

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA

GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE DEVELOPMENT OF CRITICAL THINKING IN SECONDARY SCHOOL STUDENTS

Diego Armando Pérez Díaz¹

Cómo citar: Pérez Díaz, D. A. (2026). La inteligencia artificial generativa en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de secundaria. *Conocimiento Global*, 11(S1), 495-504.
<https://doi.org/10.70165/cglobal.v11iS1.718>

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo general analizar la influencia de la inteligencia artificial generativa en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de secundaria de Cartagena de Indias. Se tomó en consideración el enfoque cuantitativo, de alcance correlacional y explicativo, con muestra constituida por cincuenta (50) estudiantes de secundaria. Los hallazgos muestran una tendencia positiva y fuerte de 0.645, lo que demuestra la existencia de una correlación positiva y fuerte entre el uso de la inteligencia artificial generativa y el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes de secundaria de Cartagena de Indias, una débil correlación positiva con un valor de 0.406 entre el uso de la IA generativa y la dimensión procedimental, una correlación positiva con un valor de 0.653 entre el uso de la IA generativa y la dimensión Eficiencia. Finalmente, una correlación positiva y fuerte con un valor de 0.560 por uso de la IA generativa y y la dimensión Relevancia del pensamiento crítico en los estudiantes de secundaria de Cartagena de Indias. Las conclusiones de la investigación demuestran que la inteligencia artificial generativa no reemplaza el esfuerzo intelectual de los estudiantes de secundaria en Cartagena de Indias, sino que funciona como una herramienta pedagógica efectiva para potenciar su pensamiento crítico. Se recomienda llevar la IA a las aulas con propósito, integrarla en el día a día universitario de forma estratégica.

Palabras clave: Inteligencia Artificial Generativa, Desarrollo del Pensamiento Crítico, Desempeño Académico, Innovación Tecnológica, Herramientas Pedagógicas

Abstract

The general objective of this study was to analyze the influence of generative artificial intelligence on the development of critical thinking among secondary school students in Cartagena de Indias. A quantitative approach with a correlational and explanatory scope was adopted, utilizing a sample of fifty (50) secondary school students. The findings reveal a strong positive trend (0.645), demonstrating a strong positive correlation between the use of generative artificial intelligence and the development of critical thinking among these students. Additionally, a weak positive correlation (0.406) was found between the use of generative AI and the procedural dimension, while a positive correlation (0.653) was observed between generative AI use and the efficiency dimension. Finally, a strong positive correlation (0.560) was identified between the use of generative AI and the relevance dimension of critical thinking among secondary school students in Cartagena de Indias. The research conclusions demonstrate that generative artificial intelligence does not replace the intellectual effort of secondary school

¹ Magister en Innovación. Instructor SENA. Email: diego.apd@hotmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4374-2744>

students in Cartagena de Indias; rather, it serves as an effective pedagogical tool to enhance their critical thinking. It is recommended that AI be introduced into classrooms purposefully and integrated strategically into daily academic life.

Keywords: Generative Artificial Intelligence, Critical Thinking Development, Academic Performance, Technological Innovation, Pedagogical Tools.

Introducción

En un entorno donde la capacidad tecnológica progresa a gran velocidad, la Inteligencia Artificial (IA) se ha establecido como un instrumento constante en el espacio físico de aprendizaje, empleado para distintos fines, específicamente para la uso de la tecnología para ejecutar procesos repetitivos y cotidianos de forma automática y las adaptaciones curriculares, puesto que esta evolución innovadora requieren de una reflexión profunda sobre su efecto en las capacidades mentales de los alumnos, especialmente en su habilidad para capacidad para razonar de forma crítica (Castillo, 2023). De esta forma, el pensamiento crítico se considera una destreza fundamental en la educación de los estudiantes que “puedan examinar con detalle los datos, emitir opiniones fundamentadas y hacer elecciones con bases lógicas; esta capacidad es crucial para el éxito en los estudios y para el mundo profesional que exige alto nivel competitivo” (p. 12). Conforme la IA se inserta más en el ámbito educativo, es fundamental analizar si esta dependencia tecnológica está potenciando o minando la habilidad de los alumnos para razonar de forma crítica e independiente (Gómez & Herrán, 2020; Párraga, 2025).

Según Zaw et al. (2024), el fomento de habilidades que mejoren el desempeño académico y la integración de la inteligencia artificial (IA) son esenciales en la educación contemporánea, ya que promover estos recursos permite a los estudiantes abordar de manera crítica y exacta los desafíos de su campo de estudio, favoreciendo la innovación y el avance educativo. Por tanto, Suryanarayana et al. (2024) sostienen que la IA mejora la capacidad de los estudiantes para manejar la probabilidad de que los mensajes sean complejos y la selección de. Integrar estos componentes en la formación de educación permite a los estudiantes destacar en la rápida evolución digital competitiva, impulsando su desarrollo científico y aportes relevantes a sus campos de estudio.

En este contexto, Jiménez y Ramírez (2024) sostienen que la inteligencia artificial generativa emerge como una innovación tecnológica con amplia relevancia, dado que posibilita la generación contenidos, datos, códigos y modelos computacionales avanzados que imiten el comportamiento de sistemas del mundo real formados por múltiples elementos que interactúan entre sí de manera autónoma. Según Correal (2025), su inclusión en los contextos de enseñanza y aprendizaje ofrece diversas oportunidades, que ayudan en la creación de textos, facilitan los procesos educativos diseñados para adaptarse a las necesidades, el ritmo de avance y las capacidades específicas de cada estudiante. Su mala utilización puede conllevar a originar consecuencias negativas basadas en el hábito o la necesidad excesiva de usar mensajes preconfigurados, reducción del pensamiento independiente y la ausencia de putas o normas definidas para orientar la utilización de dichos recursos con fines determinados (Correal , 2025; Puche, 2024).

La integración de la inteligencia artificial generativa (IAG) en los contextos educativos ha cambiado de manera notable las maneras de acceder al conocimiento, crear contenidos y llevar a cabo actividades académicas. Estas herramientas facilitan la creación de textos, imágenes, descripciones, resúmenes y distintos recursos y dispositivos digitales utilizando modelos

sofisticados de aprendizaje automático, ampliando las oportunidades de asistencia al proceso educativo (UNESCO, 2023).

La aplicación indiscriminada de la inteligencia artificial en los espacios recreativos donde se imparten la enseñanza y aprendizaje pueden promover de forma limitada la memorización de datos o conceptos de forma aislada, la comprensión real de su significado, conexión directa con su conocimiento producido por elementos tecnológicos diseñados para realizar tareas de manera autónoma con poca o nula intervención humana, que impactan la habilidad de los alumnos y su posterior análisis, evaluación y argumento sin depender de la ayuda, control o supervisión de otra persona (Essien et al., 2024; Shoufan, 2024). De manera que, se acepta que la incorporación de la IA en el ámbito escolar debe ir de la mano con los enfoques pedagógicos que fomenten los procesos mentales permitan entender una situación y elegir la mejor solución con datos reales, para prevenir la realización de tareas cotidianas sin el uso de dispositivos digitales que restrinjan las capacidades mentales de los estudiantes (Lawasi et al., 2024; UNESCO, 2025).

Desde el contexto internacional, UNESCO (2023) señala que la inteligencia artificial generativa (IAG) está modificando radicalmente los sistemas educativos y las maneras en que los alumnos obtienen, analizan y generan información. Este contexto ha creado significativas oportunidades para adaptar el aprendizaje, mejorar actividades académicas y aumentar el acceso a la información; no obstante, también ha planteado inquietudes vinculadas al desarrollo de competencias cognitivas fundamentales, especialmente las relacionadas con el pensamiento crítico. Según Guadalupe et al. (2025), el pensamiento crítico representa un enfoque de reflexión sobre cualquier asunto o problema, y se considera un aspecto fundamental en la educación universitaria, puesto que requiere la habilidad de interpretar, cuestionar y evaluar la información de manera razonada y consciente. No se limita solo a obtener conocimientos técnicos, sino a cultivar la capacidad de analizar argumentos y formar opiniones personales sobre la dificultad o situación que se opone a la consecución de una meta y que exige una acción, respuesta o solución.

En América Latina, los estudios enfocados en examinar la conexión entre inteligencia artificial y capacidades cognitivas han revelado resultados variados. Monroy et al. (2025), al investigar experiencias educativas realizadas con estudiantes de secundaria en Colombia, encontraron que la inteligencia artificial puede potenciar la creatividad, facilitar la generación de ideas y asistir en ciertas actividades académicas. No obstante, los autores señalan que estas herramientas deben actuar como un apoyo al aprendizaje y no como un reemplazo de los procesos mentales vinculados a la autonomía y el pensamiento crítico.

Asimismo, Cambo et al. (2025) muestran la conexión entre la inteligencia artificial generativa y el pensamiento crítico en alumnos, enfatizan la urgencia de potenciar habilidades vinculadas a la reflexión crítica, la valoración fundamentada de datos informáticos y la independencia intelectual. Además, los autores argumentan que la inclusión de instrumentos de inteligencia artificial necesita un apoyo docente continuo para promover procesos de aprendizaje reflexivos y prevenir una situación desmedida para tomar decisiones en cuanto a refutaciones automáticas se refiere.

Según Viera (2024), el pensamiento crítico como habilidad mejora la adquisición del conocimiento formal y, a la vez, capacita a los alumnos para afrontar la realidad de la vida con criterio, actuación y toma de decisiones, estableciendo así el pensamiento crítico y responsabilidad de cada estudiante. En este contexto, Muñoz et al. (2025) enfatizan que la combinación de la inteligencia artificial generativa y el pensamiento crítico forman un área de estudio intrincada, si se emplea correctamente, por lo que la IA puede fomentar en el docente un potencial transformador de la inteligencia artificial, mejorar la calidad educativa, la situación en

las aulas una amplia discrepancia entre las expectativas de las instituciones y las prácticas diarias, lo que puede causar un efecto negativo en la dependencia que restrinja el desarrollo del pensamiento crítico en los alumnos (Del Cisne Loján, et al., 2024).

Ante esta situación, el presente artículo tiene como objetivo general analizar la influencia de la inteligencia artificial generativa en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de secundaria de Cartagena de Indias, puesto que aborda un desafío y de amplia relevancia dentro de la estructura formal de las instituciones educativas contemporáneas. Además, el crecimiento y difusión de los instrumentos digitales como la inteligencia artificial generativa vienen cambiando de manera notable las maneras de acceder a los datos informáticos y generar conocimiento basados en el pensamiento crítico de los alumnos de educación secundaria.

Método

Para determinar la influencia de la inteligencia artificial generativa (IAG) en el desarrollo del pensamiento crítico, se presenta un diseño metodológico estructurado bajo un enfoque cuantitativo, de alcance correlacional y explicativo. La muestra final estuvo constituida por cincuenta (50) estudiantes de secundaria. Se realizó la prueba de normalidad Shapiro-Wilk, que sirvió para comprobar la existencia de una distribución normal, considerándose el muestreo no probalístico y el coeficiente de correlación Rho Spearman.

Se aplicó una encuesta para evaluar el estado actual del uso de la inteligencia artificial, consta de 15 ítems, con una escala Likert de 0 a 4, Casi nunca, Nunca, A veces, Casi siempre y Siempre, tomando en consideración el conocimiento teórico, aplicación práctica y la evaluación de impacto. Para medir el estado actual del desarrollo del pensamiento crítico se utilizó la encuesta contentiva de 15 ítems, basada en las dimensiones procedimental, eficiencia y relevancia, con una escala Likert de 0 a 4, con las siguientes alternativas Casi nunca, Nunca, A veces, Casi siempre y Siempre.

La estrategia metodológica destinada a evaluar el efecto de la inteligencia artificial generativa en el pensamiento crítico en la educación secundaria incluyó el análisis de documentos de investigaciones científicas. El corpus bibliográfico se organizó a partir de una investigación en bases de datos indexadas, en particular Scopus, ProQuest, Dialnet, SciELO y Sciencevolution. Para el análisis de la información, se dividieron las variables de estudio, cuyo tratamiento técnico se llevó a cabo complementariamente mediante la hoja de cálculo Excel y el software estadístico SPSS v.27. Este proceso aseguró, ante todo, el análisis estadístico cuantitativo de la información para la elaboración de los resultados finales.

Resultados

Una vez concluida la fase de recolección de datos y en estricta correspondencia con el objetivo general de esta investigación, el cual busca examinar la relación entre la utilización de la Inteligencia Artificial (IA) generativa y el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de secundaria, se procede a la presentación sistemática de los hallazgos obtenidos.

A continuación, se detalla el análisis descriptivo de las variables Inteligencia Artificial y Pensamiento Crítico. Este desglose inicial es fundamental, porque permite caracterizar el comportamiento independiente de cada objeto de estudio en la muestra seleccionada, proveyendo la base empírica necesaria para posterior y rigurosamente determinar el grado de influencia o relación existente entre ambos constructos.

Tabla 1. Correlación entre uso de la inteligencia artificial generativa versus Desarrollo del pensamiento crítico.

Rho de Spearman		Uso de la Inteligencia Artificial Generativa	Desarrollo del pensamiento crítico
Uso de la Inteligencia Artificial Generativa	Correlación de Rho de Spearman	1.000	,645**
	Sig. (bilateral)		0.000
	N	50	50
Desarrollo del pensamiento crítico	Correlación de Rho de Spearman	,645**	1.000
	Sig. (bilateral)	0.000	
	N	50	50

**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la Tabla 1 muestra que los resultados del análisis estadístico a través del coeficiente de correlación de Rho de Spearman revelaron un valor de 0.645, lo que demuestra la existencia de una correlación positiva y fuerte entre el uso de la inteligencia artificial generativa y el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes de secundaria de Cartagena de Indias. Se obtuvo un valor de significancia bilateral ($p = 0.000$), el cual al ser inferior al umbral crítico establecido (0.05), lo que indica que a medida que aumenta o se optimiza el uso de la Inteligencia Artificial Generativa en los estudiantes, también se observan niveles sustancialmente más altos en el desarrollo de su pensamiento crítico, dado que ambas variables caminan juntas en la misma dirección.

Tabla 2. Correlación entre uso de la inteligencia artificial generativa versus la dimensión procedimental.

Rho de Spearman		Uso de la Inteligencia Artificial Generativa	Procedimental
Uso de la Inteligencia Artificial Generativa	Correlación de Rho de Spearman	1.000	,406**
	Sig. (bilateral)		0.003
	N	50	50
Procedimental	Correlación de Rho de Spearman	,406**	1.000
	Sig. (bilateral)	0.003	
	N	50	50

**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Los datos presentados en la Tabla 2 indican que al utilizar el coeficiente de correlación Rho de Spearman se logró un valor de 0.406. Este valor indica que hay una débil correlación positiva entre la utilización de la inteligencia artificial generativa y la dimensión procedimental del pensamiento crítico en los estudiantes de secundaria de Cartagena de Indias, mostrando un valor

de significancia bilateral de $p = 0.003$. Dado que este resultado es significativamente menor que el nivel estándar ($\alpha = 0.05$), se puede afirmar con total certeza que al incrementarse el uso de la IA generativa, también se nota un aumento en las habilidades de pensamiento crítico, aunque esta relación no es concluyente ni muy robusta.

Tabla 3. Correlación entre uso de la inteligencia artificial generativa versus la dimensión eficiencia

Rho de Spearman		Uso de la Inteligencia Artificial Generativa	Eficiencia
Uso de la Inteligencia Artificial Generativa	Correlación de Rho de Spearman	1.000	,653**
	Sig. (bilateral)		0.000
	N	50	50
Eficiencia	Correlación de Rho de Spearman	,653**	1.000
	Sig. (bilateral)	0.003	
	N	50	50

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Los datos presentados en la Tabla 2 indican que al utilizar el coeficiente de correlación Rho de Spearman, se obtuvo un valor de 0.653, entre la utilización de la inteligencia artificial generativa y la dimensión Eficiencia del pensamiento crítico en los estudiantes de secundaria de Cartagena de Indias, lo que muestra una correlación positiva y próxima a 1, así como un valor de significancia inferior a 0.05. Esto evidencia que los resultados son fiables y sugiere que, a medida que se incrementa o se mejora el uso de la inteligencia artificial generativa, también aumentan los niveles de pensamiento crítico entre los estudiantes. De manera similar, estos hallazgos indican que la inteligencia artificial generativa no está adormeciendo la mente de los jóvenes en Cartagena; por el contrario, al incorporarse en el ámbito educativo, funciona como una herramienta didáctica efectiva que promueve el análisis, la evaluación y la reflexión crítica.

Tabla 4. Correlación entre uso de la inteligencia artificial generativa versus la dimensión relevancia

Rho de Spearman		Uso de la Inteligencia Artificial Generativa	Relevancia
Uso de la Inteligencia Artificial Generativa	Correlación de Rho de Spearman	1.000	,560**
	Sig. (bilateral)		0.000
	N	50	50
Relevancia	Correlación de Rho de Spearman	,560**	1.000
	Sig. (bilateral)	0.003	
	N	50	50

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la Tabla 4 muestra que el coeficiente de correlación de Rho de Spearman tiene un valor de 0.560, lo que revela la existencia de una correlación positiva y fuerte entre el uso de la inteligencia artificial generativa y la Relevancia del pensamiento crítico en los estudiantes de secundaria de Cartagena de Indias, con un valor de significancia bilateral de 0.000, esto implica que conforme los estudiantes utilizan más la IA generativa, también tienden a cultivar un pensamiento crítico más sofisticado. Asimismo, la inteligencia artificial generativa actúa como una herramienta útil y eficaz para que los jóvenes de Cartagena desarrollen un pensamiento más crítico, analítico y reflexivo.

Discusión

Los resultados de este estudio evidencian una correlación positiva y significativa entre la utilización de la Inteligencia Artificial Generativa y el desarrollo del pensamiento crítico, obteniendo un coeficiente de 0.645. Este hallazgo se alinea de manera directa con lo reportado recientemente por Sabila y Nur (2026) quienes observaron el impacto beneficioso del uso de la IA en las habilidades de pensamiento crítico en el contexto educativo, con una correlación de 0.572. La conexión entre ambos estudios fortalece la evidencia de que una interacción más profunda y organizada con herramientas de IA no solo mejora la capacidad analítica y reflexiva de los estudiantes, sino que también impulsa variables afectivas y cognitivas esenciales. La evidencia combinada de las dos investigaciones destaca la urgencia de que los educadores y las instituciones educativas no demoren la adopción de estas tecnologías.

En contraste, los resultados de Boyner (2026) son poco compatibles con el estudio actual, ya que indican que hay una significativa correlación negativa de -0,78 en la disminución del pensamiento al utilizar IA, observándose que los estudiantes suelen mostrar una reducción en su pensamiento al emplear la IA. Asimismo, la disminución del esfuerzo mental se ve suavizada por la autoconfianza del alumno; quienes poseen más seguridad se enfocan en entender, revisan los prejuicios de la IA y se esfuerzan por alcanzar resultados de calidad sin depender de su propio criterio. Así, los resultados de esta investigación validan que se puede dirigir el potencial de la IA generativa para mejorar, activar y robustecer las habilidades analíticas de los estudiantes.

Los hallazgos adicionales mostrados por Cedeño et al. (2026) evidencian que hay una fuerte y significativa correlación negativa entre la Inteligencia Artificial Generativa y el progreso del pensamiento crítico, con un valor de -0.884, lo que evidencia una marcada disconformidad entre las variables analizadas. De igual forma, los resultados expuestos indican que un uso más intensivo de la IA generativa se relaciona con niveles más bajos de pensamiento crítico; esto podría estar asociado a la obtención de información involuntaria, donde la tecnología se utiliza para reemplazar el esfuerzo mental o automatizar respuestas sin un proceso reflexivo intermedio.

Los resultados de Canduelas et al. (2026) coinciden con los del estudio actual al encontrar una relación parecida, aunque un poco más alta (0.782), validando un lazo estadísticamente significativo entre la utilización pedagógica de la inteligencia artificial y el crecimiento cognitivo de los alumnos. Así, la convergencia entre los dos estudios respalda lo señalado por esos autores, quienes detectaron correlaciones importantes en dimensiones esenciales como el análisis, la argumentación y la autorreflexión. Así, los datos de este estudio apoyan la afirmación de que un uso pedagógico consciente, deliberado y dirigido de la inteligencia artificial generativa no reemplaza las habilidades cognitivas del estudiante, sino que, al contrario, funciona como un catalizador que promueve y fortalece el pensamiento crítico en el contexto educativo.

Asimismo, los resultados del análisis de Ibanez (2024) concuerdan completamente con los hallazgos de este estudio, los cuales respaldan que hay una relación de 0,416 entre la utilización de la inteligencia artificial generativa y el fomento del pensamiento crítico. Esta relación

positivamente moderada afecta de manera considerable el aprendizaje, lo que indica que la incorporación de estas tecnologías aumenta las posibilidades de que los alumnos piensen críticamente. De acuerdo con esta perspectiva, la actual investigación evidencia que los estudiantes utilizan la IA generativa de forma moderada, pero al mismo tiempo, cuentan con un alto grado de habilidades reflexivas. Al verificar que estas herramientas mejoran el análisis y la reflexión, se refuerza la noción de que no se debe desincentivar su uso. En cambio, los resultados de ambas investigaciones apoyan la urgencia de implementar enfoques educativos que utilicen la IA generativa como una herramienta para potenciar el pensamiento crítico en los salones de clase.

Conclusiones

Las conclusiones del estudio sobre el efecto de la inteligencia artificial generativa en el pensamiento crítico de estudiantes de secundaria en Cartagena de Indias indican los siguientes aspectos importantes:

Se halla una conexión directa entre la utilización de la IA generativa y el aumento de las habilidades críticas de los estudiantes, dado que un uso más orientado de estas tecnologías muestra un aumento en su habilidad para analizar y reflexionar.

Los datos muestran una tendencia que va de moderada a fuerte. El valor más alto registrado (0.653) confirma que la IA actúa como un motor sólido para el desarrollo cognitivo cuando se implementa en el aula.

Por otro lado, el valor de 0.653 indica que existe una correlación más fuerte y positiva dentro del estudio, vinculando directamente el uso de la IA generativa con el desarrollo del pensamiento crítico. 0.560: Asimismo, respalda la conclusión anterior, confirmando una correlación positiva y fuerte en el desarrollo de estas habilidades.

De manera que, el valor 0.406 simboliza el punto más bajo, mostrando una correlación positiva débil o moderada, lo que sugiere que el impacto puede variar según el tipo de actividad o el nivel de adopción tecnológica.

En resumen, la investigación demuestra que la inteligencia artificial generativa no reemplaza el esfuerzo intelectual de los estudiantes de secundaria en Cartagena de Indias, sino que funciona como una herramienta pedagógica efectiva para potenciar su pensamiento crítico. Se recomienda llevar la IA a las aulas con propósito, integrarla en el día a día universitario de forma estratégica, buscando siempre que ayude a los estudiantes a pensar por sí mismos y a cuestionar las cosas, capacitar a los profesores, por lo que es fundamental armar talleres prácticos para los docentes.

Referencias Bibliográficas

- Boyner, Y. (2026). The Impact of Generative AI on Critical Thinking: Self-Reported Cognitive Effort and Confidence Effects in High School Students. *Oxford Journal of Student Scholarship*, 7(1), 205-219. <https://doi.org/10.65161/recveeiv4VkjVu6sl>
- Cambo, N., Poaquiza, M., & Jaque, M. (2025). Inteligencia artificial generativa y el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación básica. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 6(6). 1586 – 1598. <https://doi.org/10.56712/latam.v6i6.4999>
- Canduelas Esquivel, J. T., Rodríguez León, Z.A., Huerta Huarang, C. E. & Vildozola Matías, J. J. (2026). Uso de la inteligencia artificial y pensamiento crítico en estudiantes de secundaria. *Revista Conrado*, 22(111), e5113. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/5113>

- Castillo, D. (2023). La influencia de la inteligencia artificial en la personalización del aprendizaje: Perspectivas y desafíos en la educación. *Revista Ingenio Global*, 2(2), 2-8. <https://doi.org/https://editorialinnova.com/index.php/rig/article/view/64>
- Cedeño Zambrano, M. B., Escobar Prado, Y. T., Loarte Lanchi, J. R., & Mora Villamar, F. M. (2026). Relación entre el uso de la inteligencia artificial generativa y el pensamiento crítico en estudiantes de Educación Básica Superior de una Institución Educativa del Guayas. *Ciencia Y Educación*, 7(6.1), 404 - 422. <https://doi.org/10.5281/zenodo.20898928>
- Del Cisne Loján, M., Antonio Romero, J., Sancho Aguilera, D. & Yajaira Romero, A. (2024). Consecuencias de la Dependencia de la Inteligencia Artificial en Habilidades Críticas y Aprendizaje Autónomo en los Estudiantes. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(2), 2368–2382. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10678
- Essien, A., Bukoye, O. T., O'Dea, C. & Kremantzis, M. (2024). The influence of AI text generators on critical thinking skills in UK business schools. *Studies in Higher Education*, 49(8), 1521–1536. <https://doi.org/10.1080/03075079.2024.2316881>
- Gómez, A. & Herrán, G. (2020). Desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de Educación Secundaria: Diseño, aplicación y evaluación de un programa educativo. *Revista Profesorado*, 22(4), 10-25. <https://doi.org/https://revistaseug.ugr.es/index.php/profesorado/article/view/8416>
- Guadalupe, K., Santos, R., Herrera, A., Escobar, J. & Cedeño, P. (2025). La inteligencia artificial generativa en la educación superior: oportunidades en el siglo XXI. *South Florida Journal of Development*, 6(5), e5307. <https://doi.org/10.46932/sfjdv6n5-046>
- Ibanez, J. (2024). Effects of Utilization of Generative Artificial Intelligence Tools on Critical Thinking Skills of High School Students. (2024). *11th International Scholars Conference*, 11(4), 1190-1201. <https://doi.org/10.35974/isc.v11i4.3601>
- Jiménez, A. & Ramírez, R. (2024). Uso de la inteligencia artificial entre profesores de educación básica superior en Ecuador. *Conectividad*, 5(3), 30-43. <https://doi.org/10.37431/conectividad.v5i3.148>
- Lawasi, M. C., Rohman, V. A. & Shoreamanis, M. (2024). The use of AI in improving students' critical thinking skills. *Proceedings Series on Social Sciences & Humanities*, 9, 45–52. <https://conferenceproceedings.ump.ac.id/pssh/article/view/1279>
- Monroy, A., Trujillo, J. & Márquez, K. (2025). Inteligencia Artificial Generativa y pensamiento creativo en estudiantes de secundaria de un contexto rural: experiencia educativa en el sur de Bolívar, Colombia. *Plumilla Educativa*, 34(2), 1–24. <https://doi.org/10.30554/pe.34.2.5269.2025>
- Párraga, W. (2025). La inteligencia artificial ChatGPT y su influencia en los resultados de aprendizaje de los estudiantes de educación básica superior. *Dialectica*, 1(25), 150-177. <https://doi.org/https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9598053>
- Puche, D. (2024). La inteligencia artificial y el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes uiversitarios. *Revista Delectus*, 7(2), 59 67. <https://doi.org/10.36996/delectus.v7i2.242>
- Sabila, S. & Nur Hanifah, I. (2026). La relación entre el uso de chatbots de IA y las habilidades de pensamiento crítico y la autoeficacia de los estudiantes de secundaria. *Mimbar Ilmu*, 31(1), 189–200. <https://doi.org/10.23887/mi.v31i1.105782>
- Shoufan, A. (2024). Effects of overreliance on AI dialogue systems on students' cognitive skills: A systematic review. *Smart Learning Environments*, 11(22). <https://doi.org/10.1186/s40561-024-00316-7>

- Suryanarayana, K., Kandi, P., Pavani, G., Sankar, A., Rout, S. & Rama, S. (2024). Artificial Intelligence Enhanced Digital Learning for the Sustainability of Education Management System. *The Journal of High Technology Management Research*, 35(2), 100495. <https://doi.org/10.1016/J.HITECH.2024.100495>
- UNESCO. (2025). La inteligencia artificial en la educación. <https://www.unesco.org/es/digital-education/artificial-intelligence>
- UNESCO. (2023). Orientaciones para la IA generativa en la educación y la investigación. <https://doi.org/10.54675/EWZM9535>
- Zaw, T., Kadyirov, T., Kadyjrova, L. & Józsa, K. (2024). Design-based learning in higher education: Its effects on students' motivation, creativity and design skills. *Thinking Skills and Creativity*, 53, 101621. <https://doi.org/10.1016/J.TSC.2024.101621>