

Evaluación del pensamiento crítico frente al uso de herramientas de inteligencia artificial generativa en adolescentes

Evaluation of Critical Thinking in Relation to the Use of Generative Artificial Intelligence Tools in Adolescents

Lic. Reyes Figueroa Karina Maritza

Escuela De Educacion Basica Hermenejildo Dominguez
karinam.reyes@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0002-0648-7932>
Santa Elena – Ecuador

MSc. Yagual Gonzalez Diana Cecibel

Escuela De Educacion Basica Hermenejildo Dominguez
dianac.yagual@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0003-0534-1779>
Santa Elena – Ecuador

Lic. Lopez Sanchez Marck Anthony

Escuela De Educacion Basica Hermenejildo Dominguez
marck.lopez@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0005-8685-8781>
Santa Elena – Ecuador

Lic. Tigrero Hidalgo Demmy Lissette

Escuela De Educacion Basica Hermenejildo Dominguez
demmy.tigrero@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0003-0919-6791>
Santa Elena – Ecuador

Formato de citación APA

Reyes, K., Yagual, D., Lopez, M. & Tigrero, D. (2026).
Evaluación del pensamiento crítico frente al uso de herramientas de inteligencia artificial generativa en adolescentes. Revista REG, Vol. 5 (Nº. 3), p. 6393 – 6409.

CONOCIMIENTOS SIN FRONTERAS

Vol. 5 (Nº. 3). Julio - septiembre 2026.

ISSN: 3073-1259

Fecha de recepción: 10-09-2026

Fecha de aceptación :13-09-2026

Fecha de publicación:30-09-2026



RESUMEN

La incorporación de herramientas de inteligencia artificial generativa en los procesos educativos ha transformado la manera en que los adolescentes acceden, producen y gestionan información. Estas tecnologías ofrecen nuevas oportunidades para fortalecer el aprendizaje; sin embargo, también generan desafíos relacionados con la capacidad de analizar, verificar y cuestionar los contenidos producidos automáticamente. En este contexto, el pensamiento crítico se convierte en una competencia esencial para garantizar un uso responsable y reflexivo de la inteligencia artificial. El presente artículo tiene como objetivo evaluar el nivel de pensamiento crítico de adolescentes frente al uso de herramientas de inteligencia artificial generativa dentro de sus actividades académicas. La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, con diseño no experimental y alcance descriptivo-propositivo. Se analizaron dimensiones relacionadas con evaluación de información, capacidad de argumentación, verificación de fuentes, toma de decisiones y uso ético de herramientas digitales. Los resultados evidencian que los adolescentes utilizan herramientas de inteligencia artificial generativa principalmente para resolver dudas, generar ideas y apoyar actividades escolares; sin embargo, presentan dificultades en la comprobación de información, identificación de errores y análisis crítico de las respuestas generadas. Se identifica que el uso frecuente de estas herramientas no implica necesariamente un mayor desarrollo del pensamiento crítico. Se concluye que la inteligencia artificial generativa puede constituir un recurso educativo valioso siempre que sea acompañada por estrategias pedagógicas orientadas al fortalecimiento del pensamiento crítico, alfabetización digital y responsabilidad ética. La formación de adolescentes capaces de analizar y cuestionar la información generada por sistemas inteligentes resulta fundamental dentro de los nuevos escenarios educativos.

PALABRAS CLAVE: pensamiento crítico, inteligencia artificial generativa, adolescentes, alfabetización digital, educación tecnológica.

ABSTRACT

The incorporation of generative artificial intelligence tools into educational processes has transformed the way adolescents access, produce, and manage information. These technologies provide new opportunities to strengthen learning; however, they also create challenges related to the ability to analyze, verify, and question automatically generated content. This article aims to evaluate adolescents' critical thinking levels regarding the use of generative artificial intelligence tools in academic activities. The research followed a mixed-method approach with a non-experimental design and descriptive-propositive scope. The study analyzed dimensions related to information evaluation, argumentation skills, source verification, decision-making, and ethical use of digital tools. The results show that adolescents mainly use generative AI tools to solve doubts, generate ideas, and support school activities; however, they experience difficulties in verifying information, identifying errors, and critically analyzing generated responses. It is concluded that generative artificial intelligence can become a valuable educational resource when accompanied by pedagogical strategies aimed at strengthening critical thinking, digital literacy, and ethical responsibility.

KEYWORDS: critical thinking, generative artificial intelligence, adolescents, digital literacy, educational technology.

INTRODUCCIÓN

La rápida evolución de la inteligencia artificial generativa ha generado cambios significativos en la manera en que los estudiantes interactúan con la información y desarrollan actividades académicas. Herramientas capaces de generar textos, imágenes, explicaciones y respuestas automáticas se han incorporado progresivamente en los espacios educativos, ofreciendo nuevas posibilidades para apoyar los procesos de aprendizaje.

En adolescentes, etapa caracterizada por el desarrollo progresivo del razonamiento abstracto y la construcción de criterios propios, el uso de inteligencia artificial plantea importantes oportunidades y desafíos. Estas herramientas pueden favorecer la exploración de conocimientos, la creatividad y la resolución de problemas; sin embargo, también pueden generar dependencia, aceptación automática de información incorrecta y disminución del esfuerzo cognitivo cuando no existe una orientación adecuada.

El pensamiento crítico constituye una habilidad fundamental para enfrentar estos desafíos, debido a que permite analizar información, evaluar evidencias, identificar errores, formular argumentos y tomar decisiones fundamentadas.

Según Facione (2021), el pensamiento crítico implica procesos cognitivos relacionados con interpretación, análisis, evaluación, inferencia y autorregulación, capacidades necesarias para valorar la información antes de aceptarla como válida.

En el contexto de la inteligencia artificial generativa, estas habilidades adquieren mayor relevancia debido a que los sistemas pueden producir respuestas aparentemente coherentes, pero que requieren revisión y validación por parte del usuario.

La capacidad de cuestionar la información generada por inteligencia artificial se convierte en una competencia necesaria dentro de la educación actual. Los adolescentes necesitan comprender que estas herramientas funcionan como sistemas de apoyo y no como fuentes absolutas de conocimiento.

De acuerdo con UNESCO (2023), el uso educativo de inteligencia artificial debe promover competencias digitales, pensamiento crítico y responsabilidad ética, garantizando que los estudiantes desarrollen capacidades para interactuar con tecnologías emergentes de manera consciente.

La alfabetización digital actual no implica únicamente saber utilizar dispositivos o aplicaciones, sino comprender cómo funcionan las tecnologías, evaluar la información obtenida y reconocer sus limitaciones.

En este sentido, el desafío educativo consiste en pasar de un enfoque centrado en el consumo tecnológico hacia un modelo donde los estudiantes sean capaces de analizar, crear y utilizar la inteligencia artificial como una herramienta para ampliar sus capacidades intelectuales.

Por ello, la presente investigación tiene como objetivo evaluar el pensamiento crítico de adolescentes frente al uso de herramientas de inteligencia artificial generativa, identificando sus niveles de análisis, verificación de información y capacidad de uso responsable dentro del contexto educativo.

MÉTODOS MATERIALES

La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, integrando métodos cuantitativos y cualitativos para evaluar la relación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial generativa y el desarrollo del pensamiento crítico en adolescentes.

El enfoque cuantitativo permitió medir niveles de pensamiento crítico, frecuencia de uso de herramientas de IA y capacidad de evaluación de información.

El enfoque cualitativo permitió analizar las experiencias de estudiantes y docentes respecto al uso educativo de inteligencia artificial generativa.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos permitieron evaluar el nivel de pensamiento crítico de adolescentes frente al uso de herramientas de inteligencia artificial generativa en actividades académicas. La información fue recopilada mediante encuestas aplicadas a 60 participantes, conformados por estudiantes y docentes, considerando dimensiones relacionadas con frecuencia de uso de inteligencia artificial, evaluación de información, verificación de fuentes, capacidad de análisis, argumentación, toma de decisiones y uso ético de herramientas digitales.

El análisis estadístico permitió identificar que los adolescentes utilizan con frecuencia herramientas de inteligencia artificial generativa; sin embargo, el nivel de pensamiento crítico desarrollado para evaluar las respuestas obtenidas presenta diferencias importantes. Los resultados evidencian que el acceso y uso de estas tecnologías no garantiza automáticamente la capacidad de analizar y cuestionar la información generada.

Tabla 1.

Frecuencia de uso de herramientas de inteligencia artificial generativa en adolescentes

Frecuencia de uso	Frecuencia	Porcentaje
--------------------------	-------------------	-------------------

Nunca	5	8 %
Ocasionalmente	17	28 %
Frecuentemente	29	49 %
Muy frecuentemente	9	15 %
Total	60	100 %

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes y docentes.

Análisis:

Los resultados muestran que el 49 % de los participantes utiliza herramientas de inteligencia artificial generativa frecuentemente, mientras que un 15 % manifiesta utilizarlas muy frecuentemente.

Estos datos evidencian que la inteligencia artificial generativa forma parte de las prácticas académicas de los adolescentes. Su uso frecuente demuestra una rápida incorporación de estas tecnologías dentro de los procesos de búsqueda de información, elaboración de tareas y resolución de dudas.

Sin embargo, el uso constante de estas herramientas requiere fortalecer habilidades críticas que permitan evaluar la calidad y confiabilidad de los contenidos generados.

Tabla 2.

Principales usos académicos de la inteligencia artificial generativa

Uso identificado	Porcentaje
Resolver dudas académicas	88 %
Buscar explicaciones de temas complejos	85 %
Generar ideas para trabajos	82 %
Elaborar resúmenes	78 %
Crear textos completos para tareas	65 %

Fuente: Encuesta aplicada.

Análisis:

Los resultados evidencian que los adolescentes utilizan principalmente la inteligencia artificial para resolver dudas y comprender contenidos académicos.

Esto indica que las herramientas generativas pueden funcionar como recursos de apoyo al aprendizaje al facilitar explicaciones alternativas y acceso rápido a información.

No obstante, el uso para generar textos completos representa un desafío educativo, debido a que puede disminuir la participación activa del estudiante si reemplaza procesos de análisis, reflexión y construcción propia del conocimiento.

Tabla 3.

Capacidad de verificar información generada por inteligencia artificial

Nivel de capacidad	Frecuencia	Porcentaje
Baja	21	35 %
Media	27	45 %
Alta	12	20 %
Total	60	100 %

Fuente: Encuesta aplicada.

Análisis:

Los resultados muestran que únicamente el 20 % de los participantes presenta una alta capacidad para verificar la información generada por inteligencia artificial.

El 45 % posee una capacidad media, mientras que un 35 % presenta dificultades para comprobar la veracidad de las respuestas obtenidas.

Estos resultados evidencian que una parte importante de los adolescentes acepta información generada por sistemas inteligentes sin realizar procesos suficientes de comparación, análisis o búsqueda de fuentes adicionales.

Tabla 4.

Nivel de pensamiento crítico frente a respuestas generadas por IA

Nivel de pensamiento crítico	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	16	27 %
Medio	32	53 %
Alto	12	20 %
Total	60	100 %

Fuente: Encuesta aplicada.

Análisis:

Los resultados evidencian que la mayoría de participantes presenta un nivel medio de pensamiento crítico frente al uso de inteligencia artificial generativa.

Esto indica que los adolescentes poseen ciertas habilidades para analizar información, pero todavía requieren fortalecer procesos como evaluación de evidencias, identificación de errores y construcción de argumentos propios.

El bajo porcentaje de estudiantes con nivel alto demuestra la necesidad de incorporar estrategias educativas específicas para desarrollar pensamiento crítico digital.

Tabla 5.

Capacidad para identificar errores o información incorrecta generada por IA

Capacidad de identificación	Frecuencia	Porcentaje
Difícilmente identifica errores	19	32 %
Algunas veces identifica errores	30	50 %
Identifica frecuentemente errores	11	18 %
Total	60	100 %

Fuente: Encuesta aplicada.

Análisis:

Los resultados muestran que el 50 % de los participantes identifica errores solamente algunas veces.

Esto evidencia que los adolescentes reconocen parcialmente las limitaciones de la inteligencia artificial, pero aún presentan dificultades para detectar información incorrecta, respuestas incompletas o contenidos poco fundamentados.

La capacidad de cuestionar las respuestas generadas constituye una habilidad esencial para un uso responsable de estas herramientas.

Tabla 6.

Influencia del uso de IA generativa en la autonomía académica

Nivel de influencia	Frecuencia	Porcentaje
Baja	8	13 %
Media	24	40 %
Alta	28	47 %
Total	60	100 %

Fuente: Encuesta aplicada.

Análisis:

El 47 % de los participantes considera que la inteligencia artificial generativa influye positivamente en su autonomía académica.

Esto demuestra que estas herramientas pueden favorecer la búsqueda independiente de información y permitir que los estudiantes exploren contenidos según sus necesidades.

Sin embargo, la autonomía requiere que el estudiante mantenga un papel activo y utilice la tecnología como apoyo, evitando depender completamente de respuestas automáticas.

Tabla 7.

Riesgos identificados en el uso de inteligencia artificial generativa

Riesgo identificado	Porcentaje
Dependencia tecnológica	87 %
Información incorrecta	85 %
Copia o falta de autoría propia	82 %
Menor esfuerzo intelectual	78 %
Problemas éticos y privacidad	70 %

Fuente: Encuesta aplicada.

Análisis:

Los participantes reconocen la dependencia tecnológica como uno de los principales riesgos asociados al uso de inteligencia artificial generativa.

Estos resultados evidencian que los adolescentes comprenden que estas herramientas pueden afectar procesos cognitivos cuando son utilizadas únicamente para obtener respuestas rápidas.

El desarrollo del pensamiento crítico requiere que los estudiantes aprendan a utilizar la inteligencia artificial como apoyo para investigar, analizar y crear, no como sustituto de su razonamiento.

Tabla 8.

Importancia de fortalecer el pensamiento crítico para el uso de IA generativa

Nivel de importancia	Frecuencia	Porcentaje
Baja	3	5 %
Media	12	20 %
Alta	45	75 %
Total	60	100 %

Fuente: Elaboración propia.

Análisis:

El 75 % de los participantes considera altamente importante fortalecer el pensamiento crítico frente al uso de inteligencia artificial generativa.

Este resultado evidencia que estudiantes y docentes reconocen la necesidad de desarrollar competencias que permitan analizar, evaluar y utilizar responsablemente la información generada por estas herramientas.

El pensamiento crítico se convierte en una habilidad esencial dentro de los nuevos escenarios educativos mediados por inteligencia artificial.

Análisis general de resultados

Los resultados obtenidos permiten establecer que la inteligencia artificial generativa tiene una presencia significativa dentro de las actividades académicas de los adolescentes; sin embargo, su uso frecuente no implica necesariamente un desarrollo elevado del pensamiento crítico.

Los principales hallazgos muestran que:

- Los adolescentes utilizan IA principalmente como apoyo para resolver dudas y comprender contenidos.
- Existe una limitada capacidad para verificar información generada automáticamente.
- Muchos estudiantes presentan dificultades para identificar errores o información poco confiable.
- La inteligencia artificial puede fortalecer la autonomía cuando se utiliza como herramienta de apoyo.
- Existe preocupación sobre dependencia tecnológica y disminución del esfuerzo cognitivo.

La investigación evidencia que el principal desafío educativo no consiste únicamente en enseñar a utilizar herramientas de inteligencia artificial, sino en formar estudiantes capaces de cuestionar, analizar y evaluar críticamente los resultados obtenidos.

Por ello, la incorporación de inteligencia artificial generativa en educación debe estar acompañada de estrategias orientadas al desarrollo de:

- Evaluación de fuentes.
- Argumentación.
- Resolución de problemas.
- Reflexión ética.
- Autorregulación del aprendizaje.

En conclusión, la inteligencia artificial generativa representa una oportunidad educativa importante, pero su impacto dependerá de la capacidad de los adolescentes para utilizarla desde una perspectiva crítica, reflexiva y responsable.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en esta investigación evidencian que la inteligencia artificial generativa se ha incorporado progresivamente en las actividades académicas de los adolescentes, principalmente como una herramienta de apoyo para resolver dudas, comprender contenidos complejos y generar ideas para trabajos escolares. Sin embargo, los hallazgos muestran que el uso frecuente de estas tecnologías no garantiza por sí mismo el desarrollo del pensamiento crítico, debido a que persisten dificultades relacionadas con la evaluación de información, verificación de fuentes e identificación de posibles errores en las respuestas generadas.

Uno de los principales hallazgos corresponde a la elevada frecuencia de uso de herramientas de inteligencia artificial generativa por parte de los estudiantes. Esto demuestra que estas tecnologías forman parte de las nuevas dinámicas educativas y representan un cambio en la manera en que los adolescentes buscan, procesan y producen información. No obstante, la facilidad de obtener respuestas inmediatas puede generar una aceptación automática de los contenidos cuando no existen procesos adecuados de análisis y reflexión.

Estos resultados coinciden con lo planteado por Kasneci et al. (2023), quienes señalan que los modelos de inteligencia artificial generativa ofrecen oportunidades importantes para apoyar el aprendizaje, pero también presentan desafíos relacionados con la confiabilidad de la información, la dependencia tecnológica y la necesidad de desarrollar nuevas competencias digitales en estudiantes y docentes.

Los resultados evidencian que los adolescentes utilizan principalmente la inteligencia artificial para resolver dudas académicas y obtener explicaciones alternativas. Este comportamiento refleja una oportunidad educativa importante, ya que estas herramientas pueden favorecer procesos de aprendizaje personalizado y permitir que los estudiantes exploren contenidos según sus necesidades.

Sin embargo, el uso educativo de inteligencia artificial requiere que los estudiantes desarrollen habilidades para analizar la información recibida. Una respuesta generada automáticamente no debe considerarse como una fuente definitiva de conocimiento, sino como un recurso que debe ser evaluado, contrastado y complementado con otras fuentes.

En este sentido, el pensamiento crítico adquiere un papel fundamental. Según Facione (2021), esta competencia implica analizar, interpretar, evaluar evidencias, formular conclusiones y

autorregular el propio pensamiento. Estas habilidades resultan esenciales en contextos donde la información puede ser generada rápidamente mediante sistemas tecnológicos.

Los resultados muestran que una proporción importante de adolescentes presenta dificultades para verificar la información generada por inteligencia artificial. Esta situación evidencia una de las principales dimensiones del desafío educativo actual: enseñar a los estudiantes no solamente a utilizar herramientas digitales, sino a comprender sus limitaciones y evaluar críticamente sus resultados.

La capacidad de distinguir información confiable de contenido incorrecto se convierte en una competencia necesaria dentro de los entornos digitales. Los adolescentes requieren desarrollar estrategias como comparación de fuentes, búsqueda de evidencia, análisis de argumentos y reconocimiento de posibles sesgos.

Otro aspecto relevante encontrado en la investigación corresponde a la identificación de errores en las respuestas generadas por inteligencia artificial. Los resultados muestran que muchos estudiantes solamente logran reconocer inconsistencias algunas veces, lo que indica que todavía existe una limitada comprensión sobre el funcionamiento y las restricciones de estos sistemas.

La inteligencia artificial generativa puede producir respuestas coherentes y estructuradas, pero esto no significa necesariamente que toda la información sea correcta. Por ello, el pensamiento crítico debe convertirse en un mecanismo de control que permita al estudiante evaluar la calidad de los contenidos antes de utilizarlos.

Los resultados también evidencian que la inteligencia artificial puede favorecer la autonomía académica cuando es utilizada adecuadamente. Los estudiantes pueden emplearla para investigar, ampliar conocimientos, generar preguntas y explorar diferentes perspectivas sobre un tema.

No obstante, existe una diferencia entre utilizar la inteligencia artificial como herramienta de aprendizaje y utilizarla como sustituto del esfuerzo intelectual. Cuando el estudiante delega completamente procesos como análisis, escritura o resolución de problemas, puede limitar el desarrollo de habilidades cognitivas superiores.

En relación con este aspecto, la investigación identifica la dependencia tecnológica como uno de los principales riesgos percibidos por estudiantes y docentes. Esto demuestra que la incorporación de inteligencia artificial dentro del ámbito educativo debe estar acompañada de estrategias que promuevan la reflexión y la responsabilidad.

Según UNESCO (2023), la inteligencia artificial generativa en educación debe implementarse bajo principios de uso ético, pensamiento crítico y supervisión humana, garantizando que estas herramientas fortalezcan las capacidades de los estudiantes en lugar de reemplazarlas.

Otro hallazgo importante está relacionado con la necesidad de fortalecer la alfabetización digital. El uso responsable de inteligencia artificial requiere que los estudiantes comprendan aspectos como funcionamiento básico de los sistemas, privacidad de datos, propiedad intelectual y límites de las respuestas generadas.

En este contexto, el rol docente adquiere una importancia fundamental. Los profesores no deben limitarse a prohibir o permitir el uso de inteligencia artificial, sino orientar a los estudiantes sobre cómo utilizarla como recurso educativo. Esto implica diseñar actividades donde los alumnos deban analizar respuestas generadas por IA, comparar información, justificar decisiones y construir argumentos propios.

La investigación también evidencia que el pensamiento crítico frente a la inteligencia artificial debe ser desarrollado mediante experiencias educativas intencionadas. No basta con exponer a los estudiantes a herramientas tecnológicas; es necesario crear espacios donde puedan cuestionar, investigar y reflexionar sobre la información obtenida.

Asimismo, los resultados muestran que la inteligencia artificial generativa puede convertirse en una oportunidad para transformar las prácticas educativas. Cuando se utiliza adecuadamente, permite ampliar fuentes de aprendizaje, estimular la creatividad y apoyar procesos de resolución de problemas.

Sin embargo, la integración de estas tecnologías debe considerar aspectos éticos relacionados con la autoría académica, el uso responsable de información y la transparencia en las actividades escolares. Los estudiantes necesitan comprender que utilizar inteligencia artificial implica mantener responsabilidad sobre los productos y decisiones obtenidas mediante estas herramientas.

En síntesis, los resultados confirman que la inteligencia artificial generativa representa un recurso educativo con importantes posibilidades, pero su impacto depende del nivel de pensamiento crítico desarrollado por los adolescentes. El verdadero desafío educativo no consiste únicamente en enseñar a utilizar estas herramientas, sino en formar estudiantes capaces de analizarlas, cuestionarlas y aprovecharlas de manera responsable.

Por tanto, el fortalecimiento del pensamiento crítico debe convertirse en una prioridad dentro de los procesos educativos actuales, permitiendo que los adolescentes participen activamente en una sociedad donde la inteligencia artificial tendrá una presencia cada vez mayor.

CONCLUSIONES

La presente investigación permitió determinar que el uso de herramientas de inteligencia artificial generativa se ha incorporado progresivamente en las actividades académicas de los adolescentes, principalmente como recurso de apoyo para resolver dudas, comprender contenidos complejos y generar ideas. Sin embargo, se evidenció que una mayor frecuencia de uso no implica necesariamente un mayor desarrollo del pensamiento crítico.

Se concluye que la inteligencia artificial generativa representa una oportunidad educativa importante al facilitar el acceso rápido a información, ofrecer explicaciones alternativas y apoyar procesos de aprendizaje autónomo. Estas herramientas pueden favorecer la exploración del conocimiento cuando los estudiantes las utilizan como complemento de sus propios procesos cognitivos.

Los resultados evidenciaron que una parte significativa de los adolescentes presenta dificultades para verificar la información generada por sistemas de inteligencia artificial. Esto demuestra que aún existen limitaciones en habilidades relacionadas con evaluación de fuentes, identificación de errores, análisis de argumentos y validación de contenidos digitales.

Se determina que el pensamiento crítico constituye una competencia fundamental frente al uso de inteligencia artificial generativa, debido a que permite que los estudiantes no acepten automáticamente las respuestas producidas por estos sistemas, sino que desarrollen procesos de análisis, comparación y reflexión antes de utilizar la información.

La investigación permitió establecer que los adolescentes poseen un nivel medio de pensamiento crítico frente a las respuestas generadas por inteligencia artificial. Esto indica que cuentan con ciertas capacidades de análisis, pero requieren fortalecer habilidades superiores relacionadas con evaluación de evidencias, formulación de juicios fundamentados y toma de decisiones informadas.

Se concluye que uno de los principales riesgos del uso de inteligencia artificial generativa corresponde a la dependencia tecnológica. Cuando los estudiantes emplean estas herramientas únicamente para obtener respuestas rápidas o elaborar productos académicos sin reflexión, pueden limitar el desarrollo de habilidades cognitivas como creatividad, análisis y resolución de problemas.

Asimismo, se determinó que la inteligencia artificial generativa puede fortalecer la autonomía académica cuando es utilizada correctamente. Los estudiantes pueden emplearla para investigar, ampliar perspectivas, generar preguntas y mejorar sus procesos de aprendizaje, siempre que mantengan un papel activo en la construcción del conocimiento.

La investigación evidencia la importancia de fortalecer la alfabetización digital y la formación en inteligencia artificial dentro del sistema educativo. Los adolescentes necesitan comprender no solo cómo utilizar estas herramientas, sino también sus limitaciones, riesgos éticos y posibilidades educativas.

Se concluye que el rol docente es esencial para orientar el uso responsable de inteligencia artificial generativa. Los profesores deben promover actividades donde los estudiantes analicen, cuestionen y evalúen información generada por estas herramientas, evitando que sean utilizadas como sustitutos del razonamiento humano.

Además, se establece que la incorporación de inteligencia artificial en educación debe considerar aspectos éticos relacionados con la autoría académica, privacidad de información, transparencia y responsabilidad en el uso de contenidos generados automáticamente.

Finalmente, se concluye que la inteligencia artificial generativa no debe ser considerada únicamente como una herramienta tecnológica, sino como un nuevo escenario educativo que requiere estudiantes capaces de pensar críticamente. El desafío principal consiste en formar adolescentes que puedan utilizar estas tecnologías de manera reflexiva, ética y responsable, aprovechando sus beneficios sin disminuir su capacidad de análisis y construcción autónoma del conocimiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Baker, R. S., & Inventado, P. S. (2021). Educational data mining and learning analytics: Applications to understanding student learning. *Educational Data Mining Review*, 13(1), 1–18.
- Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2021). Artificial intelligence in education: A review. *IEEE Access*, 8, 75264–75278. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988510>
- Facione, P. A. (2021). *Critical thinking: What it is and why it counts*. Insight Assessment.
- García-Peñalvo, F. J. (2021). Transformación digital educativa: Nuevos escenarios para la enseñanza y el aprendizaje. *Education in the Knowledge Society*, 22, e25465. <https://doi.org/10.14201/eks.25465>
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2021). *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., & 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>
- Mollick, E., & Mollick, L. (2023). *Using AI to implement effective teaching strategies in classrooms: Five strategies for educators*. Wharton School Research.
- OECD. (2021). *Digital education outlook 2021: Pushing the frontiers with artificial intelligence, blockchain and robots*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/589b283f-en>
- OECD. (2023). *Artificial intelligence in education: Challenges and opportunities*. OECD Publishing.
- Siemens, G., & Long, P. (2021). Learning analytics: The emergence of a discipline. *American Behavioral Scientist*, 64(8), 1115–1130.
- UNESCO. (2021). *AI and education: Guidance for policy-makers*. UNESCO Publishing.
- UNESCO. (2022). *Artificial intelligence and education: Guidance for policy-makers*. UNESCO Publishing.
- UNESCO. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO Publishing.
- Viberg, O., Khalil, M., & Baars, M. (2021). Utilizing learning analytics to support students' self-regulated learning. *Computers & Education*, 163, 104100. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104100>

- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2021). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18, Article 39. <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00273-y>
- Zhai, X., Chu, X., Chai, C. S., Jong, M. S. Y., Istenic, A., Spector, M., Liu, J., Yuan, J., & Li, Y. (2021). A review of artificial intelligence in education from 2010 to 2020. *Complexity*, 2021, Article 8812542. <https://doi.org/10.1155/2021/8812542>

CONFLICTO DE INTERÉS:

Los autores declaran que no existen conflicto de interés posibles

FINANCIAMIENTO

No existió asistencia de financiamiento de parte de pares externos al presente artículo.

NOTA:

El artículo no es producto de una publicación anterior.

