INFLUENCIA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

AUTORES:

SANTIAGO JIFERSON

MILLÁN EDGAR

RESUMEN

El presente ensayo analiza la influencia de la inteligencia artificial (IA) en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación superior, considerando sus beneficios y desafíos éticos y pedagógicos. La creciente integración de herramientas de IA, como ChatGPT y Copilot plantea la necesidad de evaluar cómo impactan habilidades cognitivas fundamentales, como el análisis, la síntesis y la evaluación de información, en un contexto educativo cada vez más digitalizado. Entre los resultados más destacados, se identifica que la IA facilita la personalización del aprendizaje, fomenta la creatividad y mejora la reflexión crítica cuando su uso está mediado por estrategias pedagógicas adecuadas. Sin embargo, también se advierten riesgos significativos, como la dependencia tecnológica, la pérdida de autonomía intelectual y los sesgos algorítmicos, que pueden comprometer la equidad y la calidad educativa. Las conclusiones subrayan la importancia de integrar la alfabetización digital crítica en los currículos universitarios, capacitar a los docentes en el uso ético y pedagógico de la IA y establecer marcos normativos claros para garantizar su implementación responsable. Además, se destaca el potencial de la IA para reducir brechas educativas globales si se implementa de manera accesible y equitativa. Este ensayo concluye que un equilibrio entre innovación tecnológica y desarrollo humano es esencial para fomentar un aprendizaje inclusivo, crítico y ético en la educación superior.

Palabras clave: Inteligencia artificial, pensamiento crítico, educación superior, alfabetización digital, ética educativa.

ABSTRACT

This paper analyzes the influence of artificial intelligence (AI) on the development of critical thinking in higher education students, considering its benefits and the ethical and pedagogical challenges it presents. The growing integration of AI tools, such as ChatGPT and Copilot, necessitates an evaluation of their impact on fundamental cognitive skills, including analysis, synthesis, and information evaluation, in an increasingly digitized educational context. Among the most notable findings, AI is identified as a facilitator for personalized learning, fostering creativity and enhancing critical reflection when used within appropriate pedagogical strategies. However, significant risks are also highlighted, including technological dependence, the loss of intellectual autonomy, and algorithmic biases, which may undermine educational equity and quality. The conclusions emphasize the importance of integrating critical digital literacy into university curricula, training educators in the ethical and pedagogical use of AI, and establishing clear regulatory frameworks to ensure responsible implementation. Additionally, the potential of AI to reduce global educational disparities is highlighted, provided it is implemented in an accessible and equitable manner. This analysis concludes that balancing technological innovation with human development is essential to fostering inclusive, critical, and ethical learning in higher education.

Keywords: Artificial Intelligence, critical thinking, higher education, digital literacy, educational ethics.

INTRODUCCIÓN

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son un concepto en constante evolución a lo largo del tiempo. En muchos casos, Internet ha sido el motor detrás del continuo crecimiento de diversos recursos y objetos de aprendizaje desarrollados a través de herramientas y software informáticos, los cuales brindan apoyo en los procesos educativos (Molina y otros, 2024). Esta creciente evolución ha traído consigo el uso de la Inteligencia Artificial (IA) que se ha consolidado como uno de los avances más transformadores en la educación superior, reconfigurando tanto las dinámicas pedagógicas como el desarrollo de habilidades cognitivas clave, como el pensamiento crítico. Sin embargo, el impacto de estas herramientas no está exento de controversia. En un estudio reciente, se identificó que el 60% de los estudiantes que interactúan con herramientas de IA confían plenamente en las respuestas generadas por los algoritmos, lo que genera preocupaciones sobre una posible disminución de la evaluación crítica en entornos educativos digitales (Lozada et al., 2023). Este contexto plantea interrogantes sobre cómo equilibrar el uso de la IA con el desarrollo de habilidades fundamentales para la autonomía cognitiva.

No obstante, la incorporación de herramientas como ChatGPT, Copilot y otros modelos generativos ha generado un profundo debate sobre su impacto en el aprendizaje. Esto plantea una reflexión inevitable: mientras algunos sostienen que la IA puede potenciar el pensamiento crítico al proporcionar nuevas herramientas para el análisis, otros alertan sobre el riesgo de fomentar la dependencia y debilitar la reflexión autónoma. Este binomio, a la vez transformador y conflictivo, nos desafía a buscar un equilibrio entre el uso de la tecnología y el desarrollo de habilidades humanas esenciales.

El pensamiento crítico es una habilidad esencial en la educación superior, ya que permite a los estudiantes analizar información de manera rigurosa, evaluarla y generar juicios fundamentados. Según Canese y Estigarribia (2024), esta competencia adquiere una importancia crucial en un contexto donde las tecnologías digitales y los medios masivos proliferan, ofreciendo información que a menudo requiere un discernimiento cuidadoso para evitar su aceptación pasiva. Por su parte, Rojas Marín et al. (2024) advierten que el uso de la IA puede fomentar la comodidad asociada al procesamiento algorítmico, desplazando el esfuerzo cognitivo humano y debilitando, en consecuencia, la capacidad de análisis profundo y reflexión autónoma.

Del mismo modo, el desarrollo de competencias del siglo XXI, como el pensamiento crítico, la creatividad y la comunicación, resulta fundamental desde los primeros años de escolaridad. Según Durán Sánchez et al. (2024), estas habilidades no solo preparan a los estudiantes para enfrentar los desafíos de un mundo en constante transformación, sino que también establecen las bases para un aprendizaje más profundo y significativo a futuro. En este contexto, la integración de herramientas de IA en la educación primaria podría desempeñar un papel clave en el fomento de estas competencias desde una edad temprana. No obstante, su implementación debe ser equilibrada y complementaria, asegurando que no reemplace el desarrollo del pensamiento crítico ni la autonomía intelectual. De esta manera, la IA puede consolidarse como una aliada para fortalecer, y no debilitar, las habilidades esenciales que los estudiantes necesitan para desenvolverse en un mundo cada vez más complejo.

Cabe mencionar que el impacto de la IA en el desarrollo del pensamiento crítico se encuentra dividido entre beneficios y riesgos. Por un lado, las herramientas de IA permiten personalizar el aprendizaje, fomentar la creatividad y ofrecer simulaciones educativas que estimulan la reflexión y el análisis profundo (Carrión-Salinas & Andrade-Vargas, 2024). Una de las ventajas más destacadas de estas tecnologías es su capacidad para ajustar tanto el contenido como la metodología de enseñanza a las necesidades individuales de cada estudiante. Según Durán et al. (2024), las plataformas de aprendizaje adaptativo y los tutoriales personalizados no solo contribuyen a mejorar el rendimiento académico, sino que también promueven habilidades cognitivas clave, como el pensamiento crítico y la resolución de problemas, al proporcionar retroalimentación instantánea y adaptativa.

No obstante, diversos estudios advierten sobre los riesgos asociados al uso de la IA, entre ellos la posible pérdida de autonomía intelectual, la dependencia tecnológica y los sesgos algorítmicos, que podrían comprometer la integridad académica y la capacidad de tomar decisiones informadas (Lozada et al., 2023). Estas dualidades evidencian la necesidad de adoptar un enfoque equilibrado y ético para integrar la IA en el ámbito educativo, asegurando que actúe como un complemento y no como un sustituto de las habilidades críticas esenciales.

El presente ensayo tiene como objetivo principal analizar la influencia de la IA en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación superior. Se propone que, cuando se integra de manera adecuada, la IA puede contribuir

significativamente al fortalecimiento de estas habilidades. Sin embargo, un uso inapropiado o una implementación poco ética podría poner en riesgo la autonomía cognitiva y fomentar la dependencia tecnológica. A partir de esta perspectiva, surge la siguiente interrogante: ¿cómo puede la IA afectar el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación superior y qué medidas pueden garantizar su uso ético y efectivo en este contexto?

Para abordar estas cuestiones, el ensayo adopta un enfoque crítico y multidimensional que combina la revisión bibliográfica con el análisis teórico. La estructura se organiza en tres secciones principales: en primer lugar, se presenta un marco conceptual sobre el pensamiento crítico y su importancia en la era digital; en segundo lugar, se examinan los beneficios y riesgos derivados del uso de la IA en contextos educativos, respaldados por estudios actuales; y, finalmente, se plantean estrategias para optimizar el uso de la IA sin comprometer el desarrollo cognitivo autónomo.

Con este enfoque, el ensayo no solo pretende profundizar en las interacciones entre la IA y el pensamiento crítico, sino también proponer soluciones que orienten a los educadores y a los responsables institucionales hacia una integración responsable de la tecnología en la educación superior. Este abordaje responde a los desafíos contemporáneos de un mundo moldeado por algoritmos, en el cual la capacidad de pensar críticamente se consolida como una competencia esencial para enfrentar la creciente complejidad de la sociedad actual.

Pensamiento crítico en la era digital

El pensamiento crítico se define como la capacidad de analizar, evaluar e inferir información con el propósito de tomar decisiones fundamentadas. Según Canese y Estigarribia (2024), esta habilidad implica un proceso metacognitivo que integra disposiciones y conocimientos necesarios para resolver problemas de manera eficiente. Entre sus componentes esenciales se encuentran el análisis riguroso de datos, la evaluación de su credibilidad y relevancia, así como la capacidad de formular inferencias basadas en evidencias claras y verificables.

De manera complementaria, Vallejo et al. (2024) describen el pensamiento crítico como la capacidad de analizar, evaluar y cuestionar información de forma autónoma, considerándolo una habilidad indispensable tanto en el ámbito académico como profesional. Por su parte, Aguilar Andino y Buezo Rodríguez (2023) lo conceptualizan como un proceso metacognitivo activo que combina la estimulación y la integración de habilidades,

disposiciones y conocimientos para elaborar juicios reflexivos que conduzcan a la acción o la resolución de problemas de manera eficaz.

En el contexto de la era digital, estas definiciones adquieren una relevancia particular debido a tres razones fundamentales. Primero, la sobrecarga informativa que enfrentan los individuos actualmente demanda habilidades avanzadas para filtrar, evaluar y priorizar información de manera efectiva. Segundo, la creciente complejidad de los problemas globales, como el cambio climático o la ética en la IA, requiere soluciones que integren múltiples perspectivas y un análisis profundo, aspectos en los que el pensamiento crítico desempeña un papel clave y tercero y no menos importante, la interacción constante con sistemas algorítmicos y herramientas de IA exige que los usuarios no solo comprendan cómo funcionan estas tecnologías, sino que también sean capaces de cuestionar sus resultados y limitaciones, evitando así la aceptación acrítica de los mismos.

Además, el pensamiento crítico ocupa un lugar central en la preparación de los estudiantes para participar activamente en entornos globalizados y tecnológicamente avanzados. La proliferación de herramientas digitales y el acceso masivo a información han intensificado la necesidad de discernir entre datos precisos y aquellos manipulados o carentes de fundamentos científicos (Rojas Marín et al., 2024). Como subrayan Lozada et al. (2023), en un mundo mediado por algoritmos, la capacidad de evaluar la calidad y relevancia de la información es esencial para evitar la aceptación pasiva y, al mismo tiempo, fortalecer la autonomía intelectual.

Retos contemporáneos

La era digital plantea retos únicos para el desarrollo del pensamiento crítico. Uno de los más relevantes es la sobrecarga informativa, que dificulta a los estudiantes procesar y analizar la gran cantidad de datos disponibles en múltiples plataformas. Según Carrión-Salinas y Andrade-Vargas (2024), esta abundancia puede generar lo que se denomina "parálisis del análisis", un fenómeno en el que los estudiantes, abrumados por el exceso de opciones, encuentran dificultades para tomar decisiones informadas. Este problema no solo limita su capacidad de discernir, sino que también puede fomentar una dependencia excesiva de herramientas de IA que automatizan dichas tareas.

Aunque la tecnología ofrece ventajas significativas, también introduce sesgos en la manera en que se presenta la información. Los algoritmos, diseñados para priorizar ciertos datos sobre otros, pueden influir en las decisiones y percepciones de los estudiantes, restringiendo su acceso a una

diversidad de perspectivas. Rojas Marín et al. (2024) advierten que esta dinámica puede socavar la capacidad de los estudiantes para cuestionar de manera crítica las fuentes de información y evaluar su fiabilidad, lo cual constituye un elemento esencial del pensamiento crítico.

Asimismo, la integración de herramientas de IA en entornos educativos puede, paradójicamente, obstaculizar el desarrollo de habilidades críticas si los estudiantes las utilizan como soluciones rápidas en lugar de apoyos para la reflexión y el análisis. En este sentido, Aguilar Andino y Buezo Rodríguez (2023) subrayan que el uso de herramientas generativas debe orientarse a promover el aprendizaje activo, evitando que se limite a la mera recolección de datos.

La IA: ¿Aliada o reto para el pensamiento crítico?

La IA ha demostrado un enorme potencial como herramienta para personalizar el aprendizaje y desarrollar habilidades cognitivas avanzadas en estudiantes de educación superior. Herramientas como ChatGPT y Copilot no solo facilitan el acceso a información en tiempo real, sino que también permiten a los estudiantes explorar ideas complejas, participar en simulaciones interactivas y recibir retroalimentación personalizada. Según Canese y Estigarribia (2024), la IA puede actuar como un tutor digital, adaptando los contenidos a las necesidades individuales de los estudiantes, promoviendo así la autonomía en el aprendizaje y mejorando su rendimiento académico.

En la siguiente tabla se muestra en forma de síntesis los aspectos donde la IA es aliado y donde representa un reto:

Aliado	Reto
Personalización del aprendizaje: La IA permite adaptar contenidos a las necesidades individuales de los estudiantes, fomentando la autonomía y el aprendizaje personalizado. (Canese y Estigarribia, 2024)	**Dependencia tecnológica:** El uso excesivo de herramientas de IA puede provocar una disminución de habilidades esenciales, como el razonamiento crítico y la capacidad de análisis independiente. (Rojas Marín et al., 2024)
Reflexión crítica: ChatGPT puede actuar como catalizador para la reflexión crítica mediante preguntas complejas y análisis comparativo de diversas perspectivas. (Aguilar Andino y Buezo Rodríguez, 2023)	**Desplazamiento cognitivo:** Los estudiantes que dependen de la IA para resolver problemas pueden experimentar una erosión en su habilidad para cuestionar y analizar información. (Vallejo Echeverría et al., 2024)
Retroalimentación inmediata: Las herramientas basadas en IA facilitan el aprendizaje al proporcionar retroalimentación en tiempo real, lo que permite identificar áreas de mejora de manera oportuna. (Lozada et al., 2023)	**Sesgos algorítmicos:** La IA puede reproducir sesgos presentes en los datos de entrenamiento, lo que afecta la calidad y equidad de la información proporcionada. (Ibáñez-Loja et al., 2024)
Acceso a materiales educativos: La IA amplía el acceso a recursos educativos, facilitando la creación de simulaciones y debates para promover el pensamiento crítico. (Carrión-Salinas & Andrade-Vargas, 2024)	**Necesidad de regulación:** Es necesario establecer marcos normativos claros para garantizar la transparencia y el uso ético de la IA en entornos educativos. (Carrión-Salinas & Andrade-Vargas, 2024)
Rol mediador del docente: Los docentes deben guiar a los estudiantes hacia un uso crítico y reflexivo de la IA, fomentando el análisis profundo y el cuestionamiento de la información generada por algoritmos. (Vallejo Echeverría et al., 2024)	
Cultura de cuestionamiento: Fomentar una cultura de análisis crítico permite que los estudiantes evalúen la veracidad y relevancia de la información generada por IA. (Burgos, 2024)	

Tabla 1: La IA, ¿es un aliado o representa un reto?

Fuente: Elaboración propia

En consecuencia, aunque la IA representa una herramienta valiosa para personalizar el aprendizaje y fomentar habilidades cognitivas avanzadas, su uso indiscriminado o

no supervisado puede convertirse en un obstáculo para el desarrollo del pensamiento crítico. La dependencia excesiva de estas herramientas puede erosionar habilidades esenciales, como el razonamiento autónomo y la evaluación crítica de información, además de plantear riesgos éticos como los sesgos algorítmicos y la vulneración de la privacidad.

Por estas razones, es imperativo que los docentes asuman un rol activo como mediadores pedagógicos, guiando a los estudiantes hacia un uso reflexivo y ético de la IA. Al mismo tiempo, se debe fomentar una cultura de cuestionamiento y análisis profundo que permita lograr un equilibrio entre la innovación tecnológica y el desarrollo del pensamiento crítico.

Evidencia empírica y perspectivas pedagógicas

Los estudios recientes presentan un panorama diverso respecto a la eficacia de la IA en entornos educativos. La comparación de resultados entre contextos con y sin mediación de IA revela diferencias significativas en el desarrollo del pensamiento crítico. Según Díaz-Cuevas y Rodríguez-Herrera (2024), los estudiantes que utilizan herramientas como ChatGPT u otras plataformas basadas en IA generativa logran mayores avances en habilidades como la síntesis y el análisis de información. Sin embargo, estos resultados solo se alcanzan cuando las herramientas se integran en actividades guiadas por docentes. En contraste, los estudiantes que no cuentan con apoyo de IA dependen más de su capacidad para evaluar información de manera autónoma, mostrando fortalezas en la evaluación crítica de fuentes, aunque con menor eficiencia en la resolución de tareas complejas.

Por otro lado, Quintero-López et al. (2024) destacan que ChatGPT puede ser una herramienta valiosa para optimizar el tiempo de estudio y mejorar la eficiencia en la obtención de información, contribuyendo así a enriquecer la experiencia educativa. Si bien algunos estudiantes inicialmente manifiestan escepticismo respecto a la utilidad de esta tecnología, la familiarización con su uso puede transformar su percepción y fomentar una mayor aceptación. Este hallazgo subraya la importancia de integrar la IA en el aula de manera reflexiva, asegurando que los estudiantes no solo consuman información, sino que también la analicen y cuestionen críticamente.

De manera complementaria, Wightman (2024) señala que las herramientas de IA generativa, como ChatGPT y Copilot, están revolucionando la enseñanza de la programación al facilitar el aprendizaje acelerado y el desarrollo de habilidades emergentes, tales como la ingeniería de prompts y la

realización de pruebas de software. No obstante, también advierte sobre desafíos importantes, entre ellos el riesgo de que los estudiantes desarrollen una dependencia tecnológica, lo que podría limitar su capacidad para abordar problemas de manera autónoma.

Por ello, el autor subraya la importancia de que los docentes implementen estrategias pedagógicas orientadas a promover el pensamiento crítico, evitando que los estudiantes desarrollen una dependencia exclusiva de estas herramientas tecnológicas. Asimismo, destaca la relevancia de formar a los estudiantes en el uso ético y responsable de la IA, en concordancia con las exigencias de una industria que ya demanda profesionales competentes en el manejo de estas tecnologías emergentes. Aguilar Andino y Buezo Rodríguez (2023) enfatizan que el éxito del uso de la IA en el aprendizaje crítico depende en gran medida de la manera en que los docentes estructuren las actividades educativas.

Puche-Villalobos (2024) identificó una relación significativa entre el uso de herramientas basadas en IA y el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes universitarios. Según este estudio, plataformas como ChatGPT han sido altamente valoradas por su capacidad para personalizar el aprendizaje y proporcionar retroalimentación inmediata, contribuyendo al fortalecimiento de habilidades como la síntesis y el análisis de información. Sin embargo, también se señalaron desafíos importantes, entre ellos la falta de interacción humana y los sesgos algorítmicos percibidos por los estudiantes, lo que evidencia la necesidad de un enfoque equilibrado en la implementación de estas tecnologías.

Estos hallazgos ponen de relieve que, si bien la IA puede actuar como un catalizador para el desarrollo de competencias críticas, su eficacia está condicionada por la forma en que se integre en las estrategias pedagógicas. Como advierte Puche-Villalobos (2024), no es suficiente emplear la IA como una herramienta técnica; es esencial que su implementación fomente habilidades críticas y promueva el razonamiento autónomo, en lugar de reemplazarlo.

Percepción docente y estudiantil sobre la eficacia de estas herramientas

Los estudios han revelado percepciones contrastantes entre docentes y estudiantes respecto a la eficacia de la IA en el ámbito educativo. Por un lado, los docentes valoran la capacidad de la IA para ofrecer retroalimentación inmediata y personalizada, lo que facilita el seguimiento del aprendizaje individual (Lozada et al., 2023). Además, consideran que estas herramientas

pueden reducir la carga administrativa, permitiéndoles enfocarse en actividades pedagógicas de mayor complejidad (Canese & Estigarribia, 2024). No obstante, expresan preocupación por el riesgo de dependencia tecnológica y la posible afectación al desarrollo del pensamiento crítico. También reconocen la necesidad de recibir formación técnica y pedagógica para usar estas herramientas de manera efectiva.

Los estudiantes perciben la IA como un recurso útil para comprender conceptos abstractos y organizar información académica (Carrión-Salinas & Andrade-Vargas, 2024). Sin embargo, algunos temen que la falta de interacción humana afecte su proceso de aprendizaje y muestran inquietud respecto a la fiabilidad de las respuestas generadas. Además, existe el riesgo de usar estas herramientas como atajos que reducen el esfuerzo en tareas cognitivas, lo que podría afectar el desarrollo de habilidades críticas (Lozada et al., 2023).

En este orden de ideas tanto docentes como estudiantes coinciden en la importancia de establecer marcos éticos y normativos para el uso de la IA en educación (Lozada et al., 2023; Carrión-Salinas & Andrade-Vargas, 2024). Estos marcos deben promover un uso responsable y fomentar el pensamiento crítico, complementados con programas de formación continua para ambas partes. La colaboración entre instituciones educativas, desarrolladores y autoridades será fundamental para garantizar una integración ética y efectiva de la IA en el aprendizaje.

Implicaciones para la educación superior

La evidencia recopilada subraya la importancia de integrar la alfabetización digital crítica como una competencia esencial en los currículos universitarios. Según Rojas Marín y Medina González (2024), esta alfabetización no se limita a enseñar a los estudiantes el uso de herramientas tecnológicas, sino que también incluye la comprensión del funcionamiento de los algoritmos y de cómo estos influyen en la forma en que consumen y generan conocimiento. Dicha competencia resulta indispensable en un contexto donde las herramientas de IA se han vuelto omnipresentes en diversos ámbitos.

Además, la alfabetización digital crítica debe incorporar componentes éticos, como la identificación y evaluación de sesgos algorítmicos, así como el análisis del impacto social de las tecnologías. Lozada et al. (2023) argumentan que este enfoque es fundamental para garantizar que los estudiantes no se limiten a ser usuarios pasivos de la tecnología, sino que participen activamente en la construcción de

una cultura digital crítica y responsable.

De manera complementaria, al igual que la alfabetización digital crítica, es crucial incluir la alfabetización computacional en los planes de estudio universitarios. Según Monjelat et al. (2024), la alfabetización computacional no solo abarca el aprendizaje de la programación, sino también la comprensión de los sistemas computacionales y su influencia en la toma de decisiones y en la resolución de problemas. Este conocimiento permite a los estudiantes desarrollar habilidades de pensamiento crítico al analizar y evaluar la información generada por algoritmos, una competencia esencial en un mundo cada vez más mediado por la IA y la automatización.

Por último, los estudios destacan la necesidad de que las instituciones educativas capaciten a los docentes en el uso de herramientas de IA para diseñar actividades que equilibren el aprendizaje automatizado con el desarrollo de habilidades críticas y autónomas. Carrión-Salinas y Andrade-Vargas (2024) enfatizan que esto requiere una transformación en los paradigmas pedagógicos, promoviendo un enfoque integrador donde la IA sea vista como un complemento del pensamiento crítico, y no como su sustituto.

¿Cómo aprovechar el potencial de la IA sin comprometer el pensamiento crítico?

La IA generativa en la educación superior ofrece transformaciones significativas, pero su implementación requiere una visión estratégica que equilibre innovación y reflexión crítica. Su impacto abarca la evaluación educativa, la inclusión y el aprendizaje personalizado, siempre desde una perspectiva ética y consciente.

Las herramientas basadas en IA permiten medir competencias con mayor precisión mediante análisis adaptativos en tiempo real. Carrión-Salinas y Andrade-Vargas (2024) señalan que estas tecnologías reducen sesgos humanos y proporcionan retroalimentación personalizada. No obstante, es fundamental evitar la estandarización excesiva y respetar los distintos estilos de aprendizaje.

La IA puede reducir brechas educativas al personalizar contenidos para diversos contextos culturales y lingüísticos. Sin embargo, Lozada et al. (2023) advierten que este potencial solo se concretará si las instituciones garantizan el acceso equitativo a las tecnologías, evitando que amplíen las desigualdades existentes.

El desarrollo de herramientas de IA debe contemplar principios de equidad e inclusión para no perpetuar desigualdades sociales (Lozada et al., 2023). Además, Aguilar Andino y Buezo Rodríguez (2023) subrayan la necesidad de establecer marcos

regulatorios que protejan la privacidad y promuevan la alfabetización digital en estudiantes y docentes.

La integración efectiva de la IA no es únicamente un reto técnico, sino también educativo y social. Se requiere un enfoque que priorice el aprendizaje crítico, la transparencia tecnológica y el respeto por la diversidad, garantizando que estas herramientas impulsen el desarrollo integral de los estudiantes.

Estrategias para el uso responsable de la IA en la educación

En este trabajo se presentan tres estrategias orientadas a promover una implementación ética y efectiva de la IA, que facilite el pensamiento crítico en estos contextos, dichas estrategias son las siguientes:

Estrategia 1: Programas de alfabetización digital

La alfabetización digital es un factor importante para un uso responsable de la IA en educación, al incentivar habilidades críticas para comprender y evaluar estas herramientas (Monjelat et al., 2024). En este aspecto se trata de operar tecnología, además de entender los algoritmos, evaluar la calidad de la información y reflexionar sobre sus implicaciones sociales. Según Vallejo Echeverría et al. (2024), es necesario un enfoque crítico para interactuar éticamente con las tecnologías. Por su lado Aguilar Andino y Buezo Rodríguez (2023) destacan que esta formación debe incluir el análisis de cómo la IA recopila y procesa datos, así como sus limitaciones y riesgos. Además, se deben identificar sesgos algorítmicos (Lozada et al., 2023) y fomentar debates colaborativos sobre el impacto social de la IA (Medina González, 2024). La implementación exitosa requiere el compromiso institucional para garantizar recursos y sostenibilidad (Acevedo López & Sánchez Trujillo, 2024).

Estrategia 2: Capacitación docente en el uso ético de la IA

La capacitación docente es otro elemento fundamental para una integración ética de la IA (Acevedo López & Sánchez Trujillo, 2024). Monjelat et al. (2024) establecen que existe la necesidad de formar a los docentes en el procesamiento de datos y en la identificación de sesgos algorítmicos. Además, Medina González (2024) resalta la importancia de diseñar actividades que promuevan el pensamiento crítico, como el análisis de casos sobre uso de datos personales. Aguilar Andino y Buezo Rodríguez (2023) advierten sobre el riesgo de sustituir habilidades cognitivas con IA, sugiriendo un uso complementario. También es importante abordar los riesgos de integridad académica, como el plagio (Lozada et al., 2023), mediante políticas claras. Las instituciones deben ofrecer talleres

continuos para mantener actualizados a los docentes (Acevedo López & Sánchez Trujillo, 2024).

Estrategia 3: Desarrollo de marcos éticos institucionales

Los marcos éticos institucionales son indispensables para regular el uso de la IA en educación. Es necesario establecer políticas claras sobre privacidad y seguridad de datos (Ibáñez-Loja et al., 2024) y definir mecanismos para mitigar sesgos algorítmicos que perpetúan desigualdades (Burgos, 2024). La alfabetización ética y digital debe ser parte de estos marcos, permitiendo a docentes y estudiantes evaluar críticamente las respuestas generadas por la IA (Díaz-Cuevas & Rodríguez-Herrera, 2024). La transparencia en el funcionamiento de las herramientas es crucial para fomentar la confianza y el pensamiento crítico (Medina González, 2024). Finalmente, se necesita un compromiso institucional y una colaboración internacional para establecer estándares éticos que garanticen una implementación segura y equitativa de la IA en el ámbito educativo (Lozada et al., 2023).

En la siguiente figura se presentan las estrategias resultantes para el uso responsable de la inteligencia artificial, enmarcadas en el desarrollo del pensamiento crítico entre estudiantes de educación superior.



Figura 1: Estrategias resultantes para el uso responsable de la inteligencia artificial

Fuente: Elaboración propia

A manera de cierre

Este ensayo ha analizado la influencia de la IA en el desarrollo del pensamiento crítico en la educación superior, destacando tanto su potencial transformador como los retos éticos, técnicos y pedagógicos que plantea su implementación. Además, se han propuesto estrategias prácticas para abordar estos retos, combinando un análisis teórico con soluciones aplicables. Este enfoque integral ha permitido no solo examinar los impactos de la IA, sino también proporcionar herramientas para su integración responsable en los contextos educativos.

Uno de los principales hallazgos es que la IA puede actuar como un catalizador en el desarrollo del pensamiento crítico, al facilitar el acceso a información compleja y fomentar el análisis reflexivo. No obstante, su impacto positivo depende de que estudiantes y docentes posean las competencias necesarias para evaluar críticamente los datos y resultados que estas herramientas generan. Investigadores

como Burgos (2024) y Díaz-Cuevas y Rodríguez-Herrera (2024) han destacado que, sin un marco de alfabetización digital adecuado, el uso de la IA podría derivar en una dependencia tecnológica que limite la capacidad de análisis autónomo. Este hallazgo subraya la necesidad de una formación técnica y ética que capacite a los usuarios para interactuar conscientemente con estas tecnologías.

El ensayo también ha puesto en evidencia los riesgos asociados al uso de la IA, particularmente en lo referente a la privacidad de los datos y los sesgos algorítmicos. Según Lozada et al. (2023) y Medina González (2024), los sistemas de IA, al basarse en datos históricos, pueden perpetuar desigualdades sociales y educativas si no son regulados adecuadamente. Este contexto resalta la urgencia de establecer marcos éticos institucionales que incluyan directrices claras sobre la protección de datos y la mitigación de sesgos. La creación de estas regulaciones no solo permitiría una implementación más responsable, sino que también promovería un entorno de aprendizaje más justo y equitativo.

En términos de contribuciones, el ensayo no se ha limitado a analizar la problemática, sino que ha presentado estrategias concretas para maximizar los beneficios de la IA y mitigar sus riesgos. Los programas de alfabetización digital, la capacitación docente en el uso ético de la IA y el desarrollo de marcos éticos institucionales constituyen un enfoque práctico para abordar los desafíos identificados. Estas estrategias proporcionan una hoja de ruta para que las instituciones de educación superior integren la tecnología de manera reflexiva, asegurando que esta potencie el aprendizaje crítico en lugar de sustituirlo. Este enfoque práctico y fundamentado amplía el valor del análisis, al ofrecer soluciones viables y alineadas con las necesidades actuales de la educación superior.

Sin embargo, el trabajo también reconoce ciertas limitaciones. La brecha tecnológica y la falta de recursos en algunos contextos educativos representan barreras importantes para la implementación universal de estas propuestas. Asimismo, la ausencia de normativas globales estandarizadas dificulta la creación de un marco común que guíe el uso ético de la IA en diferentes entornos socioculturales. Estas limitaciones subrayan la importancia de futuras investigaciones que exploren modelos adaptativos de integración tecnológica, ajustados a las realidades de cada contexto educativo.

Como conclusión clave, se puede inferir que la efectividad de la IA en la educación depende de un equilibrio

entre su potencial técnico y un marco ético sólido que garantice su uso responsable. Este balance requiere un compromiso institucional para fomentar la formación continua, la regulación ética y la creación de un entorno pedagógico que valore tanto las capacidades humanas como los beneficios tecnológicos. Futuras investigaciones deberían centrarse en el impacto longitudinal de la IA en habilidades como la creatividad, la resolución de problemas y el pensamiento crítico, así como en su influencia en la interacción docente-estudiante. De este modo, será posible comprender cómo estas tecnologías transforman no solo el aprendizaje, sino también las dinámicas educativas en su conjunto.

En síntesis, este ensayo ha cumplido con el objetivo de analizar la influencia de la IA en el desarrollo del pensamiento crítico y proponer estrategias para su implementación responsable en la educación superior. Con un enfoque ético y reflexivo, las instituciones educativas tienen la oportunidad de aprovechar el potencial de la IA para enriquecer el aprendizaje y formar estudiantes más críticos y autónomos, preparados para enfrentar los desafíos de un mundo cada vez más interconectado y tecnológico.

REFERENCIAS

Acevedo López, S., & Sánchez Trujillo, M. G. (2024). Inteligencia Artificial: algunas consideraciones en el ámbito educativo desde la perspectiva docente. Revista Internacional de Pedagogía e Innovación Educativa, 4(2), 223-241. https://doi.org/10.51660/ripie42216

Aguilar Andino, J. M., & Buezo Rodríguez, D. G. (2023). IA: herramienta pedagógica para el desarrollo del pensamiento crítico en Español General en la UNAH. Herramient@s, 12, 58–66. https://doi.org/10.5377/unahinnov.v1i12.18496

Burgos, E. (2024). El pensamiento crítico y la inteligencia artificial: perspectivas y críticas. Temas de Comunicación, 48, 6-18. https://doi.org/10.62876/tc.v1i48.6575

Canese, M. I., Estigarribia, R., & Canese Caballero, V. (2024). IA y pensamiento crítico en ambientes virtuales de aprendizaje. Arandú: Revista de Educación, 11(1), 64–68. https://doi.org/10.69639/arandu.v11i1.178

Carrión-Salinas, G., & Andrade-Vargas, L. (2024). Los desafíos de la IA en la educación en un mundo tecnologizado. European Public & Social Innovation Review, 9(1), 1–15. https://doi.org/10.31637/epsir-2024-905

Díaz-Cuevas, A. P., & Rodríguez-Herrera, J. D. (2024). Usos de la IA en la escritura académica: Experiencias de estudiantes universitarios en 2023. Cuaderno de

Pedagogía Universitaria, 21(42), 25–44. https://doi.org/10.1814-4152

Durán Sánchez, F. A., Mora Naranjo, B. M., Basurto Cobeña, M. P., Barcia López, D. E., & Rosales Macas, F. J. (2024). Desarrollo de competencias del siglo XXI en estudiantes de educación primaria a través de la enseñanza de habilidades cognitivas con apoyo de inteligencia artificial. LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, 5(1), 2718–2730. https://doi.org/10.56712/latam.v5i1.1793

Ibáñez-Loja, M. E., Cofre-Trelles, C. J., Cabrera-Carrión, A. G., & Parra-Loayza, D. C. (2024). El impacto de la inteligencia artificial en la Educación Superior: Ventajas y Desventajas. Journal Scientific MQRInvestigar, 8(3), 5629-5645. https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.3.2024.5629-5645

Lozada, R. F., López Aguayo, E. M., Espinoza Suquilanda, M. J., & Arias Pico, N. J. (2023). Los riesgos de la IA en la educación. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7(5), 7219–7222. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i5.8301

Martínez González, M. A. (2024). Uso responsable de la inteligencia artificial en estudiantes universitarios: Una mirada tecnoética. Revista de Investigación Educativa, 12(3), 45-58. https://doi.org/10.36260/rbr.v12i9.2008

Medina González, H. (2024). ChatGPT y Copilot como herramientas para promover el pensamiento crítico acerca de la relación entre Desarrollo Humano y Educación. LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, 5(3), 674–689. https://doi.org/10.56712/latam.v5i3.2069

Molina Duarte, J. C., Briceño-Rivero, I., Millán -Torres, E. S., & Estanga-Barrios, M. (2024). El diseño instruccional y la experiencia del usuario en la construcción de recursos tecnopedagógicos . Agroindustria, Sociedad Y Ambiente, 2(23), 18-36. https://doi.org/10.5281/zenodo.14431081

Monjelat, N. G., Echeveste, M. E., Martínez, C., Torres, M. I., & González, V. C. (2024). Alfabetización Computacional en Educación: Contribuciones al Desarrollo del Pensamiento Crítico y Participación Social. Praxis & Saber, 15(43), 1–15. https://doi.org/10.19053/uptc.22160159.v15.n43.2024.16748

Puche-Villalobos, D. J. (2024). La IA y el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes universitarios. Delectus, 7(2), 59-67.

https://doi.org/10.36996/delectus.v7i2.242

Quintero-López, J. L., Pérez-Rendón, Á. L., & Arismendi-Ramírez, A. (2024). El papel transformador de ChatGPT en la excelencia de la educación. Investigaciones Andina, 25(46), 51-60. https://doi.org/10.33132/01248146.2259

Rojas Marín, F. de los Á., Espinoza Padilla, J. G., & Mendoza Pacheco, M. F. (2024). IA: Dependencia y la afección del pensamiento crítico. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8(4), 12590–12593. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.13462

Vallejo Echeverria, B. A., Basantes Arellano, L. C., Ardila Portocarrero, N. Y., Estupiñán Palomino, J. E., & Basantes Ortega, M. M. (2024). El papel de la inteligencia artificial en la formación del pensamiento crítico en las nuevas generaciones. Arandu UTIC, 11(2), 1-14. https://doi.org/10.69639/arandu.v11i2.391

Wightman, P. (2024). La IA y las aulas: Retos y oportunidades en la formación de programadores. Sistemas, 172, 80-87. https://doi.org/10.29236/sistemas.n172a8