based on human rights, and focused on improving the quality of education. The research was framed within a qualitative approach, blending descriptive and exploratory methods to explore the studied phenomenon in depth. Initially, an exhaustive review of previous papers was conducted, which provided the theoretical basis for this research. To obtain data, an open-ended survey was applied, designed to capture detailed perceptions, experiences, and opinions from the participants. Convenience-based probabilistic sampling was used for participant selection. Data analysis was conducted through a systematic and meticulous process, which included coding and categorization of the responses. The results obtained in the study show that AI holds significant potential to transform education, enhance learning experiences, and improve educational management. Nevertheless, to be effectively implemented, AI must overcome barriers such as the digital divide, lack of training, and the need to establish robust regulatory frameworks and public policies that guide its ethical and pedagogical use.

Keywords: artificial intelligence, education, technology, ethics, pedagogy

Artículo recibido 05 julio 2025

Aceptado para publicación: 25 julio 2025



INTRODUCCIÓN

En la actualidad las tecnologías emergentes han irrumpido de manera significativa en la sociedad y han modificado la forma en las personas se comunican, relacionan y aprenden. En este sentido la Inteligencia Artificial (IA) va ganando espacios y es utilizada por varios profesionales como una herramienta que les permite generar innovaciones, automatizar tareas, optimizar procesos, acceder a gran cantidad de información para la toma de decisiones.

De igual manera en el ámbito educativo la IA está revolucionando la forma en la que enseñamos y aprendemos, ya que “las posibilidades que ofrece la IA para la enseñanza y el aprendizaje suponen una oportunidad sin precedentes para crear entornos educativos dinámicos y estimulantes que inspiren a nuestro alumnado a ser más curioso, más creativo y más crítico en su búsqueda del conocimiento” (INTEF, 2024, p.5).

Por ello, el presente artículo analiza el uso ético de la IA en la educación como un recurso en el proceso de enseñanza aprendizaje y en la labor docente a través de un estudio teórico y una revisión bibliográfica de los elementos conceptuales entorno a su implementación como una herramienta capaz de potencializar y mejorar los procesos pedagógicos.

También es importante explorar las posibilidades que brinda la IA en el ámbito educativo para la generación de recursos, retroalimentación, adaptación de contenidos, personalización y estimulación del aprendizaje, además de los sistemas personalizados que ha ido desarrollando la IA acorde a las necesidades de cada estudiante, como por ejemplo los sistemas de tutores inteligentes, contenidos interactivos, las plataformas de aprendizaje colaborativo, asistentes virtuales, recomendaciones y búsquedas avanzadas.

Asimismo, es pertinente y necesario el análisis de las limitaciones y el uso adecuado y ético de la IA en educación, ya que según la UNESCO la IA se presenta como una gran oportunidad para mejorar el aprendizaje, pero también representa retos e implicaciones como la falta de integridad académica, la falta de regulación, los sesgos cognitivos, la protección de datos, el acceso y equidad. (Sabzalieva & Valentini, 2023).

El problema de investigación se enfoca en comprender el uso adecuado de IA en educación, su correcta integración en el aula, su uso ético, retos, desafíos de su aplicación y sobre todo las posibilidades que



la IA aporta a la educación y al docente para la creación de entornos educativos dinámicos, interactivos, participativos y contextualizados en los que los estudiantes generen aprendizajes significativos.

Es importante analizar esta temática, porque la educación debe ir avanzando a la par de los desarrollos científicos tecnológicos de la sociedad y en ese sentido la IA se va posicionando como una herramienta de alto impacto que ofrece revolucionar la labor docente y los procesos de enseñanza aprendizaje, por lo cual se vuelve necesario que los docentes desarrollen las bases teóricas para la implementación de la IA y esto está íntimamente ligado con una formación y capacitación adecuada para que la IA sea utilizada de manera ética, responsable y significativa en la educación, priorizando la privacidad y la seguridad de los datos de los estudiantes, pero sobre todo garantizando una formación de calidad centrada en el ser humano.

ANTECEDENTES

En torno a este trabajo investigativo, a nivel internacional se encontró la Guía para el uso de la IA generativa en educación e investigación publicada en el 2024 por la UNESCO, donde se enfatiza y analiza elementos teóricos en torno a la IA y sus implicaciones en el ámbito educativo, así como el establecimiento de políticas y marcos regulatorios orientados a un adecuado uso de las IA.

De esta publicación se recoge el enfoque de la IA como herramienta puesta a disposición del ser humano para complementar, ampliar o aumentar sus capacidades intelectuales y habilidades sociales, este enfoque es importante porque orienta a la investigación al desarrollo de las capacidades humanas través de la IA, en el marco del respeto de los derechos humanos, la ética y la dignidad de las personas, garantizando una participación activa y responsable en los procesos educativos que permitan ir avanzando en una educación de calidad, inclusiva y participativa.

También resulta de interés los criterios desarrollados por el Ministerio de Educación de España en su Guía sobre el uso de la IA en el ámbito educativo, donde se abordan los desafíos y limitaciones, pero también las oportunidades que presentan la IA al momento de darles un fin pedagógico. Minimizar los riesgos y maximizar los beneficios de la IA en el aprendizaje es uno de los temas que deben ser abordados en los sistemas educativos, por tanto, es esencial considerar aspectos como el uso ético de la IA, la igualdad, el uso de datos y privacidad, la equidad e inclusión, los sesgos y la veracidad de la información.



Para eso es importante desarrollar y fortalecer las competencias digitales en el profesorado y alumnado.

Propósito y objetivos de la investigación

El presente artículo tiene como objetivo general realizar un análisis y fundamentación teórica sobre el uso ético pedagógico de la IA en educación.

También se propone identificar los principales desafíos y límites para docentes y estudiantes que implica el uso de la IA en el ámbito educativo, establecer lineamientos que permitan integrar la IA como recursos pedagógicos seguros centrados en la calidad educativa con un enfoque de derechos y examinar las distintas herramientas de IA para la creación de contenido educativo, sus ventajas y potencialidades en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Inteligencia artificial (IA)

Rouhiainen (2018) sostiene que la IA es la capacidad que tienen las máquinas para usar algoritmos, aprender de los datos y utilizar lo aprendido para realizar tareas tal y como lo haría un ser humano. De la misma manera Cabanelas (2019) define a la IA como la habilidad que tienen una red de ordenadores o red de robots para ejecutar actividades comúnmente asociadas a la inteligencia humana, además puede ser concebida como una rama de la informática-computación que se ocupa de la simulación del comportamiento inteligente.

En otras palabras, la IA es un conjunto de sistemas informáticos y tecnologías que le permiten a las computadoras realizar procesos que imitan o simulan funciones cognitivas propias de los seres humanos como razonar, aprender, planificar, percibir, manipular, interpretar, tomar decisiones y resolver problemas con la finalidad de realizar actividades concretas de una manera precisa.

Sin embargo, la IA tiene características que la diferencian de la inteligencia humana, la IA no necesita descansar y puede funcionar de manera prolongada en el tiempo, estas tienen un alto grado de precisión al momento de ejecutar tareas, esto no quiere decir que no se equivoquen, pueden hacerlo, pero esos errores lo van retroalimentado para equivocarse menos. Pero las características que más destacan de la IA, es la capacidad que tienen para manejar una gran cantidad de información, realizar actividades extensas y exhaustivas y la automatización de procesos.

Cabe destacar que la IA ha estado presente desde hace varias décadas, sin embargo, en los últimos años se ha integrado a la cotidianidad de las personas casi de manera imperceptible y ha ido rediseñando y



transformado la realidad en la que vivimos. Entre los ámbitos en los que la IA ha irrumpido están la salud, la industria, el transporte, el comercio, la economía, la administración y por supuesto la educación.

IA en educación

En este apartado se analizarán los beneficios de la IA al ser utilizada como una herramienta del docente para desarrollar su labor educativa. Al respecto Aparicio (2023) menciona que la IA ha facilitado la creación de entornos de aprendizaje y recursos interactivos que fomentan la participación del estudiante y en la gestión docente ha permitido la automatización de tareas administrativas, lo que ha agilizado los procesos educativos. Adicionalmente la IA tiene un fuerte potencial para lograr la consecución de los objetivos de aprendizaje mediante la reducción de las dificultades de acceso y la optimización de métodos para mejorar los resultados educativos (Moreno, 2019).

Otra de las contribuciones de la IA a la educación es la personalización del aprendizaje, este es un enfoque pedagógico que busca adaptar el proceso educativo a las necesidades particulares de aprendizaje del estudiante y en este sentido la IA a desarrollado sistemas de tutorías y plataformas inteligentes que se van adecuando al nivel de conocimiento y ritmo de cada estudiante, estas ofrecen trayectorias personalizadas basadas en los perfiles, respuestas e interacciones de los estudiantes (Jara & Ochoa, 2020).

Además de la personalización del aprendizaje la IA también ofrece retroalimentación en tiempo real, partiendo del análisis y desempeño del estudiante identifica sus dificultades académicas brindando de forma inmediata comentarios para ayudar al estudiante a fortalecer las áreas con dificultad. Por ello se puede decir que una de las cualidades más significativas de la IA es su capacidad para adaptarse a los distintos tipos y estilos de aprendizaje ya que utiliza algoritmos para proporcionar recomendaciones y actividades educativas personalizadas. (Monje et al., 2024).

La IA también ofrece herramientas para el seguimiento de estudiantes en riesgo, permitiendo a los educadores identificar las dificultades y patrones en el rendimiento académica, las áreas donde hay que mejorar y la toma de decisiones informadas. Esto lo hace a través del análisis de grandes cantidades de información, como por ejemplo calificaciones, asistencia, comportamiento, participaciones, atrasos, tareas incumplidas, actas e informes y otros factores que pueden influir en el desempeño académico



(Bolaño y Duarte, 2024). Este análisis le permite a la IA predecir cuáles estudiantes tienen mayor riesgo académico e incluso la probabilidad de deserción escolar.

Una de las aplicaciones más relevantes de la IA a labor docente es la automatización de las tareas pedagógicas y administrativas como planificaciones, elaboración de horarios, generación de informes, calificación de tareas y evaluaciones, esta automatización permite liberar al docente del trabajo burocrático para que pueda centrarse y dedicar mayor tiempo al proceso pedagógico en el aula.

En este sentido, la IA también le ofrece al docente tecnologías para la creación de contenidos, recursos digitales y materiales educativos, como talleres, cuestionarios, presentaciones multimedia, simulaciones, paseos virtuales, juegos, videos interactivos, estos recursos generados con IA potencian el deseo por aprender del estudiante ya que estimulan el aprendizaje colaborativo, propician la participación, la creatividad y el desarrollo del pensamiento crítico (Quirós, 2009).

Herramientas y técnicas basadas en IA para educación

Plataformas virtuales en línea

Las plataformas virtuales para el aprendizaje son sistemas informáticos que han generado nuevas formas de transmitir el conocimiento a través de la creación de entornos digitales que facilitan la interacción entre los docentes, estudiantes e incluso con los padres de familia. Según Lagos et al. (2020) los beneficios de las plataformas en educación son:

- Centralización de actividades, contenidos e información en un solo lugar
- Mejora la comunicación docente estudiante
- Facilita la coordinación y trabajo de diversos grupos de aprendizaje
- Fomenta el respeto frente a las intervenciones en foros y espacios virtuales de comunicación
- Motivación para los estudiantes ya que están familiarizados con su uso de la tecnología

A través de esta herramienta el docente puede programar tareas, realizar retroalimentación, organizar contenidos, dar seguimiento y apoyo académico, generar reportes, generar espacios de comunicación personalizada con lo cual el estudiante podrá contar con un espacio académico interactivo, lúdico, amigable y seguro para el aprendizaje.



Asistentes virtuales de aprendizaje

Un asistente virtual es una IA que está diseñada para interactuar y proporcionar asistencia personalizada, estos programas pueden responder preguntas, realizar acciones específicas, búsquedas en línea, establecer recordatorios, entre otras funciones (Crespo y Benavides, 2024). Ya en el ámbito educativo, los asistentes virtuales han demostrado ser una herramienta potente para la tutorización ya que ofrecen nuevas formas de interacción y apoyo académico en tiempo real mejorando la experiencia de aprendizaje de los estudiantes (Guachamin et al., 2024). Además, esta herramienta puede ser utilizada por los estudiantes para acceder a información actualizada de forma rápida, precisa y contextualizada permitiéndoles ampliar y profundizar conocimientos mejorando así la comprensión de temas trabajados en clase. Finalmente, los asistentes virtuales promueven la motivación e interacción ya que al momento de poder generar preguntas y recibir respuestas de forma inmediata los estudiantes se sienten más interesados y comprometidos con el aprendizaje.

Sistemas de recomendación de contenido educativo

Estos sistemas son herramientas de software que emplean métodos matemáticos y estadísticos para el análisis y predicción de datos con la finalidad de brindar sugerencias a los usuarios en torno a los materiales, información o recursos que le sean más útiles, esto lo desarrolla en función de los intereses del usuario o de otros usuarios. Esta herramienta que utiliza algoritmos de IA puede recomendar libros, videos, artículos y cursos en línea, basados en los intereses, las preferencias y el historial de aprendizaje. En otras palabras, personaliza el material de estudio según las necesidades, progreso y nivel de cada estudiante (Mujica, 2024).

Herramientas de creación de contenidos

La creación de contenidos significativos, amigables y de interés para el estudiante es uno de los retos de la docencia actualmente. Por ello, las herramientas de creación de contenidos con IA se presentan como una oportunidad innovadora para generar recursos de alto impacto para el proceso de enseñanza aprendizaje. Mujica (2024) en base al análisis de algunas plataformas de creación de contenidos plantea los siguientes usos de estas herramientas en educación:

- Creación de plantillas prediseñadas y funciones de personalización que permiten a los usuarios diseñar cursos en línea, presentaciones y materiales de capacitación y enseñanza.



- Análisis de datos y patrones de texto para crear contenido multimedia original y relevante sobre una como noticias, reportajes, guiones, traducciones, resúmenes, imágenes, exámenes, presentaciones, interactivas, contenido multimedia, ensayos e informes.
- Análisis de texto y extracción automática de preguntas relevantes para evaluar la comprensión de una lectura.

El uso de estas herramientas en aula tiene un gran potencial ya que pueden mejorar la eficiencia, la accesibilidad y la diversidad de los contenidos. Además, que genera un ambiente de aprendizaje distinto que puede ir más allá de la escuela.

Perfil del alumno y el docente, identificación de desafíos, limitaciones y estrategias

La integración de la IA en educación sin duda representa una gran oportunidad para mejorar la calidad educativa pero también implica superar barreras y limitaciones de formación, inclusión y uso. Por ello, el Ministerio de Educación de España, a través de su Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de formación del Profesorado (2024) realizo un análisis del perfil de estudiantes y docentes y emite algunas observaciones, orientaciones y elementos para tener en cuenta y garantizar una correcta aplicación de IA en el aprendizaje.

Tabla 1 Desafíos y límites para tener en cuenta con los estudiantes al trabajar con IA

Aspecto	Desafíos y limitaciones
Falta de competencias	No existen destrezas para el manejo de la IA por la falta de formación.
Brechas de acceso	Falta de conectividad y dispositivos tecnológicos en el aula y hogar
Dependencia excesiva	Reducción del pensamiento crítico, creatividad y autonomía.
Vulneración de datos	Riesgo de filtración de datos personales, la privacidad y seguridad.
Precisión del contenido	Los sistemas de generación de contenido pueden presentar errores.

Fuente: Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de formación del Profesorado (2024).

Ante estas limitaciones, es fundamental que las instituciones educativas incluyan dentro de la formación académica de sus estudiantes programas, talleres o cursos sobre el uso y fundamentos de la IA. Pero es evidente que esta responsabilidad no recae solamente sobre las instituciones educativas, sino va de la mano con las políticas de protección de privacidad, la creación de marcos regulatorios y las políticas públicas de inversión en educación por parte de los organismos estatales, lo que será esencial para

resolver limitaciones como la vulneración de datos y brecha tecnológica. Por su parte los docentes deben utilizar la IA para generar contenido significativo que les permita a los estudiantes encaminarse en procesos de reflexión, creación y desarrollo del pensamiento crítico.

Tabla 2 Desafíos y límites de los docentes al trabajar con IA

Aspecto	Desafíos y limitaciones
Escasez de capacitación	La evolución de la IA no va al mismo ritmo de su formación.
Percepción de su rol	El profesorado podría encontrarse relegado a un papel secundario.
Seguridad de los datos	Manejo de grandes cantidades de datos del alumnado.
Calidad del contenido	Los recursos creados por la IA pueden contener errores o sesgos.

Fuente: Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de formación del Profesorado (2024).

La falta de formación de los docentes puede ser una limitante, por lo que el profesorado debe recibir una formación sólida que les permita planificar, organizar y diseñar escenarios educativos seguros y significativos apoyados en la IA. La Comisión Europea (2019) señala que en la actualidad parte de la formación de los docentes debe estar encaminada al uso pedagógico de las tecnologías que no es otra cosa que saber enseñar con herramientas digitales. Así mismo Del Moral y Villalustre (2010) enfatizan en que la formación de los maestros debe estar en consonancia con los avances tecnológicos de la sociedad, lo que implica cambios en la escuela y sobre todo en la formación del profesorado.

Preocupaciones éticas de la IA en educación

La integración de la IA en educación es un reto que los docentes deben asumir con el objetivo de mejorar la calidad educativa, pero resulta igual de importante abordar los desafíos éticos que surgen en torno a su aplicación. En este sentido es fundamental garantizar que su uso este encaminado al desarrollo y fortalecimiento académico, diseñando estrategias pedagógicas que no solo utilicen la tecnología como un medio para mejorar el aprendizaje, sino que también respete los principios de justicia, inclusión y acceso (Clemente et al., 2024).

En este contexto, surgen preocupaciones éticas y sociales fundamentales como la privacidad de los datos de los estudiantes, la vulneración en la privacidad, los sesgos algorítmicos y la discriminación, la disminución de la interacción humana y la necesidad de salvaguardar la dimensión humana en la educación.



A continuación, se analizan algunos desafíos para tener en cuenta cuando se utiliza IA:

- **Sesgos y discriminación.** - Los sesgos en IA se refieren a la aparición de información sesgada producto de la introducción de datos en la programación que distorsionan la información, lo que puede profundizar la desigualdad, discriminación y la reproducción de estereotipos. Un ejemplo sería un algoritmo que recomienda admisiones a programas de estudio, este podría favorecer inadvertidamente a estudiantes de ciertos grupos sociodemográficos sobre otros, basándose en los datos con los que fue entrenado (Comas, 2023).
- **Privacidad y seguridad.** – Las aplicaciones que utilizan IA tienen la capacidad de recopilar, almacenar y guardar grandes cantidades de información de los estudiantes. Por ello que es necesario generar mecanismos de protección y acciones para preservar la privacidad y propiedad de los datos, encriptándolos o mediante su destrucción una vez que han cumplido su ciclo útil (Paguay, 2024). Además, las instituciones educativas deben elaborar programas de prevención, protección y cuidado de los datos y concientizar a los estudiantes de los riesgos y problemas que pueden derivar del mal uso o uso no autorizado de la información.
- **Dependencia tecnológica.** - Al generar información y automatizar procesos de forma instantánea la IA puede provocar una dependencia tecnológica disminuyendo las capacidades cognitivas e intelectuales de los estudiantes, ya que de forma más constante buscan información en la IA para sus tareas e investigaciones de las distintas asignaturas. En este sentido, también se han identificado problemas con la interacción social y el trabajo colaborativo. La dependencia excesiva puede traer algunas dificultades en el desarrollo del pensamiento crítico, la investigación autónoma, el esfuerzo intelectual y la resolución de problemas, ya que los estudiantes se acostumbran a obtener respuestas y soluciones únicamente de los sistemas de IA (Torres et al., 2023).
- **Resistencia al cambio y falta de capacitación.** – Estos son algunas de las principales dificultades que las instituciones educativas deben enfrentar dado que los docentes y estudiantes pueden carecer de competencias digitales para usar la IA en el proceso de enseñanza aprendizaje. Además, existen otras dificultades como la brecha generacional especialmente para los docentes mayores, la falta de recursos tecnológicos y conectividad a Internet adecuada que también puede ser limitaciones relacionadas (Blanco et al., 2024).



Uso ético de la IA en educación

En base a lo analizado en el apartado anterior surge la necesidad de establecer lineamientos que permitan una regulación adecuada para que la IA sea utilizada como un recurso pedagógico seguro en los entornos educativos. Al respecto, La Unicef (2021) plantea 3 fundamentos de la IA centrados en la protección de los niñas, niñas y adolescentes:

- La IA debe garantizar la participación para que los niños, niñas y adolescentes tengan
- capacidad de acción para el diseño de un futuro digital responsable (incluir a todos).
- Protección frente a cualquier tipo de discriminación generada por la IA (no hacer daño).
- Los sistemas de IA deben favorecer la educación (hacer el bien).

Las instituciones educativas deben dar un uso pedagógico adecuado a las tecnologías garantizando el interés superior del niño, la no discriminación y el respeto a su libertad y opinión. Por lo cual, es necesario que la escuela elabore lineamientos, pautas y protocolos para un uso seguro de la IA, principalizando los derechos de los estudiantes y así aprovechar sus beneficios y minimizar sus riesgos (CEPAL Y UNICEF, 2014).

Ante esto, el Ministerio de Educación a través de su Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación (DNTE) presenta lineamientos y recomendaciones pedagógicas y éticas para la integración de la IA en educación.

- El docente debe utilizar la IA como una herramienta de apoyo para la enseñanza y el aprendizaje. Porque a pesar de que la tecnología puede jugar un papel fundamental, el docente sigue siendo insustituible en su experiencia, afecto, en su habilidad para guiar y motivar al estudiante. El profesor es quien adapta la IA a su enfoque pedagógico (Rondón, 2023).
- La IA debe ser utilizada por el docente para fomentar el aprendizaje colaborativo como una estrategia didáctica de aprendizaje que posibilite el trabajo compartido entre los estudiantes, donde cada miembro es responsable de su aprendizaje y contribuye en la mejora del trabajo compartido con aportes relevantes (De Gracia, 2024). También el trabajo colaborativo puede ayudar a utilizar de una mejor manera la IA.
- La IA debe emplearse para fomentar el pensamiento crítico en los estudiantes, pensamiento relacionado con una actividad reflexiva y cuestionadora de su propio pensamiento y el de los demás,



también tiene que ver con la resolución de problemas y la evaluación de información, es decir se trata de un pensamiento orientado hacia la acción (Robles, 2019). La IA puede fortalecer estos procesos generando gran cantidad de información que los estudiantes deberán verificar, contrastar y fundamentar para así ampliar la capacidad de análisis y toma de decisiones.

- La IA debe ser utilizada para fortalecer el aprendizaje en estudiantes con necesidades educativas específicas ya que estos permiten adaptar contenidos a las necesidades individuales de cada estudiante, brindándoles la oportunidad de participar en actividades prácticas y avanzar a su propio de manera más efectivas en las distintas áreas (Anchundia et al., 2024).
- El uso de la IA debe enfocarse en procesos cocreación entre el estudiante y las herramientas tecnológicas, desde este enfoque la IA se convierte en un instrumento que puede proporcionar nuevas perspectivas de construcción y elaboración de contenidos. En este sentido, la IA puede apoyar y optimizar los procesos creativos en diversas áreas dado que facilita la generación de ideas, conceptos y enfoques (López y Asión, 2024).
- La IA no debe ser usada para generar desinformación, en este sentido es clave que el estudiante pueda cuestionar y verificar la validez de la información y a su vez no utilice la IA para crear contenido falso o inapropiado que pueda dañar la reputación de otras personas o manipular su opinión.

METODOLOGÍA

El estudio se desarrolló bajo una metodología cualitativa, la cual resultó fundamental para captar la complejidad del fenómeno educativo en relación con la inteligencia artificial (IA). Este enfoque permitió identificar buenas prácticas, límites, oportunidades y retos éticos, contribuyendo así a promover un uso pedagógicamente fundamentado y ético de la IA en la educación.

La metodología incluyó una revisión exhaustiva de literatura, que implicó la búsqueda, recopilación y análisis de información especializada en tecnología educativa y ética. Este proceso permitió profundizar en enfoques, teorías y conceptualizaciones relevantes sobre el tema, apoyándose en repositorios digitales, revistas indexadas, páginas web, libros y documentos electrónicos como fuentes clave.

Para identificar los desafíos y límites en el uso de la inteligencia artificial (IA) en educación se trabajó con la investigación exploratoria y descriptiva lo que permitió comprender en profundidad las



percepciones, experiencias y preocupaciones de docentes y estudiantes frente al uso ético, desafíos y límites de la IA en educación.

Para la investigación se utilizó el muestreo probabilístico por conveniencia donde participaron 5 docentes y 5 estudiantes de una Institución educativa de la ciudad de Quito. La obtención de información se lo hizo a través de una encuesta con preguntas abiertas.

El análisis de datos se llevó a cabo siguiendo un proceso sistemático y riguroso. En primera instancia, se procedió a recopilar, transcribir y organizar la información obtenida de las respuestas. Posteriormente, se realizó un análisis detallado para identificar patrones y significados relevantes.

A continuación, se crearon categorías temáticas que permitieron agrupar las respuestas según los principales significados expresados por los encuestados. Estas categorías facilitaron una comprensión más profunda y estructurada de la información cualitativa recolectada.

Finalmente, la información categorizada fue contrastada con la teoría existente, lo que permitió validar y enriquecer los hallazgos. Este proceso fue fundamental para aprovechar la riqueza de las respuestas abiertas, ya que estas ofrecen información cualitativa profunda, espontánea y valiosa para el estudio.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este apartado se presentará el análisis de la información proporcionada por los docentes y estudiantes en torno a la temática planteada.

La investigación determinó que la mayoría de los participantes están familiarizados con la inteligencia artificial. En el caso de los docentes mencionan que este término IA, lo empezaron a escuchar con fuerza en los últimos años, pero desconocían su utilidad, sin embargo, con el paso del tiempo han ido incorporando esta herramienta en su vida profesional, en este sentido la revista Forbes en una encuesta realizada a 500 profesores de Estados Unidos determinó que en la actualidad el 60% utilizan IA en sus aulas, esto a pesar que en un inicio se habían planteado cero tolerancia a esta tecnología (Hamilton y Swanston, 2024). Esto refleja una tendencia creciente de aceptación y adopción de la IA en la educación, superando resistencias iniciales y reconociendo su potencial para mejorar las prácticas docentes.

De igual forma sucede con los estudiantes, manifiestan conocer varias aplicaciones de IA, de ella destacan la optimización del tiempo al momento de realizar sus tareas académicas y reconocen varios de sus beneficios.



El estudio identificó que, aunque docentes y estudiantes están familiarizados con IA y reconocen su valor como herramienta para apoyar la enseñanza y el aprendizaje, este conocimiento no siempre se traduce en un uso técnico y adecuado de la tecnología. La implementación efectiva de la IA requiere competencias específicas y una formación continua que permita a los usuarios comprender su funcionamiento, potencialidades, riesgos y aplicaciones pedagógicas.

Por ello, la UNESCO (2024) plantea un marco de competencias con el fin de orientar a los educadores y dotar a los estudiantes de las habilidades, conocimientos y valores para relacionarse con la IA de manera eficaz. Este marco contempla, preparación y formación continua de los docentes para el manejo de la IA, proporcionar conocimientos y habilidades básicos en este ámbito a los estudiantes, fomentar un uso ético de la IA para la resolución de problemas, el desarrollo de la creatividad y el pensamiento crítico.

Es fundamental que los profesores tengan una formación sólida en IA para manejar esta tecnología con responsabilidad, abordando aspectos clave como la privacidad, el sesgo y la transparencia en su uso. Esta capacitación garantiza que la IA complemente, y no sustituya el rol humano en la educación, preservando la orientación que solo un docente puede ofrecer.

El estudio también reveló que la totalidad de los docentes coinciden en que la IA es una herramienta didáctica y pedagógica que simplifica la labor docente y contribuye de manera efectiva al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Además, consideran que esta tecnología no reemplazará el trabajo de los maestros en el aula, ya que la interacción entre docente y estudiante es indispensable para un aprendizaje significativo y humano. Por lo cual, hay que concebir a la IA como una herramienta de apoyo educativo manteniendo la interacción humana como eje central de proceso formativo, donde se combine un enfoque integral entre la pedagogía y la tecnología optimizando los resultados de aprendizaje sin deshumanizar la educación (Valenzuela y Pérez, 2025). Una limitante clave que docentes y estudiantes han expresado respecto a la integración de la IA en la educación es la brecha digital, que afecta el acceso y uso equitativo de herramientas tecnológicas. Esta brecha se manifiesta en la falta de conectividad adecuada, ausencia o insuficiencia de laboratorios de computación y carencia de pizarras digitales, lo que limita la posibilidad de aprovechar la IA en las aulas.



La brecha digital es un problema multidimensional, para superarla, es necesaria entre otras cosas, una inversión en infraestructura tecnológica, que incluya conectividad, dispositivos, plataformas educativas inclusivas y contenidos digitales pertinentes que se alineen con los contenidos, también es fundamental la capacitación docente. Por ello Organismos internacionales como la Unión Internacional de Telecomunicaciones y UNICEF (2020), han señalado la urgencia de que los gobiernos realicen inversiones para reducir la brecha digital, que actualmente impide el acceso a estas herramientas en los espacios educativos. Finalmente, los docentes coinciden en la necesidad de mejorar los procesos de socialización de las normativas nacionales e internacionales, así como de fortalecer la profesionalización y capacitación. Además, consideran fundamental establecer lineamientos y políticas claras para que IA sea manejada con responsabilidad y de manera ética en las instituciones educativas.

CONCLUSIONES

La inteligencia artificial (IA) en educación es una herramienta que utilizada adecuadamente potencia los procesos de enseñanza-aprendizaje, mejora la eficiencia y gestión escolar y transforma la experiencia educativa hacia un modelo más inclusivo, adaptativo centrado en el estudiante, potenciando tanto el rol del docente como el aprendizaje autónomo y significativo de los alumnos.

Docentes y estudiantes valoran los beneficios de la IA en educación, pero también reconocen que su utilización debe estar guiada por procesos de capacitación con enfoques éticos y técnicos rigurosos que permitan una incorporación responsable de la IA.

Debido al avance tecnológico y la incorporación de herramientas de IA en la educación, prohibir su uso en los espacios educativos sería incorrecto. En cambio, es fundamental promover un uso ético y responsable de la IA, estableciendo normativas institucionales y políticas públicas que regulen su aplicación en el ámbito educativo, protejan derechos y promuevan un aprendizaje inclusivo, seguro y de calidad en la era digital.

La IA en la educación debe ser una herramienta para promover la inclusión y no la exclusión, por lo que es fundamental reducir la brecha digital mediante una inversión que garantice recursos económicos para dotar a las instituciones educativas con equipos tecnológicos adecuados y políticas integrales que incluyan planes de formación tecnológica para docentes y estudiantes. Sin estas acciones, la IA puede profundizar las desigualdades sociales y educativas.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anchundia, A., Quishpe, V., Quishpe, E., Mendoza, A., y Paredes, R. (2024). Beneficios y Riesgos de la Inteligencia Artificial para Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales. 8 (1), 5239-5257. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.9856
- Aparicio, O. (2023). La Inteligencia Artificial y su incidencia en la educación: Transformando el aprendizaje para el siglo XXI. 3 (2), 217-229. ISSN: 2745-0341
- Blanco, A., Rocha, A., Rocha, P., Rocha, E., y Criollo, J. (2024). La Necesidad de Capacitación Docente para una Implementación Efectiva de la Tecnología Educativa en el Aula. 8 (2), 2347-2367. DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10676
- Bolaño, M., & Duarte, A. (2024). Una revisión sistemática del uso de la inteligencia artificial en la educación. (39), 51-63. <https://doi.org/10.30944/20117582.2365>
- Cabanelas, O. (2019). Inteligencia artificial ¿Dr. Jekyll o Mr. Hyde?. Mercados y Negocios, (40), 5-22. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=571860888002>
- CEPAL-UNICEF. (2014). Derechos de la infancia en la era digital. Boletín de la infancia y adolescencia sobre el avance de los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Disponible en: <https://www.unicef.org/panama/informes/derechos-de-la-infancia-en-la-era-digital>
- Clemente, A., Cabello, A., y Añorve, E. (2024). La inteligencia artificial en la educación: desafíos éticos y perspectivas hacia una nueva enseñanza. 5 (6), 464 – 472. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i6.3019>
- Comas, R. (2023). Sesgos algorítmicos en educación análisis y soluciones. 8th Virtual International Conference on Education, Innovation and ICT November 29 - 30, 2023, 2023, págs. 329-330. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9303103>
- Crespo, P., y Benavides J. (2024). Beneficios y desafíos de los asistentes virtuales en el aprendizaje. Volumen V, Número 2 p 685. DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v5i2.1909>
- De Gracia Ch, A. (2024). El aprendizaje colaborativo como estrategia didáctica en ambientes virtuales para el logro de aprendizajes significativo. 7(1), 106–128. <https://doi.org/10.48204/j.saberes.v7n1.a4691>



- Del Moral, M., & Villalustre, L. (2010). Formación del profesor 2.0: desarrollo de competencias tecnológicas para la escuela. (23), 59–69. Recuperado <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3403432>
- European Commission. (2019). Digital Education at School in Europe. Disponible en: https://eacea.ec.europa.eu/nationalpolicies/eurydice/sites/eurydice/files/en_digital_education_n.pdf
- Guachamin C., Peñafiel V., Acaro O., Bermeo M., Duche S., y Tulcán K. (2024). Tutorización inteligente: asistentes virtuales y Chatbot en el aula: Smart tutoring: virtual assistants and Chatbot in the classroom. 5(2), Pág. 2031. <https://doi.org/10.60100/rcmg.v5i2.350>
- Hamilton, I., y Swanston, B. (2024). Inteligencia artificial en la educación: opiniones de los docentes sobre la IA en el aula. Disponible en: <https://www.forbes.com/advisor/education/it-and-tech/artificial-intelligence-in-school/>
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. (2024). Inteligencia artificial en el ámbito educativo. Disponible en: https://code.intef.es/wp-content/uploads/2024/07/Gu%C3%ADa-sobre-el-uso-de-la-IA-en-el-%C3%A1mbito-educativo-INTEF_2024.pdf
- Jara, I., & Ochoa, J. (2020). Usos y efectos de la inteligencia artificial en educación, Inter-American Development Bank. United States of America. Disponible en: <https://coilink.org/20.500.12592/n31zss>
- Lagos, G., Espinosa, G., Nivelá, M., Lagos, B., y Ganchozo, A. (2020). Plataformas y herramientas digitales enfocadas a la educación. Grupo Compá. Disponible en: <http://142.93.18.15:8080/jspui/bitstream/123456789/443/1/Listo%202.pdf>
- López, I., y Asión, L. (2024). Potenciar la Creatividad con Inteligencia Artificial. 175-183 ISSN 1668-0227. Disponible en: [file:///C:/Users/User/Downloads/Dialnet-PotenciarLaCreatividadConInteligenciaArtificial-9677179%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/Dialnet-PotenciarLaCreatividadConInteligenciaArtificial-9677179%20(1).pdf)
- Ministerio de Educación (s.f). Orientaciones para el uso pedagógico de herramientas de Inteligencia Artificial en el proceso de enseñanza aprendizaje que garanticen el uso efectivo y ético en el aula. Disponible en: <https://recursos.educacion.gob.ec/red/orientaciones-para-el-uso-pedagogico-de->



[herramientas-de-inteligencia-artificial-en-el-proceso-de-ensenanza-aprendizaje-que-garanticen-el-uso-efectivo-y-etico-en-el-aula/](#)

- Monje, M., Villamagua, M., Aroca, E., Chico, A., y López, E. (2024). Personalización del proceso de aprendizaje mediante inteligencia artificial. Volumen V, Número 3 p. 772. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i3.2076>
- Moreno, D. (2019). La llegada de la inteligencia artificial a la educación. Revista De Investigación En Tecnologías De La Información, 7(14), 260–270. <https://doi.org/10.36825/RITI.07.14.022>
- Mujica, M. (2024). Clasificación de las Herramientas de la Inteligencia Artificial en la Educación. 17(1), 31-40. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.513>
- Paguay, M., Jimenez, D., Quiliguango, V., Maynaguez, M., Coello, C., y Coello S. (2024). La ética en el uso de la inteligencia artificial en los procesos educativos. 1(4). 145-158. <https://doi.org/10.53877/rc.8.19e.202409.12>
- Quirós, E. (2009). Recursos didácticos digitales: medios innovadores para el trabajo colaborativo. Educare, XIII (2), 47-62. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4781052>
- Robles, P. (2019). La formación del pensamiento crítico: habilidades básicas, características y modelos de aplicación en contextos innovadores. 4(2), 13-24. Disponible en: <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso/article/view/1725>
- Rondón, G. (2023). El rol docente en el uso de la Inteligencia Artificial en ambientes educativos. 20(2), 49-70. DOI: <https://doi.org/10.56219/dialgica.v20i2.2606>
- Rouhiainen, L. (2018). Inteligencia Artificial: 101 cosas que debes saber hoy sobre nuestro futuro. Disponible en: https://static0planetadelibroscom.cdnstatics.com/libros_contenido_extra/40/39308_Inteligencia_artificial.pdf
- Sabzalieva, E., y Valentini, A. (2023). ChatGPT e inteligencia artificial en la educación superior: Guía de inicio rápido. Guía de inicio rápido. UNESCO. Disponible en: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385146_spa
- Torres, E., López, A., Torres, F., Tito, P., Torres, W., Supo, A., Basurco, R., Idme, C., y Mamani, M. (2023). Impacto de la inteligencia artificial en la educación universitaria. Volumen 1 (6), 82-91.



Disponible en: <https://www.editoracientifica.com.br/books/chapter/230513147>

UNESCO. (2024). Qué debe saber acerca de los nuevos marcos de competencias en materia de IA de la UNESCO para estudiantes y docentes. Disponible en: <https://www.unesco.org/es/articles/que-debe-saber-acerca-de-los-nuevos-marcos-de-competencias-en-materia-de-ia-de-la-unesco-para?hub=32618>

UNICEF. (2020). Dos tercios de los niños en edad escolar del mundo no tienen acceso a Internet en el hogar. Disponible en: <https://www.unicef.org/es/comunicados-prensa/dos-tercios-ninos-edad-escolar-mundo-no-tienen-acceso-internet-en-hogar>

UNICEF. (2021). Orientación de políticas sobre el uso de la inteligencia artificial en favor de la infancia. Disponible en: https://www.unicef.org/innocenti/media/1351/file/UNICEF-Global-Insight-policy-guidance-AI-children-2.0-2021_ES.pdf

Valenzuela, R., y Pérez, A. (2025). Inteligencia artificial en educación superior: ¿un reemplazo para los profesores o una herramienta de apoyo? Número 1, 1-12. DOI: [10.58663/riied.vi9.221](https://doi.org/10.58663/riied.vi9.221)

