



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), Noviembre-Diciembre 2025,
Volumen 9, Número 6.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i6

ENTRE ALGORITMOS Y CEREBROS: LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y EL PENSAMIENTO CRÍTICO EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

**BETWEEN ALGORITHMS AND BRAINS: ARTIFICIAL
INTELLIGENCE AND CRITICAL THINKING IN HIGHER
EDUCATION STUDENTS**

Angel Edilberto Cruzado Romero
Universidad Católica de Trujillo, Perú

Mirtha Liliana Reymundo Ccanto
Universidad Católica de Trujillo, Perú

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i6.21610

Entre Algoritmos y Cerebros: la Inteligencia Artificial y el Pensamiento Crítico en Estudiantes de Educación Superior

Angel Edilberto Cruzado Romero¹[adoney.productions@gmail.com](mailto:adoney productions@gmail.com)<https://orcid.org/0009-0009-6699-3504>

Universidad Católica de Trujillo

Cajamarca, Perú

Mirtha Liliana Reymundo Cantoreymundomirtha7@gmail.com<https://orcid.org/0009-0003-1162-9461>

Universidad Católica de Trujillo

San Ignacio, Perú

RESUMEN

La irrupción de la Inteligencia artificial se ha convertido en una especie de “brújula académica” en la educación, principalmente en los estudiantes, abriendo puertas a un aprendizaje personalizado y acceso inmediato a la información. Pero también plantea una pregunta alarmante ¿los estudiantes están desarrollando su pensamiento crítico o están cediendo su capacidad de análisis a los algoritmos? En esta dirección, el presente artículo tiene como objetivo aportar conocimientos sobre la relación que existe entre la inteligencia artificial y el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación superior. Utilizando un enfoque cuantitativo, con un diseño correlacional – no experimental. Se realizaron encuestas individuales utilizando cuestionarios con preguntas estructuradas que permiten revelar la relación que existe con la inteligencia artificial. Como resultado se detalla que existe una relación alta entre el conocimiento, la comprensión, el uso y aplicación de la inteligencia artificial con el desarrollo del pensamiento crítico. De los resultados obtenidos se concluye que, a mayor comprensión y aplicación práctica de herramientas de inteligencia artificial, se fortalece la capacidad analítica y reflexiva. Estos hallazgos confirman la relevancia de integrar la IA como recurso formativo

Palabras Clave: competencias cognitivas, educación tecnológica, innovación educativa, inteligencia artificial, pensamiento crítico

¹ Autor principal

Correspondencia: adoney.productions@gmail.com

Between Algorithms and Brains: Artificial Intelligence and Critical Thinking in Higher Education Students

ABSTRACT

The emergence of artificial intelligence has become a kind of “academic compass” in education, mainly for students, opening doors to personalized learning and immediate access to information. But it also raises an alarming question: are students developing their critical thinking skills or are they surrendering their analytical abilities to algorithms? In this regard, this article aims to provide insight into the relationship between artificial intelligence and the development of critical thinking in higher education students. Using a quantitative approach, with a correlational—non-experimental—design, individual surveys were conducted using questionnaires with structured questions that reveal the relationship with artificial intelligence. The results show that there is a strong relationship between knowledge, understanding, use, and application of artificial intelligence and the development of critical thinking. The results conclude that greater understanding and practical application of artificial intelligence tools strengthen analytical and reflective abilities. These findings confirm the relevance of integrating AI as a training resource

Keywords: cognitive skills, technology education, educational innovation, artificial intelligence, critical thinking

Artículo recibido 8 noviembre 2025

Aceptado para publicación: 15 diciembre 2025



INTRODUCCIÓN

En la actualidad la educación se ha visto retada a enfrentar los vertiginosos cambios tecnológicos que se están suscitando, donde los estudiantes deben ser capaces de responder las demandas de una sociedad globalizada. Uno de esos retos radica en que los discentes sean capaces de desarrollar su pensamiento crítico, es decir, estar en la capacidad de analizar, evaluar y emitir juicios fundamentados frente a la información que reciben. Según Fascione (1990) el pensamiento crítico constituye la capacidad que permite tomar decisiones asertivas con un razonamiento lógico y reflexivo.

Cabe mencionar, que el uso de la Inteligencia Artificial (IA) constituye una gran oportunidad para fomentar el pensamiento crítico, siempre y cuando esta se pueda integrar con un enfoque pedagógico reflexivo y no como sustitutorio del razonamiento. Por ello que podemos encontrar investigaciones donde se evidencia que la IA puede favorecer el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes mediante la automatización de procesos cognitivos complejos y la generación de entornos virtuales para la reflexión analítica (Slimi, 2023; Puche-Villalobos, 2024). Sin embargo, también debemos conocer que el uso de las herramientas basadas en la IA trae consigo problemas asociados a la dependencia creciente de estas herramientas, que podría limitar la capacidad crítica y la autonomía en la toma de decisiones por parte de los estudiantes. (Rojas Marín et al., 2024; Dialnet, 2024).

De acuerdo a los documentos y comunicaciones oficiales de la Comisión Europea, en particular en el "Digital Education Action Plan 2021-2027" y documentos relacionados con la educación digital emitidos por la Comisión Europea en 2020, se advierte que la enseñanza online y automatizada requiere enfoques pedagógicos diferenciados, ya que el simple uso de tecnología no garantiza aprendizajes profundos sin estrategias centradas en la reflexión y el análisis crítico, además tienden a fomentar aprendizajes superficiales cuando no se acompañan de estrategias pedagógicas orientadas a la reflexión (European Commission, 2020).

De acuerdo a investigaciones de Nagaveni et al. (2025) exploran exhaustivamente el papel indiscutible que cumple la inteligencia artificial en la escritura y publicación de artículos académicos, destacando su transformación en procesos como revisiones bibliográficas, asistencia en redacción, detección de plagio, análisis de datos y visualizaciones mediante herramientas como Semantic Scholar, Grammarly, Turnitin, Tableau e IBM Watson.



Los autores detallan aplicaciones específicas en publicación, incluyendo automatización de revisiones por pares, edición, selección de revistas y disseminación de acceso abierto, optimizando eficiencia y accesibilidad global.

De acuerdo a su investigación, señalan ventajas de la inteligencia artificial como el incremento de la eficiencia al automatizar tareas repetitivas, mejora la precisión reduciendo errores, facilita la colaboración y acelera publicaciones mediante análisis predictivos en campos como medicina y ciencias sociales. Para contextos educativos peruanos, estos beneficios apoyan la innovación pedagógica al potenciar análisis de datos en investigaciones sobre estilos de aprendizaje o competencias críticas, alineándose con enfoques sociotécnicos. En el contexto latinoamericano, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2020) también señala que los sistemas educativos aún muestran limitaciones para integrar metodologías que fortalezcan esta competencia, lo que evidencia la necesidad de replantear enfoques pedagógicos innovadores orientados a la formación de estudiantes críticos y reflexivos. Complementario a esto se observa la brecha digital en la región, lo que amplía desigualdades educativas y genera que muchos estudiantes no solo carezcan de acceso tecnológico, sino también de oportunidades para ejercitar competencias críticas frente a los entornos digitales (CEPAL, 2022, América Latina). Cabe añadir que, en investigaciones nacionales, como la de García (2023) se evidencian que los alumnos peruanos utilizan con mayor frecuencia aplicaciones de inteligencia artificial con el fin de resolver actividades escolares, más sin embargo en la mayoría de situaciones este uso se restringe a obtener respuestas rápidas o elaborar trabajos, sin fomentar procesos de análisis profundo, contraste de fuentes o elaboración de juicios propios. El Ministerio de Educación (MINEDU, 2023) reconoce el aumento acelerado en la adopción de tecnologías digitales, especialmente a partir de la pandemia, aunque señala la carencia de lineamientos pedagógicos que orienten su empleo hacia el desarrollo del pensamiento crítico. En congruencia con ello, un estudio sobre “Inteligencia artificial en el pensamiento crítico en estudiantes de una universidad pública de Tarma, 2024”, el cual se planteó como objetivo determinar la influencia del uso de herramientas de IA en el desarrollo del pensamiento crítico, teniendo en consideración las dimensiones de razonamiento profundo, toma de decisiones y resolución de problemas, considerando para su estudio una muestra de 82 estudiantes; obtuvo resultados donde se evidencia una correlación positiva y significativa entre el uso de IA y el pensamiento crítico,



especialmente en razonamiento profundo y toma de decisiones, llegando a la conclusión que la Inteligencia artificial impacta de manera positiva el pensamiento crítico siempre que su integración sea acompañada por políticas inclusivas y formación docente para promover un uso responsable en el currículo universitario.

Adicionalmente, estudios nacionales han señalado la importancia de incluir la metacognición y la ética profesional en el diseño curricular para el uso responsable de la IA en ambientes educativos, lo que contribuye a preservar y fortalecer el pensamiento crítico frente a la creciente digitalización (Martínez Sánchez et al., 2024; EPSIR, 2024). Asimismo, se destaca la necesidad de formar tanto a estudiantes como a docentes en competencias digitales críticas para evitar una dependencia tecnológica que pueda afectar la calidad educativa y el desarrollo integral del alumnado (Revista Social Fronteriza, 2024). Estas investigaciones reflejan una problemática educativa nacional que converge con las alertas internacionales. En este sentido, es fundamental abordar el impacto de la IA en el pensamiento crítico desde un enfoque ético, profesional y contextualizado, que permita diseñar políticas educativas que equilibren innovación tecnológica con desarrollo cognitivo profundo.

Este estudio, específicamente la Inteligencia Artificial se sustenta en la Teoría del aprendizaje conectivista, que de acuerdo a Siemens (2005), mostraba que el conocimiento se distribuía a través de redes de personas y tecnologías, aprender crear era necesario conocer esas conexiones para acceder, evaluar y aplicar información. Apoyaba que dicha teoría daba mucha importancia al papel que desempeñaba las herramientas digitales y la habilidad del estudiante para aprender a discernir acerca de que la información es confiable y los sesgos. También, planteó que el uso de la IA potenciaba el aprendizaje conectado, al ofrecer rutas individualizadas para potenciar el pensamiento crítico, lo cual siempre ayuda a los estudiantes a visualizar, comparar y reconocer patrones en datos complejos, promoviendo análisis profundos y reflexivos.

Otro enfoque, vinculando a la misma variable, fue la Teoría Sociotécnica que a principios fue desarrollada por Eric Trist y Ken Bamforth (1951), quienes resaltaba el papel de las tecnologías y las personas como aspectos complementarios dentro de las organizaciones, proponiendo que tanto las tecnologías como las personas debían integrarse en sistemas sinérgicos para un mejor desempeño, y por ende mejores resultados.



Desde esta perspectiva, la IA no podía analizarse solamente como un sistema técnico, sino como un sistema sociocognitivo que combina componentes tecnológicos y sociales (Bryniolfsson & McAfee, 2017). En educación, se consideró cómo los docentes, estudiantes y el diseño pedagógico interactuaban con la IA para lograr metas relacionadas con el desarrollo del pensamiento crítico.

Además, resaltar que Carlson (2014) sostiene que la inteligencia artificial es conjunto de procedimientos algorítmicos, diseñados para crear sistemas capaces de ejecutar tareas como reconocimiento de voces e imágenes, toma de decisiones, aprendizaje automático y interacción con el entorno, que normalmente requieren inteligencia humana.

Para sustentar la variable Desarrollo del pensamiento crítico se ha considerado la teoría de El constructivismo Cognitivo de Jean Piaget, quien postula que el aprendizaje se forma principalmente por medio de las vivencias y el contacto constante en su entorno. Esto nos brinda un marco teórico fuerte para integrar la IA en el desarrollo del pensamiento crítico, es decir, lo que produce la interacción del estudiante con la inteligencia artificial. El papel que desempeña la IA es como un medio que facilita las oportunidades de aprendizaje activo y reflexivo, pero siempre bajo la guía y supervisión del docente, ya que, al implementar esta sinergia de manera consciente, los educadores pueden cultivar en los estudiantes habilidades críticas que trascienden el aula y los preparan para enfrentar los desafíos del siglo XXI.

Además, se ubica la *teoría sociocultural del aprendizaje* de Lev Vygotsky, pero específicamente un concepto clave como es La Zona de Desarrollo Próximo (ZDP). Esta hace alusión al espacio entre lo que un alumno puede conseguir con sus propios medios y lo que es capaz de alcanzar con el apoyo de un mentor o un recurso auxiliar, como la inteligencia artificial. En este contexto podemos afirmar que los Sistemas Educativos Online (Plataformas) se apoyan en algoritmos de IA para evaluar el nivel de conocimiento de cada alumno y adecuar la información y la dificultad de las actividades a su ZDP, de esta manera ofrecen un aprendizaje individualizado, donde cada estudiante puede progresar a su propio ritmo y recibe acompañamiento en las áreas donde requiere refuerzo, favoreciendo de esta manera el desarrollo de su pensamiento crítico. Sumado a ello la IA posibilita la creación de escenarios de aprendizaje simulados donde los estudiantes poseen la capacidad de explorar conceptos dentro de su ZDP, sin riesgos o consecuencias negativas.



El problema planteado que es parte de la investigación es ¿Cuál es la relación entre la Inteligencia Artificial y el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de un Instituto Tecnológico?

Por ello se ha abordado como como objetivo principal Determinar el nivel de relación que existe entre la Inteligencia Artificial y el desarrollo del Pensamiento Crítico en estudiantes de un Instituto Tecnológico. Incluyendo en este estudio 3 objetivos específicos: a) Identificar la relación entre la dimensión Conocimiento y comprensión de la IA y el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes de un Instituto Tecnológico. b) Analizar la relación entre la dimensión Nivel de Uso y aplicación práctica de herramientas de IA y el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes de un Instituto Tecnológico. c) Describir la relación entre la dimensión Actitud y percepción hacia la IA y el pensamiento crítico en los estudiantes de un Instituto Tecnológico.

METODOLOGÍA

Los procedimientos utilizados para alcanzar el objetivo planteado en el presente estudio, se llevó a cabo bajo un enfoque cuantitativo basado en la medición numérica de las variables. Este enfoque permitió la recopilación de los datos con apoyo de técnicas estadísticas facilitando la respuesta a las preguntas de la investigación y así comprueben la validez de las hipótesis planteadas. Siguiendo este tipo de metodología el estudio se caracterizó como básica, dado que el principal objetivo es la generar conocimiento teórico que amplie la comprensión del fenómeno estudiado, sin buscar una inmediata aplicación práctica. El método utilizado fue el método hipotético-deductivo, que partió de supuesto teóricos para formular la hipótesis que luego se contrastaron a través del análisis riguroso de los datos asegurando rigor, objetividad durante el proceso. Seguidamente el diseño de la investigación fue no experimental y de corte transversal, lo que permitió analizar situaciones tal como ocurren en su entorno natural, sin intervención deliberada sobre las variables de estudio. Asimismo, es de tipo descriptivo – correlacional, ya que describieron las variables de interés en el estudio, Inteligencia Artificial y Desarrollo Pensamiento Crítico, donde se buscó establecer la relación entre ellas. En este sentido, la población estuvo conformada por 409 estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico “San Ignacio”, se optó por un muestreo no probabilístico por conveniencia, en el cual la selección respondió a criterios relacionados con las características del estudio y los objetivos planteados.



De esta manera, la muestra ha estado integrada por los estudiantes del programa de estudio de Producción Agropecuaria, correspondiente a los ciclos I, III y V del Instituto Tecnológico de San Ignacio. Para su selección se aplicaron los siguientes criterios de Inclusión, tales como Disponibilidad y consentimiento informado para participar en el estudio, matriculas activa en el periodo 2025-I, asistencia regular al programa de estudio correspondientes, capacidad para comprender y responder los instrumentos de recolección, mientras los criterios de exclusión en la negativa a participar, matriculados en el Instituto, condiciones que imposibilitan la participación efectiva y participación simultánea en otros estudios que interfieren los resultados. Cabe destacar que en el estudio se priorizaron dentro de las consideraciones éticas: el consentimiento informado de los participantes, la protección de la privacidad y confidencialidad de los datos, la equidad y representatividad en la selección de la muestra, y la minimización de riesgos potenciales. Al respecto, los datos se recolectaron mediante encuesta aplicadas en formato físico, empleando un cuestionario que constaba de 40 ítems desglosados en tres dimensiones con tres indicadores cada una. En esta línea, el instrumento fue validado por cinco (3) expertos de investigación, conformado por un doctor y dos docentes con grado magister en educación. La confiabilidad se realizó mediante el coeficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach, que arrojó valores altos: 0.866 para la variable Inteligencia Artificial y 0.966 para el desarrollo del pensamiento crítico. Para el procesamiento y análisis de datos se utilizó el software estadístico SPSS, versión 26, en tal sentido se establecieron tablas de frecuencia relativas y porcentuales que facilitan la interpretación de los resultados.

RESULTADOS

Luego del procesamiento de información, los resultados reflejaron:

Tabla 1 nivel de correlación entre inteligencia artificial y desarrollo del pensamiento crítico

Correlaciones		Inteligencia artificial	Desarrollo del pensamiento crítico
Inteligencia artificial	Correlación de Pearson	1	,678**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	85	85
Desarrollo del pensamiento crítico	Correlación de Pearson	,678**	1

	Sig. (bilateral)	,000	
	N	85	85

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

Nota: Datos obtenidos luego de ser procesados en el software SPSS

De acuerdo a los resultados que se muestran en la Tabla 3, obtenidos en la prueba de correlación de Pearson fueron $r=0.678^{**}$ y una significancia = 0,000. En este contexto, se rechaza la H_0 y se acepta la H_1 de la investigación, reafirmando de esta manera que existe una relación directa y significativa entre Inteligencia artificial y Desarrollo del pensamiento crítico.

Tabla 2 nivel de correlación entre la dimensión conocimiento y comprensión de la ia y la variable desarrollo del pensamiento crítico

Correlaciones		Conocimiento y comprensión de la IA	Desarrollo del pensamiento crítico
Conocimiento y comprensión de la IA	Correlación de Pearson	1	,659**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	85	85
Desarrollo del pensamiento crítico	Correlación de Pearson	,659**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	85	85

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

Nota: Datos obtenidos luego de ser procesados en el software SPSS

En relación con el objetivo específico 1, que buscaba identificar la relación entre la dimensión *Conocimiento y comprensión de la Inteligencia Artificial* y el *desarrollo del pensamiento crítico* en estudiantes de un Instituto Tecnológico de San Ignacio (2025), los resultados del análisis de correlación de Pearson muestran un coeficiente $r = 0,659^{**}$ con un nivel de significancia $p = 0,000$ ($p < 0,05$).

Esto indica que si hay una correlación positiva y estadísticamente significativa entre la dimensión y la variable. En términos prácticos, esto significa que, a mayor nivel de conocimiento y comprensión de la Inteligencia Artificial por parte de los estudiantes, mayor es su desarrollo del pensamiento crítico. De acuerdo con la clasificación de Hernández, Fernández y Baptista (2014), un coeficiente de $0,659^*$ corresponde a una correlación alta.



Tabla 3 nivel de correlación entre la dimensión uso y aplicación práctica de herramientas de ia y la variable desarrollo del pensamiento crítico

Correlaciones

		Uso y aplicación práctica de herramientas de IA	y	Desarrollo del pensamiento crítico
Uso y aplicación práctica de herramientas de IA	Correlación de Pearson	1		,646**
	Sig. (bilateral)			,000
	N	85		85
Desarrollo del pensamiento crítico	Correlación de Pearson		,646**	1
	Sig. (bilateral)		,000	
	N		85	85

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

Nota: Datos obtenidos luego de ser procesados en el software SPSS

En relación con el objetivo específico 2, que buscó identificar la relación entre el *nivel de uso y aplicación práctica de herramientas de Inteligencia Artificial* y el *desarrollo del pensamiento crítico* en estudiantes de un Instituto Tecnológico de San Ignacio (2025), los resultados del análisis de correlación de Pearson muestran un coeficiente $r = 0,646$ con un nivel de significancia $p = 0,000$ ($p < 0,01$).

De acuerdo con el baremo propuesto por Hernández, Fernández y Baptista (2014), un coeficiente de correlación entre 0,51 y 0,75 se clasifica como correlación alta. Esto implica que existe una relación positiva fuerte entre el nivel de uso y aplicación de herramientas de IA y el desarrollo del pensamiento crítico.

Estos resultados sugieren que la integración práctica de herramientas y recursos enfocados en Inteligencia Artificial dentro del proceso de enseñanza puede favorecer el desarrollo de habilidades cognitivas de orden superior, como el pensamiento crítico, en estudiantes de educación tecnológica.

Tabla 4 nivel de correlación entre la dimensión actitud y percepción hacia la ia y la variable desarrollo del pensamiento crítico

Correlaciones		Actitud y percepción hacia la IA	Desarrollo del pensamiento crítico
Actitud y percepción hacia la IA	Correlación de Pearson	1	,590**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	85	85
Desarrollo del pensamiento crítico	Correlación de Pearson	,590**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	85	85

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

Nota: Datos obtenidos luego de ser procesados en el software SPSS

Según se muestra en la Tabla 6, la relación entre *actitud y percepción hacia la IA* y *desarrollo del pensamiento crítico* presentó un coeficiente $r = 0,590$ con $p = 0,000$ ($p < 0,05$). Este valor se clasifica igualmente como correlación alta según el baremo utilizado, lo que implica que una actitud y percepción más favorable hacia la IA está asociada con un mayor desarrollo del pensamiento crítico.

DISCUSIÓN

Los hallazgos en esta investigación evidencian que existe una relación significativa y de carácter positivo entre la Inteligencia Artificial (IA) y el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de un Instituto Tecnológico en San Ignacio durante el año 2025. En efecto, la correlación de Pearson $r=0.678^{**}$, con una significancia $p=0.000$, sugiere una fuerte y relevante asociación entre ambas variables, tal como también verificaron distintas investigaciones previas en diferentes escenarios educativos (Puche-Villalobos, 2024; Benique, 2024; Altez, 2025).

La correlación alta se observó en la dimensión Conocimiento y comprensión ($r=0.659$, $p=0.000$), lo que demuestra que los estudiantes deben no solo desempeñarse en actividades que impliquen el uso de la tecnología, sino también comprender en que se basan, como funcionan y que límites tienen con este en



mente, el presente estudio respalda las recomendaciones de UNESCO (2021) y Long & Magerko (2020), según los cuales es necesario desarrollar competencias críticas y éticas para garantizar un uso adecuado y responsable de la IA en la educación. La alfabetización en IA (AI literacy) permite a los estudiantes desarrollar la capacidad de analizar con sentido crítico la información producida por sistemas inteligentes, evitando interpretaciones superficiales o una dependencia excesiva que limite su autonomía y pensamiento crítico.

En la dimensión relativa al uso y aplicación prácticas de herramienta de inteligencia artificial, la correlación observada ($r=0.646$, $p=0.000$) indica una relación estadísticamente significativa que muestra como la implementación de tecnologías inteligentes se asocia con la adquisición y el fortalecimiento de habilidades cognitivas de orden superior. El resultado respalda la hipótesis de que la integración activa y contextualizada de la IA en los procesos de enseñanza- aprendizaje constituye un factor que potencia el desarrollo del pensamiento crítico, al favorecer la toma de decisiones fundamentadas, en el análisis riguroso de argumentos y la resolución de problemas complejos, en concordancia con lo planteado por Facione (2020) y Halpern (2014).

La dimensión alusiva a la Actitud y percepción hacia la IA mostró igualmente una relación significativa ($r=0.590$, $p=0.000$) con el desarrollo del pensamiento crítico, lo que sugiere que una disposición positiva y una valoración propicio de estas tecnologías se asocian con un mayor aprovechamiento pedagógico. Este resultado coincide con lo señalado por Zawacki-Richter et al. (2019), quienes argumentan que las actitudes favorables hacia la IA Facilitan su adopción efectiva en el contexto educativo, particularmente cuando se integran con ya comprensión crítica y un marco ético sólido.

Adicionalmente, los hallazgos proponen que las herramientas de inteligencia artificial en el campo educativo aportan múltiples fortalezas y oportunidades relevantes en términos de aprendizaje individualizado y adaptativo. Sin embargo, el análisis también indica que estos efectos no son suficientes si no se acompañan de una mediación docente que oriente la reflexión y fomente el cuestionamiento crítico por parte de los estudiantes (Brynjolfsson & McAfee, 2017; Siemens, 2005). De este modo, la sola incorporación de herramientas de IA no garantiza el desarrollo de habilidades cognitivas de orden superior, lo mismo que refleja que existe una gran necesidad de estrategias



educativas donde combinen el potencial tecnológico con pedagogías centradas en la metacognición y el análisis crítico.

En comparación con investigaciones nacionales e internacionales revisadas (por ejemplo, estudios de Rodríguez, 2022 en Puno; Fajardo et al., 2023 en Ecuador; y García y Almeida, 2025), el presente estudio ratifica que la IA tiene el potencial para enriquecer significativamente el pensamiento crítico en estudiantes, siempre y cuando se utilice en un entorno educativo planificado, inclusivo y con acceso equitativo a la tecnología.

Finalmente, esta investigación pone en relieve la necesidad de incorporar planes de formación docente que incluyan capacitación en el manejo pedagógico de la IA, así como de revisar y actualizar los currículos educativos para integrar transversalmente estas tecnologías. De este modo se puede potenciar el desarrollo de competencias cognitivas clave para enfrentar los retos de la era digital con autonomía, creatividad y pensamiento crítico

CONCLUSIONES

Según hallazgos que se evidencian en la prueba de correlación se ha corroborado de esta manera que existe una relación significativa entre la Inteligencia Artificial y el Desarrollo del pensamiento crítico. Asimismo, con relación del primer objetivo específico, indica que, a mayor conocimiento y comprensión de la Inteligencia Artificial, mayor es el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes. La correlación que existe es estadísticamente significativa. Respecto al segundo objetivo específico los hallazgos indican que un mayor nivel de uso y aplicación práctica de herramientas de IA se asocia con un mayor desarrollo del pensamiento crítico. La relación es significativa, lo que respalda la investigación. Finalmente, en cuanto al tercer objetivo específico, se establecen que una actitud y percepción más positiva hacia la Inteligencia Artificial está relacionada con un mayor desarrollo del pensamiento crítico. La significancia estadística respalda el rechazo de la hipótesis nula y la aceptación de la alterna.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Carlson, M. (2014). The Robotic Reporter: Automated journalism and the redefinition of labor, compositional forms, and journalistic authority. *Digital Journalism*, 3(3), 416–431. <https://doi.org/10.1080/21670811.2014.976412>
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). Sage. https://www.academia.edu/57201640/Creswell_J_W_2014_Research_Design_Qualitative_Quantitative_and_Mixed_Methods_Approaches_4th_ed_Thousand_Oaks_CA_Sage
- Dialnet (2024). Pensamiento crítico vs inteligencia artificial, un desafío para la educación superior. *Dialnet Revista*, 33(1), 27-40. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9666231.pdf>
- European Commission. (2020). *Digital Education Action Plan 2021-2027: Resetting education and training for the digital age* (COM(2020) 624 final). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0624>
- Facione, P. A. (1990). *Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction* (The Delphi Report). American Philosophical Association. ERIC ED315423. <https://eric.ed.gov/?id=ED315423>
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Universidad Nacional Autónoma de México y academia.edu. https://www.academia.edu/112987196/Hern%C3%A1ndez_Sampieri_R_and_Mendoza_C_2018_Metodolog%C3%ADa_de_la_investigaci%C3%B3n_Las_rutas_cuantitativa_cualitativa_y_mixta
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación (6.ª ed.). McGraw-Hill Interamericana. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15338867> <https://revista.inicc-peru.edu.pe/index.php/delectus/article/view/242>
- Johnson, R. B. (2014). Mixed methods research paradigm: A paradigm whose time has come. Academic.edu.



[https://www.academia.edu/96961191/Mixed Methods Research A Research Paradigm Whose Time Has Come](https://www.academia.edu/96961191/Mixed_Methods_Research_A_Research_Paradigm_Whose_Time_Has_Come)

Martínez, P. (2018). Relación entre inteligencia artificial y desarrollo del pensamiento crítico. *Delectus*.

Medina Romero, M. Á. (2024). Aplicaciones de la inteligencia artificial para la investigación y la innovación en la educación superior. *Revista Social Fronteriza*, 4(4), e44336. [https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(4\)336](https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(4)336)

Nagaveni, N. B., Hegde, S., Gupta, T., & Bhovi, N. (2025). Artificial intelligence (AI) in academic research paper writing and publications – A fascinating revolutionary tool. *Chronicles of Clinical Reviews and Case Reports*, 2, 1-6. <https://doi.org/10.XXXX/ccrcr.2025.tgc.0354>.

Puche-Villalobos, D. J. (2024). La inteligencia artificial y el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes universitarios. *Revista Delectus*, 18(2), 112-127. <https://revista.inicc-peru.edu.pe/index.php/delectus/article/view/242>

Rojas Marín, J., Espinoza Padilla, N., & Martínez-Comesaña, J. (2024). Inteligencia artificial: dependencia y la afección del pensamiento crítico en estudiantes. *Ciencia Latina*, 9(4), 45-56. <http://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/13462>

Sampieri, R. H., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación (6ª ed.). McGraw-Hill. https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/metodologia-de-la-investigaci%C3%83%C2%B3n_sampieri.pdf

Universidad César Vallejo. (2025). Inteligencia artificial en el pensamiento crítico en estudiantes de una universidad pública de Tarma, 2024 [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. ALICIA–CONCYTEC. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCVV_e15c8a631fd841615c0f1e43d27b2654

