



## Pensamiento Crítico e Inteligencia Artificial en la Educación

### *Critical Thinking and Artificial Intelligence in Education*

Anabel Alexandra Velasco Chaluisa

<https://orcid.org/0009-0003-8831-6172>

[anabelvelascochaluisa@hotmail.com](mailto:anabelvelascochaluisa@hotmail.com)

Investigadora Independiente

Erazo Bastidas Pablo Erick

<https://orcid.org/0009-0001-2985-5374>

[peerazob@gmail.com](mailto:peerazob@gmail.com)

Investigador Independiente

Vanessa Alexandra Hurtado Zea

<https://orcid.org/0009-0001-6302-4208>

[alevane392@gmail.com](mailto:alevane392@gmail.com)

Investigadora Independiente

#### Resumen

El presente artículo analiza la relación entre el pensamiento crítico y la inteligencia artificial en el ámbito educativo, considerando los desafíos y oportunidades que surgen con la incorporación de herramientas digitales en los procesos de enseñanza y aprendizaje. La investigación parte de la necesidad de fortalecer en los estudiantes habilidades de análisis, reflexión, argumentación y toma de decisiones frente al uso creciente de sistemas basados en inteligencia artificial. Desde una perspectiva pedagógica, se reconoce que estas tecnologías pueden favorecer la personalización del aprendizaje, el acceso a información y la creación de recursos educativos innovadores; sin embargo, también plantean riesgos asociados a la dependencia tecnológica, la desinformación, el plagio académico y la pérdida de autonomía intelectual. El estudio sostiene que la inteligencia artificial debe integrarse como un apoyo didáctico y no como sustituto del razonamiento humano. En este sentido, se propone que los docentes promuevan actividades orientadas a evaluar fuentes, contrastar información, formular preguntas, resolver problemas y construir argumentos fundamentados. Se concluye que el desarrollo del pensamiento crítico es una competencia esencial para utilizar la inteligencia artificial de manera ética, reflexiva y responsable en la educación contemporánea.

**Palabras clave:** pensamiento crítico, inteligencia artificial, educación, ética, aprendizaje.

## Abstract

This article analyzes the relationship between critical thinking and artificial intelligence in education, considering the challenges and opportunities that arise with the incorporation of digital tools into teaching and learning processes. The research stems from the need to strengthen students' analytical, reflective, argumentative, and decision-making skills in the face of the increasing use of AI-based systems. From a pedagogical perspective, it is recognized that these technologies can promote personalized learning, access to information, and the creation of innovative educational resources; however, they also pose risks associated with technological dependence, misinformation, academic plagiarism, and the loss of intellectual autonomy. The study argues that artificial intelligence should be integrated as a teaching aid and not as a substitute for human reasoning. In this sense, it proposes that teachers promote activities aimed at evaluating sources, comparing information, formulating questions, solving problems, and constructing well-founded arguments. It concludes that the development of critical thinking is an essential competency for using artificial intelligence ethically, reflectively, and responsibly in contemporary education.

**Keywords:** critical thinking, artificial intelligence, education, ethics, learning.

## Introducción

La rápida expansión de la inteligencia artificial (IA) ha transformado significativamente los escenarios educativos, modificando la forma en que docentes y estudiantes acceden, producen y gestionan el conocimiento. Herramientas basadas en IA generativa permiten crear textos, resolver problemas, diseñar recursos didácticos y ofrecer experiencias de aprendizaje personalizadas, lo que representa una oportunidad para innovar los procesos de enseñanza. Sin embargo, su incorporación también plantea interrogantes relacionadas con la calidad del aprendizaje, la autonomía intelectual, la ética académica y el desarrollo de competencias cognitivas superiores.

En este contexto, el pensamiento crítico adquiere una relevancia estratégica como una de las competencias esenciales del siglo XXI. Esta habilidad permite analizar información, evaluar evidencias, identificar sesgos, contrastar argumentos y tomar decisiones fundamentadas en un entorno caracterizado por la sobreabundancia de información y la creciente automatización de los procesos intelectuales. Más que memorizar contenidos, la educación actual demanda formar ciudadanos capaces de interpretar, cuestionar y construir conocimiento de manera autónoma y responsable.

Diversas investigaciones coinciden en que la IA no debe concebirse como un sustituto del pensamiento humano, sino como una herramienta que, utilizada con criterios pedagógicos

adecuados, puede fortalecer el aprendizaje activo, la resolución de problemas y la creatividad. No obstante, el uso indiscriminado de estas tecnologías puede generar dependencia cognitiva, disminuir la capacidad de análisis y favorecer prácticas contrarias a la integridad académica si no se acompaña de estrategias didácticas orientadas al desarrollo del pensamiento crítico.

Desde esta perspectiva, el papel del docente evoluciona hacia el diseño de experiencias de aprendizaje que integren la inteligencia artificial de forma ética, crítica y reflexiva. Esto implica promover actividades centradas en la argumentación, la evaluación de fuentes, la verificación de información, el análisis de respuestas generadas por IA y la resolución de problemas auténticos que requieran juicio y razonamiento.

El presente artículo tiene como objetivo analizar la relación entre el pensamiento crítico y la inteligencia artificial en la educación, examinando los principales aportes, desafíos y consideraciones éticas identificados en la literatura científica reciente. Asimismo, se proponen orientaciones pedagógicas para favorecer una integración responsable de la IA que contribuya al fortalecimiento de las competencias críticas de los estudiantes y a una educación de mayor calidad en la era digital.

### **Pensamiento crítico en la educación**

El pensamiento crítico constituye una de las competencias más relevantes para la educación contemporánea debido a su contribución al desarrollo de ciudadanos capaces de analizar, interpretar, argumentar y tomar decisiones fundamentadas frente a problemas complejos. En un contexto caracterizado por el acceso masivo a la información y el avance de las tecnologías digitales, esta competencia permite a los estudiantes evaluar la calidad de las evidencias, identificar sesgos, cuestionar supuestos y construir conocimientos de manera autónoma. Su fortalecimiento representa uno de los principales objetivos de los sistemas educativos del siglo XXI, ya que favorece el aprendizaje permanente y la participación responsable en la sociedad (UNESCO, 2021).

Desde una perspectiva conceptual, el pensamiento crítico ha sido definido como un proceso intelectual disciplinado mediante el cual las personas analizan, sintetizan y evalúan información obtenida a partir de la observación, la experiencia, la reflexión o la comunicación para emitir juicios razonados. Para Facione (2020), esta competencia integra habilidades cognitivas como la interpretación, el análisis, la evaluación, la inferencia, la explicación y la autorregulación, las cuales permiten resolver problemas de manera lógica y fundamentada. Asimismo, Ennis (2018) sostiene que el pensamiento crítico implica pensar de forma razonable y reflexiva con el propósito de decidir qué creer o qué acción realizar, destacando la importancia de la argumentación

sustentada en evidencias.

En el ámbito educativo, el desarrollo del pensamiento crítico trasciende la adquisición de conocimientos memorísticos y promueve un aprendizaje activo centrado en la comprensión, el cuestionamiento y la construcción del conocimiento. De acuerdo con Paul y Elder (2020), enseñar a pensar críticamente implica formar estudiantes capaces de formular preguntas relevantes, analizar diferentes perspectivas, reconocer falacias, valorar la confiabilidad de las fuentes y justificar sus conclusiones mediante argumentos sólidos. Estas capacidades fortalecen la autonomía intelectual y preparan a los estudiantes para enfrentar situaciones reales con criterios éticos y científicos.

Diversos organismos internacionales coinciden en que el pensamiento crítico forma parte de las competencias esenciales para responder a los desafíos sociales, económicos y tecnológicos actuales. La UNESCO (2021) plantea que la educación debe promover habilidades superiores que permitan interpretar información, resolver problemas complejos y actuar con responsabilidad en entornos cada vez más digitalizados. De igual manera, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2023) identifica el pensamiento crítico como una competencia indispensable para la innovación, la empleabilidad y la participación democrática, especialmente en sociedades donde la información circula de manera inmediata y abundante.

El desarrollo de esta competencia depende en gran medida de las estrategias pedagógicas implementadas por el docente. Metodologías como el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje basado en proyectos, el estudio de casos, los debates académicos y la investigación formativa favorecen procesos de análisis, argumentación y reflexión que fortalecen el razonamiento crítico (Brookfield, 2017). Estas estrategias desplazan el protagonismo del docente como transmisor de contenidos hacia un rol de mediador que orienta a los estudiantes en la construcción del conocimiento mediante experiencias significativas y colaborativas.

Otro aspecto fundamental del pensamiento crítico es su estrecha relación con la alfabetización informacional y digital. En la actualidad, los estudiantes se enfrentan diariamente a grandes volúmenes de información provenientes de buscadores, redes sociales y plataformas digitales, cuya veracidad no siempre está garantizada. En consecuencia, resulta imprescindible desarrollar competencias que permitan verificar la confiabilidad de las fuentes, contrastar evidencias, identificar información falsa y reconocer posibles sesgos o manipulaciones. Estas habilidades contribuyen a formar ciudadanos capaces de tomar decisiones informadas y de participar responsablemente en entornos digitales (UNESCO, 2023).

En los últimos años, el auge de la inteligencia artificial ha reforzado la necesidad de consolidar el pensamiento crítico como una competencia transversal en todos los niveles

educativos. Aunque estas tecnologías facilitan el acceso al conocimiento y optimizan múltiples procesos de aprendizaje, también generan el riesgo de aceptar respuestas automatizadas sin procesos de análisis o reflexión. Por ello, diversos autores sostienen que la educación debe priorizar el desarrollo del juicio crítico para que los estudiantes utilicen la tecnología como un recurso de apoyo y no como un sustituto del razonamiento humano (Luckin, 2022; Holmes et al., 2022).

En síntesis, el pensamiento crítico representa un pilar fundamental para la formación integral de los estudiantes y constituye una condición indispensable para desenvolverse en una sociedad caracterizada por la transformación digital y la creciente presencia de la inteligencia artificial. Su desarrollo requiere metodologías activas, ambientes de aprendizaje participativos y una educación orientada a la reflexión, el análisis y la toma de decisiones fundamentadas, fortaleciendo así ciudadanos capaces de aprender de manera autónoma y actuar con responsabilidad frente a los desafíos del mundo contemporáneo.

### **Inteligencia artificial aplicada a la educación**

La inteligencia artificial (IA) se ha consolidado como una de las tecnologías con mayor impacto en la transformación de los sistemas educativos. Su capacidad para procesar grandes volúmenes de información, reconocer patrones, generar contenido y ofrecer respuestas adaptadas a las necesidades de cada usuario ha abierto nuevas posibilidades para la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación. En los últimos años, especialmente con el desarrollo de la inteligencia artificial generativa, docentes y estudiantes han incorporado herramientas capaces de producir textos, imágenes, códigos, presentaciones y materiales didácticos, modificando significativamente las prácticas educativas tradicionales (UNESCO, 2023).

La IA puede definirse como el conjunto de sistemas computacionales diseñados para ejecutar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, como aprender, razonar, resolver problemas, comprender el lenguaje natural y tomar decisiones basadas en datos (Russell & Norvig, 2021). En el ámbito educativo, estas tecnologías permiten automatizar procesos administrativos, personalizar experiencias de aprendizaje y proporcionar retroalimentación inmediata, favoreciendo una educación más flexible y centrada en las necesidades individuales de los estudiantes.

Uno de los avances más relevantes corresponde a la inteligencia artificial generativa, la cual emplea modelos de aprendizaje profundo para crear contenido original a partir de instrucciones formuladas por los usuarios. Herramientas como ChatGPT, Gemini, Copilot y Claude permiten generar explicaciones, elaborar actividades académicas, resumir documentos, traducir textos y apoyar procesos de investigación en pocos segundos. Estas aplicaciones representan un recurso valioso para docentes y estudiantes, siempre que su utilización se acompañe de criterios

pedagógicos, éticos y metodológicos adecuados (Kasneci et al., 2023).

Entre las principales aplicaciones educativas de la IA destaca la personalización del aprendizaje. Gracias al análisis de datos sobre el desempeño estudiantil, los sistemas inteligentes pueden adaptar contenidos, actividades y niveles de dificultad según las características, intereses y ritmos de aprendizaje de cada estudiante. Esta capacidad favorece una enseñanza más inclusiva, ya que permite identificar dificultades de manera temprana y ofrecer estrategias de apoyo específicas para mejorar los resultados académicos (Holmes et al., 2022).

La IA también ha transformado los procesos de evaluación. Los sistemas inteligentes pueden diseñar cuestionarios, corregir pruebas objetivas, analizar producciones escritas y proporcionar retroalimentación inmediata, permitiendo que el docente disponga de mayor tiempo para desarrollar actividades de acompañamiento pedagógico. Además, el análisis de datos facilita identificar patrones de aprendizaje, monitorear el progreso estudiantil y tomar decisiones basadas en evidencias para fortalecer los procesos educativos (Zawacki-Richter et al., 2019).

En el ámbito de la planificación docente, la inteligencia artificial constituye una herramienta de apoyo para la elaboración de recursos didácticos, secuencias de aprendizaje, rúbricas de evaluación, casos de estudio y materiales multimedia. Estas posibilidades reducen el tiempo destinado a tareas repetitivas y favorecen que los docentes concentren sus esfuerzos en el diseño de experiencias de aprendizaje más significativas e innovadoras. Sin embargo, diversos autores enfatizan que la IA debe complementar la labor pedagógica y no sustituir el criterio profesional del docente, quien continúa siendo el responsable de contextualizar, adaptar y validar los recursos generados (Luckin, 2022).

A pesar de sus beneficios, la incorporación de la inteligencia artificial también plantea desafíos importantes. Entre ellos destacan la dependencia tecnológica, la posible disminución del esfuerzo cognitivo, la reproducción de sesgos presentes en los datos de entrenamiento, la privacidad de la información y los riesgos relacionados con el plagio académico y la desinformación. Asimismo, las respuestas generadas por modelos de IA pueden contener errores, información desactualizada o referencias inexistentes, por lo que resulta indispensable que docentes y estudiantes desarrollen habilidades para verificar, contrastar y evaluar críticamente los contenidos producidos por estas herramientas (UNESCO, 2023; OpenAI, 2025).

En este contexto, la alfabetización en inteligencia artificial se convierte en una competencia prioritaria para la educación actual. No se trata únicamente de aprender a utilizar herramientas tecnológicas, sino de comprender su funcionamiento, reconocer sus limitaciones, interpretar críticamente sus resultados y emplearlas de manera ética y responsable. La formación en

competencias digitales debe integrar aspectos relacionados con la protección de datos, la transparencia, la propiedad intelectual, la integridad académica y el uso consciente de la información generada por sistemas inteligentes (OCDE, 2023).

En conclusión, la inteligencia artificial representa una oportunidad para innovar los procesos educativos mediante la personalización del aprendizaje, la automatización de tareas y la generación de recursos didácticos. No obstante, su potencial dependerá de una integración pedagógica que fortalezca las capacidades humanas en lugar de reemplazarlas. En consecuencia, el desafío para las instituciones educativas consiste en formar estudiantes capaces de utilizar la IA con criterio crítico, responsabilidad ética y autonomía intelectual, garantizando que la tecnología contribuya al aprendizaje significativo y al desarrollo integral de la persona.

### **Pensamiento crítico e inteligencia artificial: oportunidades y desafíos**

La convergencia entre el pensamiento crítico y la inteligencia artificial (IA) representa uno de los temas más relevantes en la educación contemporánea. El crecimiento acelerado de herramientas de IA generativa ha transformado la manera en que estudiantes y docentes acceden a la información, producen conocimiento y resuelven problemas. Este escenario ofrece importantes oportunidades para fortalecer el aprendizaje, pero también plantea desafíos relacionados con la autonomía intelectual, la calidad del razonamiento y el uso ético de la tecnología. En consecuencia, la integración de la IA en los procesos educativos requiere que el pensamiento crítico se consolide como una competencia transversal capaz de orientar el uso responsable de estas herramientas (UNESCO, 2023).

Una de las principales oportunidades de la IA consiste en ampliar las posibilidades para el aprendizaje activo. Los sistemas inteligentes permiten acceder rápidamente a información actualizada, generar ejemplos, simular escenarios, elaborar materiales didácticos y ofrecer retroalimentación inmediata. Estas funciones favorecen la comprensión de conceptos complejos y facilitan que los estudiantes exploren diversas perspectivas sobre un mismo problema. Cuando estas herramientas son utilizadas con objetivos pedagógicos claros, pueden estimular el análisis, la argumentación y la resolución de problemas, fortaleciendo procesos cognitivos de orden superior (Holmes et al., 2022).

Asimismo, la IA puede convertirse en un recurso para desarrollar el pensamiento crítico mediante actividades que promuevan la evaluación y comparación de información. Por ejemplo, los estudiantes pueden analizar respuestas generadas por diferentes sistemas de inteligencia artificial, identificar inconsistencias, verificar fuentes, detectar sesgos y construir argumentos sustentados en evidencia científica. Estas estrategias transforman la IA en un objeto de análisis

más que en una fuente incuestionable de respuestas, favoreciendo una actitud investigativa y reflexiva frente al conocimiento (Kasneci et al., 2023).

Otra ventaja importante radica en la personalización del aprendizaje. La IA permite adaptar contenidos y actividades según las características y necesidades de cada estudiante, ofreciendo apoyos diferenciados que favorecen la comprensión y el desarrollo progresivo de competencias. Además, facilita que los docentes identifiquen dificultades de aprendizaje mediante el análisis de datos, permitiendo diseñar intervenciones pedagógicas oportunas. Sin embargo, esta personalización solo resulta efectiva cuando está acompañada por estrategias que incentiven el razonamiento independiente y eviten que el estudiante dependa completamente de las respuestas automatizadas (Luckin, 2022).

A pesar de estas oportunidades, la incorporación de la IA también presenta desafíos significativos para el desarrollo del pensamiento crítico. Uno de los principales riesgos es la dependencia cognitiva, entendida como la tendencia a aceptar las respuestas generadas por sistemas inteligentes sin realizar procesos de análisis, verificación o reflexión. Cuando los estudiantes utilizan la IA únicamente para obtener respuestas rápidas, disminuyen las oportunidades para desarrollar habilidades como la interpretación, la argumentación y la toma de decisiones fundamentadas. En este sentido, la tecnología puede convertirse en un obstáculo para el aprendizaje profundo si reemplaza el esfuerzo intelectual necesario para construir conocimiento (UNESCO, 2023).

Otro desafío relevante está relacionado con la confiabilidad de la información generada por la IA. Aunque los modelos actuales producen respuestas coherentes y aparentemente precisas, también pueden presentar errores, datos desactualizados, referencias inexistentes o afirmaciones sin respaldo científico. Esta situación exige que docentes y estudiantes desarrollen competencias para evaluar críticamente la calidad de la información, contrastar diversas fuentes y reconocer las limitaciones inherentes a estas tecnologías. El pensamiento crítico, por tanto, constituye el principal mecanismo para validar los contenidos producidos por la IA y evitar la difusión de información errónea (OpenAI, 2025).

La integridad académica representa igualmente un desafío de gran importancia. El uso indiscriminado de herramientas de IA para elaborar tareas, ensayos o investigaciones puede favorecer prácticas como el plagio, la pérdida de originalidad y la disminución del compromiso con el aprendizaje. Frente a esta realidad, las instituciones educativas deben promover políticas claras sobre el uso responsable de la inteligencia artificial y rediseñar las estrategias de evaluación para privilegiar procesos de análisis, reflexión, argumentación y resolución de problemas

auténticos, reduciendo así la dependencia de productos generados automáticamente (OCDE, 2023).

En este escenario, el rol del docente adquiere una importancia fundamental. Más que limitar el uso de la inteligencia artificial, corresponde orientar a los estudiantes hacia un empleo crítico y ético de estas herramientas. Esto implica enseñar a formular preguntas de calidad, verificar evidencias, identificar sesgos, interpretar resultados y utilizar la IA como un recurso para ampliar el aprendizaje y no como un sustituto del razonamiento humano. La mediación pedagógica se convierte así en un elemento indispensable para equilibrar el potencial tecnológico con el desarrollo de capacidades intelectuales superiores (Paul & Elder, 2020).

En conclusión, la relación entre el pensamiento crítico y la inteligencia artificial se caracteriza por un equilibrio entre oportunidades y desafíos. Mientras la IA ofrece nuevas posibilidades para personalizar el aprendizaje, fomentar la creatividad y facilitar el acceso al conocimiento, también demanda fortalecer competencias que permitan evaluar, cuestionar y utilizar responsablemente la información generada por sistemas inteligentes. En este contexto, el pensamiento crítico se consolida como la competencia que garantiza que la inteligencia artificial contribuya al aprendizaje significativo y al desarrollo integral de los estudiantes, preservando la autonomía intelectual y la capacidad de juicio en la era digital.

### **Implicaciones éticas y pedagógicas de la inteligencia artificial en la educación**

La incorporación de la inteligencia artificial (IA) en la educación ha generado profundas transformaciones en los procesos de enseñanza y aprendizaje, pero también ha planteado importantes desafíos éticos y pedagógicos que requieren una atención prioritaria por parte de las instituciones educativas. Si bien estas tecnologías ofrecen oportunidades para mejorar la calidad de la educación mediante la personalización del aprendizaje, la automatización de tareas y el acceso inmediato a la información, su implementación debe orientarse por principios que garanticen un uso responsable, equitativo y centrado en el desarrollo integral del estudiante (UNESCO, 2023).

Desde una perspectiva ética, uno de los aspectos más relevantes es la protección de la privacidad y de los datos personales. Los sistemas de inteligencia artificial funcionan mediante el procesamiento de grandes cantidades de información, incluyendo datos académicos, hábitos de aprendizaje e interacciones digitales de los estudiantes. Esta situación obliga a las instituciones educativas a establecer políticas claras sobre la recopilación, almacenamiento y utilización de la información, garantizando el cumplimiento de principios relacionados con la confidencialidad, la transparencia y el consentimiento informado. La UNESCO (2023) sostiene que la implementación de la IA debe respetar los derechos humanos y asegurar que el tratamiento de los datos no afecte

la dignidad ni la autonomía de las personas.

Otro desafío ético corresponde a la presencia de sesgos algorítmicos. Los modelos de inteligencia artificial aprenden a partir de grandes bases de datos que pueden contener prejuicios culturales, sociales o lingüísticos, lo que ocasiona respuestas discriminatorias o poco representativas de determinados contextos. En consecuencia, resulta indispensable que docentes y estudiantes comprendan que la IA no constituye una fuente neutral de conocimiento y que sus resultados deben analizarse críticamente antes de ser utilizados en procesos educativos o investigativos (Holmes et al., 2022).

La integridad académica constituye igualmente una preocupación creciente. El acceso a herramientas capaces de generar ensayos, resolver ejercicios o producir investigaciones completas ha incrementado el riesgo de prácticas como el plagio, la autoría indebida y la dependencia excesiva de contenidos automatizados. Sin embargo, numerosos especialistas coinciden en que el problema no radica en la existencia de la tecnología, sino en la ausencia de criterios claros para su utilización. En este sentido, la educación debe promover una cultura de honestidad académica en la que la inteligencia artificial sea empleada como apoyo para el aprendizaje y no como un mecanismo para sustituir el esfuerzo intelectual del estudiante (Kasneci et al., 2023).

Desde el punto de vista pedagógico, la inteligencia artificial representa una oportunidad para transformar las metodologías tradicionales hacia modelos de aprendizaje más activos, personalizados y colaborativos. Los sistemas inteligentes pueden adaptar contenidos según el ritmo de aprendizaje, generar actividades diferenciadas y proporcionar retroalimentación inmediata, favoreciendo procesos de enseñanza más flexibles e inclusivos. Estas posibilidades permiten que el docente dedique mayor tiempo al acompañamiento pedagógico, al desarrollo de habilidades superiores y a la atención de las necesidades individuales de los estudiantes (Luckin, 2022).

No obstante, el aprovechamiento educativo de la IA depende en gran medida del rol que desempeñe el docente. Lejos de ser reemplazado por la tecnología, el profesorado asume funciones aún más relevantes como mediador, orientador y diseñador de experiencias de aprendizaje. Corresponde al docente enseñar a formular preguntas de calidad, analizar información, verificar evidencias, reconocer limitaciones de las respuestas generadas por IA y promover procesos de reflexión que fortalezcan el pensamiento crítico. La tecnología, por sí sola, no garantiza mejores aprendizajes; es la intervención pedagógica la que determina su verdadero impacto en el desarrollo de competencias (Paul & Elder, 2020).

Otro aspecto fundamental es la necesidad de fortalecer la alfabetización digital y la alfabetización en inteligencia artificial. La formación de estudiantes y docentes ya no debe limitarse

al dominio técnico de herramientas digitales, sino incorporar conocimientos sobre el funcionamiento de los algoritmos, la identificación de sesgos, la interpretación crítica de resultados, la protección de datos, la propiedad intelectual y las implicaciones sociales derivadas del uso de estas tecnologías. Estas competencias contribuyen a formar ciudadanos capaces de interactuar responsablemente con sistemas inteligentes y participar de manera crítica en la sociedad digital (OCDE, 2023).

Asimismo, las estrategias de evaluación requieren adaptarse al nuevo contexto educativo. La disponibilidad de herramientas de IA obliga a replantear los métodos tradicionales centrados en la reproducción de contenidos, priorizando actividades que valoren la argumentación, la creatividad, la resolución de problemas auténticos, el trabajo colaborativo y la reflexión sobre el propio proceso de aprendizaje. En este escenario, las evaluaciones orientadas al desempeño y al pensamiento crítico adquieren mayor relevancia, ya que permiten evidenciar aprendizajes difíciles de sustituir mediante respuestas automatizadas (UNESCO, 2023).

En síntesis, las implicaciones éticas y pedagógicas de la inteligencia artificial evidencian que su incorporación a la educación debe realizarse desde un enfoque humanista, responsable y centrado en el aprendizaje. La IA no constituye un fin en sí misma, sino una herramienta cuyo valor depende de la capacidad de docentes y estudiantes para utilizarla con criterio crítico, respeto por los principios éticos e intención pedagógica. De esta manera, será posible aprovechar su potencial innovador sin comprometer la autonomía intelectual, la integridad académica ni la formación de ciudadanos capaces de responder responsablemente a los desafíos de la sociedad digital.

### **Metodología**

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo mediante una revisión bibliográfica de carácter descriptivo, con el propósito de analizar la relación entre el pensamiento crítico y la inteligencia artificial en el ámbito educativo. Para la búsqueda de información se consultaron bases de datos científicas como Scopus, Web of Science, ERIC, SciELO y Google Scholar, priorizando publicaciones en español e inglés entre los años 2020 y 2026. Los criterios de inclusión consideraron artículos científicos, libros e informes de organismos internacionales relacionados con pensamiento crítico, inteligencia artificial, inteligencia artificial generativa y educación, mientras que se excluyeron documentos duplicados, estudios sin revisión por pares y publicaciones que no guardaban relación directa con el objeto de estudio. La información recopilada fue organizada, analizada y sintetizada mediante un análisis de contenido, identificando categorías temáticas que permitieron interpretar las principales oportunidades, desafíos e

implicaciones éticas y pedagógicas derivadas de la incorporación de la inteligencia artificial en los procesos educativos.

### **Resultados**

La revisión de la literatura evidencia que la inteligencia artificial ha adquirido un papel cada vez más relevante en los procesos educativos, favoreciendo la personalización del aprendizaje, la automatización de tareas académicas y la generación de recursos didácticos. La mayoría de los estudios analizados coinciden en que las herramientas de IA generativa constituyen un apoyo significativo para docentes y estudiantes cuando su utilización responde a objetivos pedagógicos claramente definidos y se encuentra acompañada por procesos de orientación y supervisión docente.

Asimismo, los resultados muestran que el pensamiento crítico continúa siendo una competencia indispensable para el aprendizaje en la era digital. Diversas investigaciones destacan que la IA, por sí sola, no garantiza una mejora en la calidad educativa; por el contrario, su impacto depende de la capacidad de los estudiantes para analizar, interpretar, contrastar y evaluar críticamente la información generada por estos sistemas. En consecuencia, la formación en habilidades de razonamiento, argumentación y resolución de problemas adquiere una importancia aún mayor frente al crecimiento de tecnologías capaces de producir contenido de manera automática.

Otro hallazgo relevante corresponde a los riesgos asociados con el uso inadecuado de la inteligencia artificial. La literatura identifica desafíos relacionados con la dependencia tecnológica, la disminución del esfuerzo cognitivo, la presencia de sesgos algorítmicos, la difusión de información inexacta, la vulneración de la privacidad y el incremento de prácticas contrarias a la integridad académica, como el plagio y la presentación de trabajos elaborados íntegramente mediante herramientas de IA. Estos aspectos evidencian la necesidad de fortalecer políticas institucionales y estrategias educativas orientadas al uso responsable de estas tecnologías.

Los estudios revisados también resaltan la transformación del rol docente. En lugar de desempeñar exclusivamente funciones de transmisión del conocimiento, el profesorado asume un papel de mediador, facilitador y orientador del aprendizaje, promoviendo el desarrollo del pensamiento crítico mediante actividades centradas en el análisis de información, la evaluación de evidencias, la argumentación y la resolución de problemas auténticos. De igual manera, se reconoce la importancia de capacitar continuamente a los docentes en competencias digitales e inteligencia artificial para favorecer una integración pedagógica efectiva.

Finalmente, la revisión pone de manifiesto un consenso entre organismos internacionales

y la comunidad científica respecto a la necesidad de incorporar principios éticos en el uso educativo de la inteligencia artificial. La transparencia, la protección de datos, la equidad, la responsabilidad y el respeto por la integridad académica constituyen elementos esenciales para garantizar que estas tecnologías contribuyan al fortalecimiento del aprendizaje y no sustituyan el desarrollo del pensamiento crítico, consolidándose como herramientas complementarias para una educación innovadora, inclusiva y de calidad.

### **Discusión**

Los resultados obtenidos permiten afirmar que la inteligencia artificial representa una herramienta con un elevado potencial para transformar los procesos educativos; sin embargo, su efectividad depende de la forma en que sea integrada en las prácticas pedagógicas. En concordancia con la UNESCO (2023), la IA debe entenderse como un recurso de apoyo al aprendizaje y no como un sustituto del razonamiento humano. En este sentido, el pensamiento crítico emerge como la competencia que posibilita un uso consciente, reflexivo y ético de estas tecnologías.

La literatura analizada coincide en que las herramientas de inteligencia artificial favorecen la personalización del aprendizaje, la generación de recursos educativos y la retroalimentación inmediata, aspectos que contribuyen a mejorar la experiencia educativa. No obstante, diversos estudios advierten que la dependencia excesiva de estas aplicaciones puede reducir la capacidad de análisis, la creatividad y la autonomía intelectual de los estudiantes si su utilización no está acompañada de estrategias didácticas orientadas al razonamiento crítico (Kasneci et al., 2023; Holmes et al., 2022).

Otro aspecto relevante corresponde al papel del docente en los entornos educativos mediados por inteligencia artificial. Los hallazgos muestran que el profesorado deja de ser únicamente un transmisor de conocimientos para convertirse en un mediador del aprendizaje, responsable de orientar a los estudiantes en la evaluación de la información, la verificación de fuentes y la construcción de argumentos fundamentados. Esta transformación exige fortalecer las competencias digitales docentes y promover procesos permanentes de formación en inteligencia artificial aplicada a la educación.

Asimismo, la discusión evidencia que los desafíos éticos asociados con la IA, como la protección de datos, los sesgos algorítmicos, la transparencia y la integridad académica, requieren políticas institucionales claras y una alfabetización digital que permita comprender tanto las posibilidades como las limitaciones de estas tecnologías. La formación en valores éticos y pensamiento crítico resulta indispensable para evitar el uso inadecuado de la inteligencia artificial y garantizar que su implementación contribuya al desarrollo integral de los estudiantes.

En conjunto, los hallazgos confirman que el verdadero impacto educativo de la inteligencia artificial no depende exclusivamente del avance tecnológico, sino de la capacidad de las instituciones y de los docentes para integrarla mediante enfoques pedagógicos que promuevan el análisis, la reflexión, la argumentación y la toma de decisiones fundamentadas. De esta manera, la inteligencia artificial puede convertirse en un aliado para fortalecer el pensamiento crítico y favorecer una educación más innovadora, inclusiva y pertinente frente a las demandas de la sociedad digital.

### **Conclusiones**

La inteligencia artificial constituye una herramienta con un alto potencial para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje; sin embargo, su impacto educativo depende de una integración pedagógica planificada que priorice el desarrollo del pensamiento crítico sobre el uso meramente instrumental de la tecnología.

El pensamiento crítico se consolida como una competencia indispensable para que los estudiantes analicen, contrasten y evalúen la información generada por sistemas de inteligencia artificial, favoreciendo la toma de decisiones fundamentadas y el aprendizaje autónomo en entornos digitales.

La incorporación de la inteligencia artificial en la educación exige transformar el rol del docente hacia funciones de mediación, orientación y acompañamiento, promoviendo metodologías activas que estimulen la reflexión, la argumentación y la resolución de problemas reales.

Los principales desafíos asociados al uso de la inteligencia artificial comprenden la dependencia tecnológica, los sesgos algorítmicos, la privacidad de los datos y los riesgos para la integridad académica, por lo que resulta indispensable establecer principios éticos y políticas institucionales que regulen su utilización responsable.

La formación en competencias digitales, alfabetización en inteligencia artificial y pensamiento crítico permitirá que docentes y estudiantes aprovechen las ventajas de estas tecnologías de manera ética, reflexiva y responsable, contribuyendo a una educación innovadora, inclusiva y pertinente para las demandas de la sociedad del conocimiento.

## Referencias

- Brookfield, S. D. (2017). *Becoming a critically reflective teacher* (2nd ed.). Jossey-Bass.
- Ennis, R. H. (2018). *Critical thinking across the curriculum: A vision*. Routledge.
- Facione, P. A. (2020). *Critical thinking: What it is and why it counts*. Insight Assessment.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2022). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Günnemann, S., Hüllermeier, E., Krusche, S., Kutyniok, G., Michaeli, T., Nerdel, C., Pfeiffer, F., Poquet, O., Sailer, M., Schmidt, A., Seidel, T., ... Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, 103, 102274. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>
- Luckin, R. (2022). *AI for schoolteachers*. Learning Sciences.
- OpenAI. (2025). *OpenAI education: Teaching with AI*. <https://openai.com>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2023). *OECD skills outlook 2023: Skills for a resilient green and digital transition*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/27452c9d-en>
- Paul, R., & Elder, L. (2020). *The miniature guide to critical thinking concepts and tools* (8th ed.). Foundation for Critical Thinking.
- Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial intelligence: A modern approach* (4th ed.). Pearson.
- UNESCO. (2021). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/>
- UNESCO. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/>
- 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(39). <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>