

**Pensamiento crítico frente a contenidos generados por inteligencia artificial en estudiantes de Educación General Básica****Critical thinking about content generated by artificial intelligence in students of Basic General Education**

*Edison Eduardo Carangui Aucancela, Sandy Patricia Aucancela Moreno, Alexis Fernando Carangui Aucancela & Giovanna Alexandra Aucancela Macancela*

**CIENCIA, TECNOLOGÍA Y  
SOCIEDAD****Julio - diciembre, V°7 - N°2; 2026****Recibido:** 02-09-2026**Aceptado:** 04-09-2026**Publicado:** 07-09-2026**PAIS**

- Ecuador, Azogues
- Ecuador, Azogues
- Ecuador, Azogues
- Ecuador, Azogues

**INSTITUCION**

- Universidad Nacional de Educación UNAE
- Universidad Estatal De Milagro
- Universidad Estatal De Milagro
- Universidad Estatal De Milagro

**CORREO:**

- ✉ [edison.carangui@docentes.educacion.edu.ec](mailto:edison.carangui@docentes.educacion.edu.ec)
- ✉ [suk.aucancela@gmail.com](mailto:suk.aucancela@gmail.com)
- ✉ [alexis.carangui@docentes.educacion.edu.ec](mailto:alexis.carangui@docentes.educacion.edu.ec)
- ✉ [gjoaucancela@gmail.com](mailto:gjoaucancela@gmail.com)

**ORCID:**

-  <https://orcid.org/0009-0008-3366-001X>
-  <https://orcid.org/0009-0004-7754-3991>
-  <https://orcid.org/0009-0005-5840-8214>
-  <https://orcid.org/0009-0006-1511-6286>

**FORMATO DE CITA APA.**

Carangui, E., Aucancela, S., Carangui, A. & Aucancela, G. (2026). Pensamiento crítico frente a contenidos generados por inteligencia artificial en estudiantes de Educación General Básica. *Revista G-ner@ndo*, V°7 (N°2). Pág. 3792 – 3821.

**Resumen**

La presente investigación tuvo como objetivo analizar la evidencia científica sobre el pensamiento crítico frente a contenidos generados por inteligencia artificial en estudiantes de Educación General Básica. Se desarrolló una revisión bibliográfica de enfoque cualitativo y alcance descriptivo, considerando investigaciones publicadas durante el período establecido para el estudio. La búsqueda se realizó en Scopus, Web of Science y Google Académico, mediante palabras clave relacionadas con inteligencia artificial, inteligencia artificial generativa, pensamiento crítico, educación básica y estudiantes. A partir del proceso de identificación, cribado y evaluación de elegibilidad mediante el modelo PRISMA 2020, se seleccionaron 15 artículos científicos para el análisis. Los resultados evidenciaron que la inteligencia artificial puede favorecer el pensamiento crítico cuando se emplea mediante actividades pedagógicas estructuradas orientadas al análisis, la argumentación, la resolución de problemas, la reflexión y la autorregulación. Sin embargo, también se identificaron riesgos relacionados con la dependencia tecnológica, la aceptación de información sin verificación, la reducción del esfuerzo analítico y la pérdida de autonomía intelectual. Los estudios destacan la importancia de la mediación docente, la alfabetización digital crítica y la formación para verificar y valorar los contenidos generados por estas herramientas. Se concluye que la inteligencia artificial puede constituirse en un recurso complementario para fortalecer el pensamiento crítico en Educación General Básica, siempre que su utilización sea reflexiva, ética y responsable, sin sustituir el razonamiento autónomo del estudiante.

**Palabras clave:** inteligencia artificial; inteligencia artificial generativa; pensamiento crítico; educación básica; alfabetización digital.

**Abstract**

This research aimed to analyze scientific evidence on critical thinking regarding AI-generated content in elementary school students. A qualitative, descriptive literature review was conducted, considering research published during the study period. The search was performed in Scopus, Web of Science, and Google Scholar using keywords related to artificial intelligence, generative artificial intelligence, critical thinking, elementary education, and students. Fifteen scientific articles were selected for analysis through the PRISMA 2020 model, which involved identification, screening, and eligibility assessment. The results showed that artificial intelligence can foster critical thinking when used in structured pedagogical activities focused on analysis, argumentation, problem-solving, reflection, and self-regulation. However, risks were also identified, including technological dependence, acceptance of unverified information, reduced analytical effort, and loss of intellectual autonomy. Studies highlight the importance of teacher mediation, critical digital literacy, and training in verifying and evaluating content generated by these tools. They conclude that artificial intelligence can be a complementary resource for strengthening critical thinking in basic education, provided its use is reflective, ethical, and responsible, without replacing students' independent reasoning.

**Keywords:** artificial intelligence; generative artificial intelligence; critical thinking; basic education; digital literacy.

## Introducción

La educación contemporánea atraviesa una profunda transformación impulsada por el avance de las tecnologías digitales y, especialmente, por el desarrollo de la inteligencia artificial (IA) generativa (Portillo et al., 2025). Estas herramientas, basadas en modelos de aprendizaje automático capaces de producir textos, imágenes, audios y otros contenidos de manera automatizada, han comenzado a modificar la forma en que los estudiantes buscan información, elaboran tareas y construyen conocimiento dentro y fuera del aula. Su rápida adopción en los contextos educativos ha abierto nuevas posibilidades para personalizar el aprendizaje, facilitar el acceso a recursos didácticos y promover experiencias educativas más dinámicas; sin embargo, también ha generado importantes desafíos relacionados con la calidad de la información, la veracidad de los contenidos y la formación de ciudadanos capaces de utilizar estas tecnologías de manera crítica y responsable (González & Vallejo, 2025).

La inteligencia artificial generativa se diferencia de otras tecnologías educativas porque no solo recupera información existente, sino que crea respuestas originales a partir de grandes modelos de lenguaje entrenados con enormes cantidades de datos. Plataformas como ChatGPT, Gemini y Copilot permiten generar explicaciones, resolver problemas matemáticos, redactar ensayos, resumir documentos y responder preguntas complejas en cuestión de segundos. Esta capacidad ha convertido a la IA en una herramienta de uso cotidiano para millones de estudiantes en todo el mundo, modificando las dinámicas tradicionales de investigación y aprendizaje. No obstante, diversos especialistas advierten que las respuestas producidas por estos sistemas no siempre son precisas, pueden contener información inventada, reproducir sesgos presentes en los datos de entrenamiento o presentar afirmaciones sin evidencia verificable, lo que convierte al pensamiento crítico en una competencia indispensable para interpretar adecuadamente los contenidos generados por la tecnología (Lopezosa, 2023).

---

El pensamiento crítico ha sido reconocido como una de las competencias fundamentales del siglo XXI debido a su contribución al desarrollo del razonamiento lógico, la resolución de problemas y la toma de decisiones fundamentadas. Desde la perspectiva educativa, esta habilidad implica analizar información, identificar evidencias, comparar argumentos, reconocer sesgos y emitir juicios sustentados antes de aceptar una afirmación como válida. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos sostiene que el pensamiento crítico constituye un componente esencial de la alfabetización digital, ya que permite a los estudiantes desenvolverse en entornos caracterizados por la abundancia de información y la creciente participación de sistemas inteligentes en la producción del conocimiento (Caicedo et al., 2025). En consecuencia, la incorporación de la inteligencia artificial en las aulas exige que las instituciones educativas fortalezcan no solo las competencias tecnológicas, sino también las capacidades cognitivas necesarias para evaluar críticamente la información generada por estas herramientas.

En Educación General Básica, el desarrollo del pensamiento crítico adquiere una relevancia particular porque corresponde a una etapa en la que los estudiantes consolidan habilidades de comprensión lectora, argumentación, comunicación y razonamiento científico. Durante estos niveles educativos se construyen las bases de la autonomía intelectual y de la capacidad para interpretar la realidad mediante evidencias, aspectos que resultan determinantes frente al uso creciente de tecnologías digitales. Si bien la IA puede favorecer aprendizajes personalizados y mejorar la motivación escolar mediante recursos interactivos y retroalimentación inmediata, también existe el riesgo de que los estudiantes adopten una actitud pasiva ante la información, aceptando respuestas automatizadas sin contrastarlas con otras fuentes o sin reflexionar sobre su validez. Por ello, el papel del docente deja de centrarse únicamente en transmitir conocimientos y se orienta hacia la formación de estudiantes capaces de cuestionar, analizar y utilizar éticamente la información disponible en los entornos digitales (Lino & Medina Chicaiza, 2025).

---

Los antecedentes internacionales reflejan un creciente interés por estudiar la relación entre inteligencia artificial y educación. La UNESCO (2024) en su guía sobre el uso de la IA generativa en la educación y la investigación, señala que estas tecnologías poseen un enorme potencial para ampliar las oportunidades de aprendizaje y reducir barreras de acceso al conocimiento, aunque advierte que su implementación debe estar acompañada por políticas orientadas a la transparencia, la protección de datos, la equidad y el fortalecimiento del pensamiento crítico. El organismo enfatiza que los estudiantes necesitan desarrollar competencias para verificar información, reconocer contenidos engañosos y comprender las limitaciones inherentes de los modelos de inteligencia artificial, evitando asumir que toda respuesta generada por un algoritmo constituye una verdad absoluta.

De manera complementaria, Santana et al. (2025) analizan las oportunidades y riesgos de la IA generativa en los sistemas educativos, concluyendo que su mayor aporte radica en apoyar procesos de aprendizaje personalizados, ofrecer tutorías inteligentes y facilitar la producción de materiales didácticos. Sin embargo, los autores advierten que el uso excesivo de estas herramientas puede reducir la participación activa del estudiante en procesos de razonamiento, creatividad y resolución autónoma de problemas cuando las respuestas generadas sustituyen el esfuerzo intelectual. En esta misma línea, García et al. (2025) mediante una revisión de investigaciones recientes, identifican que los principales beneficios educativos de la IA incluyen la retroalimentación inmediata, el aprendizaje adaptativo y el apoyo a estudiantes con diversas necesidades educativas, mientras que los riesgos más frecuentes corresponden al plagio, la dependencia tecnológica y la disminución del análisis crítico de la información.

En el contexto latinoamericano, las investigaciones también evidencian un crecimiento sostenido del uso de herramientas de inteligencia artificial en instituciones escolares. Diversos estudios desarrollados en países como Chile, Colombia, México y Ecuador muestran que los estudiantes utilizan plataformas generativas principalmente para realizar tareas, resumir textos, traducir contenidos y obtener explicaciones rápidas sobre temas académicos. No

---

obstante, los docentes coinciden en señalar que muchos estudiantes presentan dificultades para distinguir entre información científica y contenido generado automáticamente, así como para verificar la autenticidad de las fuentes utilizadas. Esta realidad ha impulsado el debate sobre la necesidad de incorporar la alfabetización digital crítica como un eje transversal del currículo, promoviendo estrategias didácticas que fortalezcan la argumentación, el contraste de evidencias y la reflexión ética frente al uso de tecnologías inteligentes (CEPAL, 2025).

El problema adquiere una dimensión aún más significativa debido a la velocidad con la que la inteligencia artificial evoluciona respecto a los procesos de actualización curricular. Mientras las herramientas tecnológicas avanzan constantemente y son adoptadas por estudiantes desde edades tempranas, muchas instituciones educativas aún carecen de lineamientos claros sobre su utilización pedagógica. Esta brecha puede generar prácticas de aprendizaje centradas en la reproducción de respuestas generadas por IA en lugar de favorecer procesos de investigación, análisis y construcción significativa del conocimiento. Además, la facilidad para producir textos aparentemente coherentes incrementa el riesgo de desinformación, pues los estudiantes pueden incorporar información incorrecta o sesgada sin desarrollar mecanismos de validación y pensamiento reflexivo (UNESCO, 2024).

Desde una perspectiva pedagógica, fortalecer el pensamiento crítico frente a contenidos generados por inteligencia artificial implica diseñar experiencias de aprendizaje donde los estudiantes aprendan a formular preguntas, comparar múltiples fuentes, identificar evidencias, reconocer errores y justificar sus conclusiones mediante argumentos sólidos. En este sentido, la IA no debe entenderse como un sustituto del razonamiento humano, sino como una herramienta complementaria cuyo valor educativo depende de la mediación docente y del desarrollo de competencias cognitivas superiores. La literatura coincide en que el uso responsable de estas tecnologías requiere integrar dimensiones éticas, digitales y críticas dentro de los procesos de enseñanza, favoreciendo una ciudadanía capaz de interactuar conscientemente con los sistemas inteligentes (Montesdeoca et al., 2025).

---

A pesar del creciente volumen de publicaciones sobre inteligencia artificial aplicada a la educación, persiste una limitada sistematización de la evidencia enfocada específicamente en estudiantes de Educación General Básica. La mayoría de los trabajos se concentra en educación superior, formación universitaria o competencias digitales generales, dejando un vacío respecto a las estrategias que promueven el pensamiento crítico durante las primeras etapas de la escolaridad. Esta dispersión dificulta la identificación de tendencias investigativas, enfoques metodológicos y propuestas pedagógicas aplicables al contexto de la educación básica, justificando la necesidad de una revisión bibliográfica que integre los aportes científicos más recientes sobre esta temática.

En respuesta a esta problemática, el presente artículo tiene como objetivo analizar la evidencia científica sobre el pensamiento crítico frente a contenidos generados por inteligencia artificial en estudiantes de Educación General Básica, mediante la revisión y síntesis de investigaciones publicadas entre 2021 y 2026, con el propósito de identificar los principales hallazgos, tendencias y estrategias pedagógicas orientadas al desarrollo de una alfabetización digital crítica y al uso ético y responsable de la inteligencia artificial en los procesos educativos.

### **Métodos y Materiales**

#### **Diseño de investigación**

La presente investigación corresponde a una revisión bibliográfica de enfoque cualitativo y alcance descriptivo, orientada a identificar, analizar y sintetizar la evidencia científica relacionada con el pensamiento crítico frente a contenidos generados por inteligencia artificial en estudiantes de Educación General Básica. La revisión permitió integrar los principales resultados de investigaciones publicadas durante el período comprendido entre 2019 y 2026, considerando estudios relacionados con el uso de inteligencia artificial, inteligencia artificial generativa y su influencia en procesos vinculados con el pensamiento crítico.

---

Para garantizar un proceso organizado y transparente de identificación y selección de la literatura, se empleó el diagrama de flujo PRISMA 2020, mediante el cual se registraron las diferentes etapas de búsqueda, identificación, cribado, evaluación de elegibilidad e inclusión de los estudios. El proceso permitió seleccionar finalmente 15 artículos científicos, los cuales constituyeron la base documental para el análisis de la presente revisión.

#### Fuentes de información y estrategia de búsqueda

La búsqueda bibliográfica se realizó en tres fuentes de información científica: Scopus, Web of Science y Google Académico, seleccionadas debido a su amplia cobertura de literatura científica y académica relacionada con educación, tecnología e inteligencia artificial.

Para localizar los estudios pertinentes se utilizaron palabras clave en español e inglés, combinadas mediante operadores booleanos AND y OR. Entre los principales descriptores empleados se consideraron: inteligencia artificial, inteligencia artificial generativa, pensamiento crítico, educación básica, estudiantes, contenidos generados por inteligencia artificial, generative artificial intelligence, critical thinking, artificial intelligence in education y basic education.

La búsqueda contempló publicaciones correspondientes al período 2019-2026, priorizando estudios relacionados directamente con la utilización de inteligencia artificial en contextos educativos y con el desarrollo, fortalecimiento o afectación del pensamiento crítico. Los estudios recuperados fueron posteriormente revisados para determinar su correspondencia con el objetivo de la investigación.

#### Criterios de inclusión y exclusión

Para garantizar la pertinencia de los documentos seleccionados se establecieron criterios de inclusión y exclusión.

#### Criterios de inclusión:

---

- Artículos científicos publicados entre 2019 y 2026.
- Estudios relacionados con inteligencia artificial aplicada al ámbito educativo.
- Investigaciones que abordan el pensamiento crítico, análisis, reflexión, razonamiento o evaluación de información.
- Estudios relacionados con estudiantes de Educación General Básica o niveles educativos equivalentes.
- Publicaciones disponibles en español o inglés.
- Estudios con información suficiente para identificar sus objetivos, metodología y principales resultados.
- Investigaciones que presentaran aportes relacionados con el uso educativo de la inteligencia artificial.

Criterios de exclusión:

- Publicaciones anteriores al año 2019.
- Estudios que no estuvieran relacionados con el ámbito educativo.
- Investigaciones centradas exclusivamente en aplicaciones técnicas de inteligencia artificial sin relación con procesos cognitivos o educativos.
- Documentos duplicados.
- Estudios cuyo contenido no respondiera al objetivo de la revisión.
- Documentos sin información suficiente para realizar el análisis.

Proceso de selección de los estudios

---

La selección de los artículos se desarrolló mediante las etapas establecidas en el modelo PRISMA 2020: identificación, cribado, elegibilidad e inclusión. Inicialmente se efectuó la búsqueda en Scopus, Web of Science y Google Académico utilizando las palabras clave y combinaciones previamente definidas. Posteriormente, los registros recuperados fueron revisados para eliminar duplicados y descartar aquellos documentos que no guardaban relación directa con la temática.

En la fase de cribado, se realizó la revisión de los títulos y resúmenes con el propósito de determinar la pertinencia inicial de cada publicación. Los artículos potencialmente relevantes fueron sometidos posteriormente a una revisión de texto completo durante la fase de elegibilidad, verificando el cumplimiento de los criterios de inclusión establecidos.

Finalmente, después del proceso de selección y evaluación de pertinencia, se incluyeron 15 artículos científicos publicados entre 2019 y 2026, los cuales constituyeron la muestra documental de esta revisión bibliográfica. El proceso completo de identificación, selección y exclusión de los estudios se presenta mediante el diagrama PRISMA correspondiente.

#### Análisis de los estudios seleccionados

Para el análisis de los 15 artículos se elaboró una matriz de análisis documental, en la que se registraron las características principales de cada investigación. La matriz incluyó las variables autor y año de publicación, país, tipo de inteligencia artificial o herramienta utilizada, principales resultados y aporte al pensamiento crítico. Estas categorías permitieron comparar los estudios e identificar coincidencias y diferencias entre sus hallazgos.

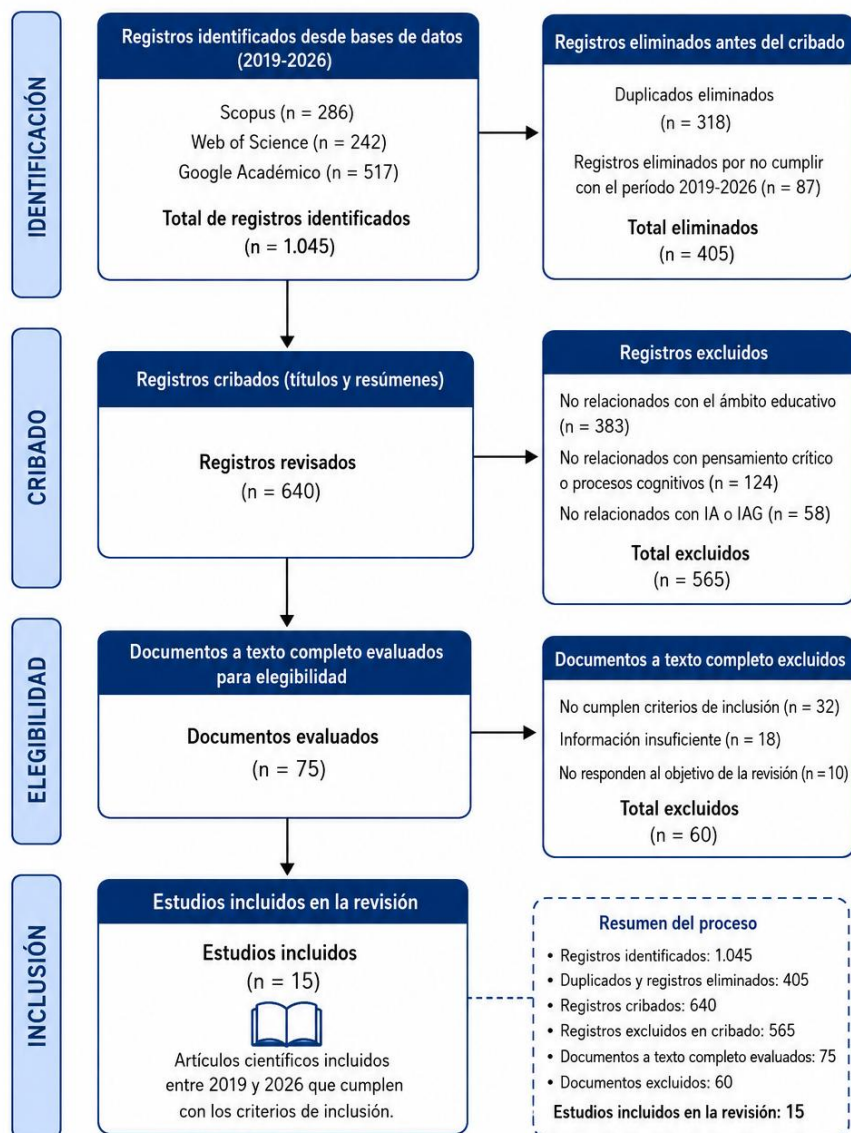
La información extraída permitió reconocer diferentes perspectivas sobre el papel de la inteligencia artificial en el desarrollo del pensamiento crítico. Por ejemplo, los estudios incluidos reportan tanto posibilidades de fortalecimiento de esta competencia mediante

---

actividades estructuradas como riesgos asociados con la dependencia tecnológica, la aceptación de información sin verificación y la sustitución del razonamiento propio.

Finalmente, los resultados de los 15 estudios fueron organizados mediante una síntesis cualitativa, agrupando los principales hallazgos en torno al uso de la IA como recurso educativo, su relación con el pensamiento crítico, los riesgos derivados de un uso acrítico y las estrategias pedagógicas necesarias para promover una utilización reflexiva, autónoma y responsable de estas herramientas.

**Figura 1.** Diagrama de flujo PRISMA para la identificación, selección e inclusión de estudios.



Nota. Elaboración propia

## Análisis de resultados

Los estudios seleccionados fueron organizados en una matriz de análisis documental con el propósito de sistematizar sus principales características y facilitar la comparación de los resultados obtenidos. La tabla presenta información relacionada con los autores y año de publicación, país, tipo de inteligencia artificial o herramienta utilizada, principales resultados y aporte al desarrollo del pensamiento crítico. Esta sistematización permitió identificar coincidencias, diferencias y tendencias entre las investigaciones analizadas, constituyendo la base para la posterior síntesis cualitativa de la evidencia.

**Tabla 1.** *Estudios seleccionados sobre educación financiera y sostenibilidad de los emprendimientos.*

| N.º | Autor(es) y año       | País    | Tipo de IA o herramienta                                      | Principales resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Aporte al pensamiento crítico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----|-----------------------|---------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Caicedo et al. (2025) | Ecuador | Inteligencia Artificial Generativa (IAG)                      | En 143 estudiantes de la Universidad de Otavalo se evidenció un uso mayormente reflexivo y crítico de la IAG como herramienta complementaria. El 29 % presentó una postura neutral respecto a la verificación de datos y el 55 % utilizó la IA para generar ideas, evidenciando posibles niveles de dependencia. | La IAG puede favorecer el pensamiento crítico cuando se utiliza de manera reflexiva, especialmente para generar ideas y complementar información. Sin embargo, la necesidad de verificar datos y evitar la dependencia de la herramienta evidencia la importancia de fortalecer la alfabetización digital, la evaluación de información y el acompañamiento docente. |
| 2   | Ticona et al. (2026)  | Perú    | Herramientas de Inteligencia Artificial (IA) de uso académico | En 100 estudiantes universitarios de Tacna se encontró que la IA es utilizada principalmente para resolver tareas, aclarar dudas y organizar ideas. El análisis de Spearman mostró una                                                                                                                           | La IA puede apoyar el pensamiento crítico al facilitar el análisis, la organización de ideas y la revisión de información. Los estudiantes reportaron prácticas como contrastar contenidos, revisar                                                                                                                                                                  |

| N.º | Autor(es) y año      | País        | Tipo de IA o herramienta     | Principales resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Aporte al pensamiento crítico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----|----------------------|-------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3   | Molina et al. (2025) | El Salvador | ChatGPT                      | <p>relación positiva entre el uso académico de la IA y el pensamiento crítico (<math>p = 0,383</math>), aunque de intensidad moderada-baja. Los estudiantes también reconocieron que un uso frecuente puede reducir su esfuerzo analítico.</p> <p>Mediante entrevistas semiestructuradas a estudiantes de Psicología de la Universidad Francisco Gavidia, se identificó una percepción ambivalente sobre ChatGPT. Los estudiantes valoran su utilidad para organizar ideas, redactar textos y acceder rápidamente a información, pero también expresan preocupación por la pérdida de autonomía intelectual, la disminución de la memoria y la delegación excesiva del juicio crítico.</p> <p>La investigación, desarrollada bajo un enfoque cualitativo y fenomenológico-hermenéutico, analiza la incidencia positiva y negativa de la IA en la educación. Se señala que su uso inadecuado puede reducir la participación activa del estudiante en los</p> | <p>información y detectar inconsistencias. Sin embargo, los resultados evidencian que la IA no sustituye el razonamiento propio, por lo que su uso debe complementarse con procesos autónomos de análisis y reflexión.</p> <p>El estudio evidencia que ChatGPT puede apoyar el aprendizaje, pero su uso excesivo puede limitar el análisis autónomo. Como aporte al pensamiento crítico, se destaca la necesidad de verificar las respuestas generadas por la IA, fomentar la autorregulación y promover una pedagogía crítica que permita utilizar la herramienta como apoyo y no como sustituto del razonamiento propio.</p> <p>El estudio advierte que el uso excesivo o sin supervisión de la IA puede generar dependencia tecnológica y afectar progresivamente la capacidad de pensar de manera autónoma. Su aporte destaca la necesidad de un uso responsable y supervisado de estas</p> |
| 4   | Navarro (2024)       | Venezuela   | Inteligencia Artificial (IA) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| N.º | Autor(es) y año               | País    | Tipo de IA o herramienta     | Principales resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Aporte al pensamiento crítico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----|-------------------------------|---------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5   | Quinde-Zambrano et al. (2025) | Ecuador | ChatGPT                      | <p>procesos de pensamiento, al delegar en la tecnología tareas que anteriormente requerían razonamiento humano.</p> <p>En 25 estudiantes de Educación General Básica Superior se aplicó un sistema de actividades basado en ChatGPT mediante un diseño cuasi-experimental pretest-postest. Los resultados evidenciaron un incremento significativo en las habilidades de pensamiento crítico, particularmente en autorregulación, construcción de argumentos, establecimiento de posiciones y formulación de conclusiones.</p> | <p>herramientas para preservar y fortalecer el pensamiento crítico dentro del proceso educativo.</p> <p>El estudio demuestra que ChatGPT puede contribuir al fortalecimiento del pensamiento crítico cuando se utiliza mediante actividades pedagógicas estructuradas. La investigación guiada, la argumentación, el debate y la reflexión permitieron que la IA funcionara como herramienta de apoyo para desarrollar habilidades de análisis y razonamiento, en lugar de sustituir el proceso cognitivo del estudiante.</p> |
| 6   | Risueño & Torres (2024)       | Ecuador | Inteligencia Artificial (IA) | <p>El estudio analiza el impacto de la IA como herramienta para el aprendizaje del inglés en estudiantes de Educación General Básica de Ecuador. Se plantea que la integración de estas tecnologías puede generar escenarios de aprendizaje diversos y adaptados a la heterogeneidad de los estilos de pensamiento, favoreciendo una</p>                                                                                                                                                                                       | <p>La IA puede contribuir al desarrollo del pensamiento crítico al promover una interacción consciente con la tecnología y estimular procesos de reflexión, razonamiento y toma de decisiones durante el aprendizaje del inglés. Se destaca la importancia de utilizar la IA como medio pedagógico que potencie las capacidades cognitivas del estudiante, en lugar de</p>                                                                                                                                                    |

| N.º | Autor(es) y año        | País    | Tipo de IA o herramienta                                                                          | Principales resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Aporte al pensamiento crítico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----|------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                        |         |                                                                                                   | interacción más dinámica con el proceso de adquisición del idioma.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | limitarse a reproducir información.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 7   | Singo et al. (2025)    | Ecuador | Inteligencia Artificial (IA)                                                                      | La revisión bibliográfica analiza los impactos, oportunidades y desafíos de la IA en relación con el pensamiento crítico de estudiantes de bachillerato. Como resultado, se recopilaron actividades que pueden combinarse con programas de IA para favorecer el desarrollo de esta habilidad cognitiva.                                                                                                               | El estudio plantea que la IA puede utilizarse como recurso complementario para fortalecer el pensamiento crítico, siempre que se integre mediante actividades pedagógicas orientadas al análisis, la reflexión y la valoración de información. Destaca que el desarrollo de esta competencia es fundamental para que los estudiantes afronten de manera autónoma y reflexiva los retos educativos y sociales del siglo XXI. |
| 8   | (Loor et al., 2025)    | Ecuador | Inteligencia Artificial (IA) integrada en la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) | En una muestra de 46 estudiantes y 2 docentes de bachillerato técnico, la implementación de una guía metodológica sobre herramientas y uso de IA en el ABP generó una percepción positiva. El 45,7 % calificó como bueno su nivel de participación en proyectos y el 42,3 % como excelente. Además, se evidenció un efecto favorable en la resolución de problemas, el pensamiento crítico y el trabajo colaborativo. | La integración de la IA en el ABP favorece el pensamiento crítico mediante actividades orientadas a la resolución de problemas, la participación activa y el desarrollo de proyectos. La metodología permite que la IA funcione como recurso de apoyo para analizar situaciones, buscar soluciones y construir conocimientos de manera colaborativa, fortaleciendo habilidades cognitivas, emocionales y actitudinales.     |
| 9   | Tenesaca et al. (2025) | Ecuador | IA generativa: ChatGPT y                                                                          | El estudio, realizado con 15 docentes de bachillerato                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | La integración pedagógica de la IA puede favorecer el                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| N.º | Autor(es) y año      | País   | Tipo de IA o herramienta                                 | Principales resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Aporte al pensamiento crítico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----|----------------------|--------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10  | Valenzuela (2026)    | México | Google Gemini; además, Canva, Genially, Quizizz y Kahoot | técnico, identificó una formación insuficiente en IA, predominio de metodologías tradicionales y limitaciones en el acceso tecnológico. La propuesta de capacitación docente permitió mejorar las competencias pedagógicas, la personalización de actividades, la motivación estudiantil y la retroalimentación.                                                                                                                                                                  | pensamiento crítico mediante actividades más personalizadas, dinámicas y orientadas a la participación activa del estudiante. El estudio resalta que su aplicación debe acompañarse de formación docente, criterios éticos y acceso equitativo para garantizar un uso responsable que contribuya al desarrollo de habilidades cognitivas y no genere dependencia tecnológica.                                                  |
|     |                      |        |                                                          | En 302 estudiantes de quinto semestre de bachillerato del CBTis 228 se identificaron diferencias significativas en las actitudes hacia la IA según especialidad y género. El instrumento presentó una confiabilidad aceptable ( $\alpha = 0,717$ ). Los resultados evidenciaron diferencias en aspectos relacionados con la percepción de riesgos, fascinación, utilidad y admiración hacia la IA, mostrando distintos niveles de apertura frente a su aprendizaje y utilización. | El estudio aporta al pensamiento crítico al evidenciar la importancia de desarrollar una postura reflexiva frente a la IA, considerando tanto sus beneficios como sus posibles riesgos. Los resultados pueden orientar estrategias educativas que permitan a los estudiantes analizar críticamente la tecnología, cuestionar sus implicaciones y desarrollar criterios propios para su uso responsable en el ámbito académico. |
| 11  | Castro et al. (2024) | Chile  | Alfabetización en Inteligencia Artificial (IA)           | Mediante un estudio cualitativo, descriptivo y exploratorio de los programas de Educación Tecnológica de primero a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | El estudio contribuye al desarrollo del pensamiento crítico al plantear una integración curricular de la alfabetización en IA que                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| N.º | Autor(es) y año | País    | Tipo de IA o herramienta                              | Principales resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Aporte al pensamiento crítico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----|-----------------|---------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12  | Reyes (2023)    | Ecuador | Inteligencia Artificial (IA)                          | <p>sexto año de educación básica, se identificaron oportunidades para integrar la alfabetización en IA propuesta por la UNESCO. El área de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) presentó la mayor pertinencia para dicha integración.</p> <p>La investigación documental analiza el impacto de la IA en la formación del pensamiento crítico en Ciencias Sociales, a partir de literatura recopilada en Google Académico, SciELO, Latindex, Dialnet y repositorios universitarios latinoamericanos. El estudio destaca que la IA ofrece oportunidades para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje y que su funcionamiento se orienta principalmente a la resolución de problemas mediante procesos cognitivos.</p> | <p>permita a los estudiantes comprender y analizar esta tecnología desde etapas tempranas. La incorporación de la IA en Educación Tecnológica favorece una formación progresiva orientada al uso consciente, reflexivo y responsable de las tecnologías emergentes.</p> <p>La IA puede constituirse en un recurso para fortalecer el pensamiento crítico en Ciencias Sociales, especialmente al apoyar procesos de resolución de problemas, construcción de conocimientos y toma de decisiones. Su incorporación educativa debe orientarse al desarrollo de capacidades cognitivas que permitan al estudiante analizar, valorar y utilizar la información de manera reflexiva.</p> |
| 13  | Fondón (2024)   | España  | Inteligencia Artificial (IA) y aprendizaje automático | <p>El estudio analiza la relación entre IA, metacognición y pensamiento crítico en el ámbito educativo. Propone el uso de portafolios digitales como herramienta</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>El estudio plantea que la IA debe utilizarse junto con estrategias metacognitivas que permitan al estudiante reflexionar sobre su propio aprendizaje y evaluar el impacto de la tecnología en</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| N.º | Autor(es) y año             | País    | Tipo de IA o herramienta                                 | Principales resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Aporte al pensamiento crítico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----|-----------------------------|---------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14  | Cuesta et al. (2024)        | España  | Inteligencia Artificial Generativa: ChatGPT y Perplexity | para recopilar evidencias del aprendizaje cooperativo y reflexionar sobre los aprendizajes adquiridos con y sin el uso de IA. Asimismo, destaca la importancia de incorporar la dimensión ética de la IA en el aula.                                                                                                                                                                                                  | sus procesos cognitivos. Los portafolios digitales favorecen la autorreflexión, la evaluación crítica y la toma de conciencia sobre el uso responsable y ético de la IA.                                                                                                                                                                                                                                      |
|     |                             |         |                                                          | En una propuesta didáctica con 26 maestros en formación inicial de la Universitat de Barcelona, se analizaron textos expositivos, borradores y reflexiones sobre el proceso de escritura. Se identificaron tres tendencias en el uso de las herramientas de IAG y diferencias individuales en la secuencialidad y sistematicidad con que los participantes revisaron los contenidos generados por estas herramientas. | El estudio evidencia que el pensamiento crítico se relaciona con la capacidad de revisar, cuestionar y valorar los contenidos generados por la IA durante la escritura académica. La revisión de borradores y la reflexión sobre el propio proceso de escritura favorecen una actitud crítica frente a las respuestas de ChatGPT y Perplexity, evitando una aceptación automática de la información generada. |
| 15  | Intriago & Matamoros (2026) | Ecuador | Inteligencia Artificial Generativa (IAG)                 | El estudio, realizado con estudiantes de décimo año de la Unidad Educativa Fiscal Mejía de Quito, evidenció un uso frecuente de la IAG, principalmente con fines académicos. Se identificaron percepciones de dependencia tecnológica y riesgos cognitivos, además de diferencias entre las                                                                                                                           | El estudio evidencia que la dependencia de la IAG puede generar limitaciones en el desarrollo del pensamiento crítico, especialmente cuando la tecnología sustituye procesos de razonamiento y elaboración propia. Destaca la necesidad de promover un uso ético y reflexivo de la IA, fortaleciendo la autonomía                                                                                             |

| N.º | Autor(es) y año | País | Tipo de IA o herramienta | Principales resultados                                                                                               | Aporte al pensamiento crítico                                                        |
|-----|-----------------|------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                 |      |                          | percepciones de estudiantes y docentes respecto al uso de estas herramientas, el razonamiento y los aspectos éticos. | intelectual, la capacidad de razonamiento y la autoría académica de los estudiantes. |

El análisis de los 15 estudios seleccionados permitió identificar diferentes perspectivas sobre la relación entre el uso de la inteligencia artificial (IA) y el desarrollo del pensamiento crítico en contextos educativos. En términos generales, los estudios coinciden en que la IA puede constituirse en un recurso complementario para fortalecer procesos relacionados con el análisis, la reflexión, la argumentación, la resolución de problemas y la toma de decisiones, siempre que su utilización se encuentre acompañada de estrategias pedagógicas que promuevan la participación activa y la autonomía del estudiante. No obstante, también se identifican riesgos relacionados con la dependencia tecnológica, la aceptación de información sin verificación y la sustitución de procesos de razonamiento propios.

En cuanto a la procedencia de las investigaciones, existe un predominio de estudios desarrollados en Ecuador, seguido de investigaciones realizadas en España, Perú, El Salvador, Venezuela, México y Chile. Los estudios ecuatorianos abordan diferentes formas de integración de la IA en educación, incluyendo inteligencia artificial generativa, ChatGPT, metodologías basadas en proyectos, formación docente y alfabetización en inteligencia artificial. Esta diversidad permite observar que el interés investigativo en el contexto nacional se orienta tanto hacia las posibilidades educativas de estas tecnologías como hacia los desafíos que plantea su incorporación en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Los resultados muestran que una utilización pedagógica y estructurada de la IA puede relacionarse favorablemente con diferentes dimensiones del pensamiento crítico. Quinde-Zambrano et al. (2025), mediante la aplicación de actividades basadas en ChatGPT a estudiantes de Educación General Básica Superior, evidenciaron un incremento significativo

en habilidades relacionadas con la autorregulación, la construcción de argumentos, el establecimiento de posiciones y la formulación de conclusiones. De manera similar, Loor et al. (2025) encontraron efectos favorables en la resolución de problemas, el pensamiento crítico y el trabajo colaborativo después de integrar herramientas de IA en el Aprendizaje Basado en Proyectos. Estos resultados sugieren que el valor educativo de la IA depende, en gran medida, de las actividades mediante las cuales se incorpora al proceso de aprendizaje.

Esta relación también se observa en el estudio de Ticona et al. (2026), quienes identificaron una relación positiva entre el uso académico de la IA y el pensamiento crítico en estudiantes universitarios de Tacna, aunque con una intensidad moderada-baja ( $p = 0,383$ ). Los estudiantes empleaban estas herramientas principalmente para resolver tareas, aclarar dudas y organizar ideas, además de realizar prácticas relacionadas con la revisión y contraste de información. Sin embargo, los participantes reconocieron que un uso frecuente podía disminuir su esfuerzo analítico. En consecuencia, los resultados evidencian que el uso de IA no garantiza por sí mismo el fortalecimiento del pensamiento crítico, sino que requiere procesos autónomos de análisis, reflexión y evaluación de la información obtenida.

La necesidad de verificar y cuestionar los contenidos generados por IA constituye otro elemento recurrente en los estudios revisados. Caicedo et al. (2025) encontraron que los estudiantes utilizaban la inteligencia artificial generativa principalmente para generar ideas y complementar información, aunque una proporción de los participantes presentó una posición neutral frente a la verificación de datos. De manera coincidente, Cuesta et al. (2024) observaron diferencias en la forma en que los participantes revisaban los contenidos generados por ChatGPT y Perplexity, destacando que la revisión de borradores y la reflexión sobre el proceso de escritura favorecían una actitud crítica frente a las respuestas producidas por estas herramientas. Por tanto, la capacidad para contrastar, cuestionar y valorar la información generada por IA constituye un componente fundamental para evitar una aceptación automática de sus contenidos.

---

En contraste con los resultados que destacan las posibilidades de la IA, varios estudios advierten sobre consecuencias asociadas con un uso excesivo o poco reflexivo. Molina et al. (2025) identificaron preocupaciones relacionadas con la pérdida de autonomía intelectual, la disminución de la memoria y la delegación excesiva del juicio crítico. Navarro (2024) señala igualmente que el uso inadecuado de estas herramientas puede reducir la participación activa del estudiante al trasladar a la tecnología actividades que anteriormente requerían razonamiento humano. Esta preocupación se encuentra también en Intriago y Matamoros (2026), quienes identificaron percepciones de dependencia tecnológica y riesgos cognitivos entre estudiantes de décimo año, señalando que la dependencia de la inteligencia artificial generativa puede limitar la elaboración propia y el razonamiento cuando la tecnología sustituye procesos cognitivos del estudiante.

Los estudios también muestran que la intervención docente constituye un factor relevante para orientar el uso de la IA hacia el desarrollo de competencias cognitivas. Tenesaca et al. (2025) identificaron una formación insuficiente de los docentes en inteligencia artificial y un predominio de metodologías tradicionales; sin embargo, la implementación de una propuesta de capacitación permitió mejorar aspectos relacionados con las competencias pedagógicas, la personalización de actividades, la motivación y la retroalimentación. En la misma línea, Singo et al. (2025) plantean que la IA puede fortalecer el pensamiento crítico cuando se integra mediante actividades orientadas al análisis, la reflexión y la valoración de información. Estos resultados evidencian que la incorporación de la tecnología requiere una planificación pedagógica que determine cómo y para qué debe utilizarse.

Otro aspecto relevante corresponde a la autorregulación y la metacognición. Fondón (2024) plantea el uso de portafolios digitales como una estrategia para recopilar evidencias del aprendizaje y promover la reflexión sobre los procesos desarrollados con y sin inteligencia artificial. Esta perspectiva coincide con los resultados de Quinde-Zambrano et al. (2025), quienes identificaron mejoras en la autorregulación mediante actividades estructuradas con ChatGPT. En este sentido, el pensamiento crítico no se limita a la capacidad de obtener

---

información mediante una herramienta tecnológica, sino que implica que el estudiante sea capaz de reflexionar sobre la información obtenida, valorar su utilidad y reconocer cómo la utilización de la IA interviene en su propio proceso de aprendizaje.

En relación con la Educación General Básica, los estudios de Quinde-Zambrano et al. (2025), Risueño y Torres (2024) y Castro et al. (2024) aportan evidencia particularmente pertinente para el propósito de esta revisión. Los resultados plantean que la integración de la IA desde etapas educativas tempranas puede favorecer procesos de reflexión, razonamiento y toma de decisiones, al mismo tiempo que permite desarrollar progresivamente competencias relacionadas con la comprensión y el uso responsable de estas tecnologías. Castro et al. (2024), específicamente, identificaron oportunidades para incorporar la alfabetización en IA dentro de la Educación Tecnológica de primero a sexto año de educación básica, lo que evidencia la importancia de preparar a los estudiantes para comprender y analizar críticamente las tecnologías emergentes desde etapas tempranas.

Sin embargo, los estudios presentan diferencias en cuanto a las poblaciones analizadas y los enfoques metodológicos empleados. Algunas investigaciones se concentran directamente en estudiantes de Educación General Básica, mientras que otras consideran estudiantes de bachillerato, universitarios, docentes o maestros en formación. De igual manera, se identifican estudios cuantitativos, cualitativos, documentales y propuestas de intervención. Estas diferencias deben considerarse al interpretar los resultados, debido a que las características de cada población, contexto educativo y modalidad de utilización de la IA pueden influir en la manera en que se manifiesta su relación con el pensamiento crítico.

En conjunto, los hallazgos de los 15 estudios permiten establecer que la inteligencia artificial presenta una relación compleja con el pensamiento crítico. Su utilización puede favorecer el análisis, la argumentación, la resolución de problemas, la autorregulación y la reflexión cuando se incorpora mediante actividades pedagógicas estructuradas; sin embargo, también puede generar dependencia y disminuir la autonomía intelectual cuando el estudiante

---

delega en la tecnología procesos que requieren razonamiento propio. Por esta razón, la evidencia revisada no permite considerar a la IA como un elemento intrínsecamente favorable o perjudicial para el pensamiento crítico, sino como una herramienta cuyo impacto depende de las condiciones pedagógicas, cognitivas y formativas en las que se utiliza.

En este sentido, los estudios analizados respaldan la necesidad de promover un uso reflexivo, autónomo, ético y responsable de la inteligencia artificial en los procesos educativos. La incorporación de estas herramientas debe acompañarse de actividades que exijan contrastar fuentes, verificar información, formular argumentos, resolver problemas, justificar decisiones y reflexionar sobre los resultados obtenidos. De esta manera, la IA puede desempeñar una función complementaria dentro del proceso educativo, mientras que el análisis, la valoración de la información y la construcción autónoma del conocimiento permanecen bajo responsabilidad del estudiante.

### **Discusión**

Los resultados de la presente revisión evidencian que la relación entre inteligencia artificial y pensamiento crítico en contextos educativos presenta una naturaleza dual, debido a que estas tecnologías pueden favorecer determinadas habilidades cognitivas, pero también generar riesgos cuando su utilización sustituye procesos de análisis y razonamiento propios. Esta perspectiva coincide con Caicedo et al. (2025), quienes identificaron un uso mayormente reflexivo y crítico de la inteligencia artificial generativa, aunque también evidenciaron que una parte de los estudiantes mantenía una posición neutral respecto a la verificación de datos y que un porcentaje importante utilizaba la herramienta para generar ideas. En este sentido, los resultados sugieren que el potencial de la IA para apoyar el pensamiento crítico depende de la capacidad del estudiante para evaluar y utilizar de manera consciente la información proporcionada por la herramienta.

Esta interpretación es consistente con Ticona et al. (2026), quienes encontraron una relación positiva entre el uso académico de la IA y el pensamiento crítico, aunque con una

---

intensidad moderada-baja. El resultado indica que una mayor utilización de estas herramientas puede asociarse con determinadas capacidades críticas, pero no necesariamente implica un desarrollo elevado de esta competencia. La coincidencia entre ambos estudios permite considerar que la frecuencia de uso de la IA no constituye por sí misma un indicador suficiente para explicar el fortalecimiento del pensamiento crítico. Más relevante parece ser el tipo de actividad que realiza el estudiante con la herramienta, particularmente cuando implica contrastar información, identificar inconsistencias, organizar ideas y desarrollar procesos autónomos de análisis.

Los hallazgos también coinciden con Quinde-Zambrano et al. (2025), quienes encontraron un incremento significativo de habilidades relacionadas con la autorregulación, la construcción de argumentos, el establecimiento de posiciones y la formulación de conclusiones mediante actividades estructuradas con ChatGPT. A diferencia de los estudios que advierten principalmente sobre los riesgos de la IA, esta investigación aporta evidencia sobre las condiciones bajo las cuales la herramienta puede contribuir positivamente al pensamiento crítico. La diferencia puede explicarse por el carácter pedagógico de la intervención, puesto que ChatGPT fue incorporado dentro de un sistema de actividades y no como un recurso destinado exclusivamente a proporcionar respuestas. Esto permite sostener que la mediación pedagógica constituye un elemento determinante para transformar la IA en un recurso orientado al desarrollo de habilidades cognitivas.

En esta misma línea, Loo et al. (2025) identificaron resultados favorables en resolución de problemas, pensamiento crítico y trabajo colaborativo mediante la integración de IA en el Aprendizaje Basado en Proyectos. La coincidencia con Quinde-Zambrano et al. (2025) permite observar que las metodologías activas pueden constituir un contexto adecuado para incorporar herramientas de inteligencia artificial sin desplazar completamente la participación del estudiante. En ambos casos, la tecnología se relaciona con actividades que demandan participación, construcción de soluciones y elaboración de conocimientos. Por tanto, el aporte de la IA parece ser mayor cuando se integra en situaciones que requieren que

---

el estudiante utilice la información generada para resolver una tarea y no simplemente para obtener una respuesta inmediata.

Sin embargo, los resultados positivos deben interpretarse conjuntamente con los riesgos señalados por Molina et al. (2025), Navarro (2024) e Intriago y Matamoros (2026). Molina et al. (2025) identificaron preocupaciones relacionadas con la pérdida de autonomía intelectual, la disminución de la memoria y la delegación excesiva del juicio crítico. Navarro (2024), por su parte, advierte que el uso inadecuado de la IA puede reducir la participación activa del estudiante al delegar en la tecnología tareas que anteriormente requerían razonamiento humano. Esta preocupación adquiere especial relevancia al contrastarla con Intriago y Matamoros (2026), quienes identificaron dependencia tecnológica y riesgos cognitivos asociados con el uso de inteligencia artificial generativa en estudiantes de décimo año. En conjunto, estos estudios permiten interpretar que el beneficio educativo de la IA puede verse limitado cuando la herramienta pasa de ser un apoyo para el aprendizaje a convertirse en sustituto del razonamiento del estudiante.

La importancia de la verificación de la información constituye otro aspecto de coincidencia entre los estudios. Caicedo et al. (2025) señalan la necesidad de fortalecer la alfabetización digital, la evaluación de información y el acompañamiento docente, mientras que Cuesta et al. (2024) muestran que la revisión y valoración de los contenidos generados por ChatGPT y Perplexity se relacionan con una actitud crítica frente a estas herramientas. La convergencia entre ambos estudios evidencia que el pensamiento crítico frente a la IA implica no aceptar automáticamente la información producida, sino someterla a procesos de revisión, cuestionamiento y valoración. En consecuencia, la utilización educativa de la inteligencia artificial requiere desarrollar en los estudiantes competencias que les permitan reconocer posibles inconsistencias y determinar la pertinencia de los contenidos obtenidos.

Los resultados de Fondón (2024) permiten ampliar esta interpretación desde la perspectiva de la metacognición. El autor plantea que los portafolios digitales pueden

---

favorecer la reflexión sobre los aprendizajes desarrollados con y sin IA, así como la evaluación del impacto de estas herramientas en los procesos cognitivos. Esta propuesta mantiene relación con los resultados de Quinde-Zambrano et al. (2025), particularmente en lo referente a la autorregulación. Ambos planteamientos sugieren que el pensamiento crítico frente a la IA no solamente requiere evaluar la información externa, sino también que el estudiante sea capaz de reconocer cómo la tecnología está interviniendo en su propio aprendizaje.

El papel del docente también aparece como un factor relevante en la discusión. Tenesaca et al. (2025) identificaron una formación insuficiente en IA y un predominio de metodologías tradicionales, pero observaron mejoras posteriores a una propuesta de capacitación docente. Este resultado guarda relación con Singo et al. (2025), quienes sostienen que la IA puede contribuir al pensamiento crítico cuando se incorpora mediante actividades orientadas al análisis, la reflexión y la valoración de información. Por tanto, ambos estudios permiten interpretar que la presencia de la tecnología en el aula no resulta suficiente para producir cambios en las capacidades cognitivas de los estudiantes. Es necesario que el docente posea competencias para seleccionar las herramientas, diseñar actividades pertinentes y establecer mecanismos que obliguen al estudiante a participar activamente en la construcción del conocimiento.

Esta consideración resulta especialmente importante en Educación General Básica. Castro et al. (2024) plantean oportunidades para incorporar la alfabetización en inteligencia artificial dentro de la Educación Tecnológica desde los primeros años de educación básica, mientras que Risueño y Torres (2024) destacan que la IA puede favorecer procesos de reflexión, razonamiento y toma de decisiones en el aprendizaje del inglés. Estos resultados son compatibles con los hallazgos de Quinde-Zambrano et al. (2025), quienes demostraron posibilidades de fortalecimiento del pensamiento crítico en estudiantes de Educación General Básica Superior. En conjunto, las investigaciones sugieren que el desarrollo de una relación crítica con la IA puede iniciarse desde etapas educativas tempranas y no debería limitarse a la educación superior.

---

Por otra parte, Reyes (2023) plantea que la IA puede contribuir a la resolución de problemas, la construcción de conocimientos y la toma de decisiones en Ciencias Sociales. Esta perspectiva coincide con Loor et al. (2025), quienes identificaron beneficios relacionados con la resolución de problemas y el trabajo colaborativo, y con Singo et al. (2025), quienes destacan la importancia de utilizar actividades orientadas al análisis y la reflexión. La coincidencia entre estos estudios permite considerar que el aporte de la IA al pensamiento crítico se manifiesta principalmente cuando su utilización se vincula con situaciones que requieren interpretar información, plantear alternativas, justificar decisiones y construir respuestas propias.

No obstante, Valenzuela (2026) incorpora una perspectiva diferente al analizar las actitudes de los estudiantes frente a la inteligencia artificial. Las diferencias identificadas en aspectos relacionados con percepción de riesgos, utilidad, fascinación y admiración muestran que la relación de los estudiantes con estas tecnologías no es homogénea. Este resultado resulta relevante porque una actitud favorable hacia la IA no necesariamente significa una utilización crítica de la herramienta. Por ello, la educación debe procurar que los estudiantes desarrollen criterios propios para valorar tanto las posibilidades como las limitaciones de la tecnología, evitando que la percepción de utilidad se transforme en aceptación automática de sus resultados.

En conjunto, la evidencia de los 15 estudios permite sostener que la inteligencia artificial no produce de manera automática un fortalecimiento ni un debilitamiento del pensamiento crítico. Los resultados favorables identificados por Quinde-Zambrano et al. (2025), Loor et al. (2025) y Ticona et al. (2026) muestran posibilidades de apoyo al análisis, la argumentación, la resolución de problemas y la autorregulación, mientras que Molina et al. (2025), Navarro (2024) e Intriago y Matamoros (2026) advierten sobre los riesgos asociados con la dependencia y la pérdida de autonomía. Esta aparente contradicción se explica por las diferentes condiciones de uso de la tecnología: cuando la IA se incorpora como recurso complementario dentro de actividades que exigen reflexión y elaboración propia, puede

---

favorecer determinadas habilidades cognitivas; cuando sustituye el esfuerzo intelectual del estudiante, puede limitar su desarrollo.

Por consiguiente, la discusión de los estudios revisados permite establecer que el principal desafío educativo no consiste únicamente en incorporar inteligencia artificial en las aulas, sino en desarrollar las condiciones pedagógicas necesarias para que los estudiantes mantengan una participación cognitiva activa. La verificación de información señalada por Caicedo et al. (2025), la revisión crítica planteada por Cuesta et al. (2024), la autorregulación destacada por Quinde-Zambrano et al. (2025), la formación docente señalada por Tenesaca et al. (2025) y la prevención de la dependencia advertida por Intriago y Matamoros (2026) convergen en la necesidad de orientar el uso de estas tecnologías hacia una práctica reflexiva, autónoma y responsable.

### **Conclusiones**

La inteligencia artificial constituye una herramienta con potencial para favorecer el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de Educación General Básica, principalmente cuando su utilización se orienta al análisis, la reflexión, la argumentación, la resolución de problemas y la construcción autónoma del conocimiento. Su incorporación al proceso educativo puede generar oportunidades de aprendizaje más dinámicas y apoyar el desarrollo de competencias cognitivas, siempre que exista una finalidad pedagógica definida.

Sin embargo, el uso de contenidos generados por inteligencia artificial también plantea riesgos relacionados con la dependencia tecnológica, la aceptación de información sin verificación y la disminución del esfuerzo intelectual. Estas condiciones pueden afectar la autonomía y la capacidad de razonamiento de los estudiantes cuando la tecnología es utilizada como sustituto de los procesos cognitivos propios.

Por ello, el desarrollo del pensamiento crítico frente a la inteligencia artificial requiere fortalecer la capacidad de los estudiantes para contrastar información, identificar errores, valorar evidencias, cuestionar respuestas y fundamentar sus propias conclusiones. En este

---

proceso, la mediación docente resulta fundamental para orientar el uso de estas herramientas y evitar prácticas centradas únicamente en la obtención de respuestas automatizadas.

En consecuencia, la incorporación de inteligencia artificial en Educación General Básica debe acompañarse de estrategias de alfabetización digital crítica y formación ética que permitan utilizar sus beneficios sin comprometer la autonomía intelectual. La IA debe asumirse como un recurso complementario al aprendizaje, mientras que el análisis, la reflexión, el cuestionamiento y la toma de decisiones fundamentadas deben permanecer como procesos centrales del estudiante.

## Referencias bibliográficas

- Caicedo, J., Hernández, L., Armas, K., Caicedo, J., Hernández, L., & Armas, K. (2025). Uso de la Inteligencia Artificial Generativa con Pensamiento Crítico en Estudiantes de la Universidad de Otavalo. *Revista Veritas de Difusão Científica*, 6(3), 629-648. <https://doi.org/10.61616/rvdc.v6i3.958>
- Castro, A., Aguilera, C., Medina, J., Prat, M., Castro, A., Aguilera, C., Medina, J., & Prat, M. (2024). Hacia un currículo integrado: Conectando la alfabetización en inteligencia artificial con la educación tecnológica en la educación básica en Chile. *Información tecnológica*, 35(6), 39-48. [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-07642024000600039&script=sci\\_arttext&lng=pt](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-07642024000600039&script=sci_arttext&lng=pt)
- CEPAL. (2025). Educación y desarrollo de competencias digitales en América Latina y el Caribe. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/81377-educacion-desarrollo-competencias-digitales-america-latina-caribe>
- Cuesta, A., González, V., & Pujolà, J.-T. (2024). El desarrollo del pensamiento crítico en procesos de escritura con herramientas de inteligencia artificial Generativa en la formación inicial de maestros. *Revista Nebrija de Lingüística Aplicada a la Enseñanza de Lenguas*, 18(36), 80-106. (Europa, mundo). <https://doi.org/10.26378/rnlael1836569>
- Fondón, A. (2024). Metacognición y pensamiento crítico en la sociedad de la Inteligencia Artificial: Del aula a la sociedad. *European Public & Social Innovation Review*, 9, 1-19. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-492>
- García, G., Tapia, J., Mejía, C., & Egüez, R. (2025). Uso de inteligencia artificial generativa como herramienta de apoyo académico en la innovación pedagógica universitaria. *Revista social fronteriza*, 5(6). [https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5\(6\)955](https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5(6)955)
- González, A., & Vallejo, A. E. (2025). El uso pedagógico de la IA en la educación superior: ChatGPT y modelos de aprendizaje automático en una experiencia de formación docente. V Workshop de Innovación y Transformación Educativa (WITE)(Modalidad virtual, 27 al 29 de mayo de 2025). <http://nginx.sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/186979>
- Intriago, K., & Matamoros, Á. (2026). Impact of dependence on generative artificial intelligence and the limitations in critical thinking. *MENTOR revista de investigación educativa y deportiva*, 5(14), 187-199. <https://doi.org/10.56200/mentor.v5i14.11708>
- Lino, I., & Medina Chicaiza, R. P. (2025). Enseñanza de la educación ciudadana en el desarrollo del pensamiento crítico en la era digital. 593 *Digital Publisher CEIT*, 10(3), 1285-1297. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10287428>
- Loor, G., Junco, C., Alvarado, B., & Rumbaut, D. (2025). Inteligencia artificial como recurso educativo en la metodología ABP en el bachillerato técnico. *Journal of Science and Research*, 10(2), 134-162. <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/3260>
- Lopezosa, C. (2023). La Inteligencia artificial generativa en la comunicación científica: Retos y oportunidades. *Revista de Investigación e Innovación en Ciencias de la Salud*, 5(1), 1-5. <https://doi.org/10.46634/riics.211>
- Molina, J., Gómez, D., García, C., Ramos, H., Mangandi, C., Cisneros, A., & Alvarado, K. (2025). Percepción estudiantil sobre el impacto de la inteligencia artificial en el desarrollo del pensamiento crítico. *Realidad y Reflexión*, (62), 64-86. <https://doi.org/10.5377/ryr.v1i62.21723>
- Montesdeoca, M., Toaquiza, M., Chango, M., & Cóndor, S. (2025). Ética digital y

ciudadanía en entornos educativos: Privacidad, uso responsable de la información y formación de competencias digitales críticas. *Revista Imaginario Social*, 8(4). <https://doi.org/10.59155/is.v8i4.350>

Navarro, J. (2024). Pensamiento crítico Vs inteligencia artificial, un desafío para la educación. *Revista Arbitrada Orinoco Pensamiento y Praxis*, 14(1), 17-34. <https://revistaorinocopyp.org.ve/index.php/home/article/view/20>

Portillo, W., Olaya, G., Rojas, Y., Trochez, O., & Diaz, J. (2025). La inteligencia artificial generativa y el rol del docente en la enseñanza. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(6), 1623-1635. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v9i6.21182](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i6.21182)

Quinde-Zambrano, L., Franco-Arroyo, P., & Reyes-Palau, N. (2025). Uso de la inteligencia artificial para el desarrollo del pensamiento crítico en Ciencias Sociales en la básica superior. *Sociedad & Tecnología*, 8(3), 438-456. <https://doi.org/10.51247/st.v8i3.596>

Reyes, N. (2023). Inteligencias artificiales en la formación del pensamiento crítico en Ciencias Sociales. *Maestro Y Sociedad*, 20(4), 1023-1029. <https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/6263>

Risueño, P., & Torres, S. (2024). Impacto desde el pensamiento crítico de la inteligencia artificial como herramienta para el aprendizaje del inglés. | *Revista Social Fronteriza*. *Revista Social Fronteriza*, 4(2), e42255. [https://doi.org/https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(2\)255](https://doi.org/https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(2)255)

Santana, J., Ponce, S., Orlando, S., Molina, M., Hoppe, S., Bajaña, D., & Sánchez, G. (2025). La Inteligencia Artificial Generativa Aplicada a Procesos de Enseñanza del Inglés en la Educación Superior. *EDITORIAL INTERNACIONAL RUNAIKI*, 1-153. <https://runaiki.es/index.php/runaiki/article/view/136>

Singo, C., Monje, L., Aguilar, M. del C., & Troncoso, A. (2025). Desarrollo del pensamiento crítico en la era de la Inteligencia Artificial, en estudiantes de bachillerato. *Código Científico Revista De Investigación*, 6(1), 1895-1912. <https://doi.org/https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v6/n1/980>

Tenesaca, D., Tenorio, D., & Guzmán, R. (2025). La aplicación de la inteligencia artificial en el bachillerato técnico: Una mirada crítica y propositiva. *Código Científico Revista De Investigación*, 6(2), 843-870. <https://doi.org/https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v6/n2/1195>

Ticona, B., Córdova, J., Mamani, J., & Pari, G. (2026). Influencia de la inteligencia artificial en el pensamiento crítico de los estudiantes universitarios de Tacna. *Iberoamerican Business Journal*, 9(2), 19-29. <https://doi.org/10.22451/5817.ibj2026.vol9.2.11002>

UNESCO. (2024). Guía para el uso de IA generativa en educación e investigación. <https://www.unesco.org/es/articles/guia-para-el-uso-de-ia-generativa-en-educacion-e-investigacion>

Valenzuela, C. (2026). Actitudes Hacia la Inteligencia Artificial: Un Estudio con Alumnos de un Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios en Chihuahua, México. *Ciencia y Reflexión*, 5(1), 1189-1217. <https://doi.org/10.70747/cr.v5i1.956>

---