Revista Latinoamericana de Calidad Educativa ISSN: 3028-8916

Inteligencia artificial y pensamiento crítico: desafíos psicopedagógicos para el aprendizaje autónomo universitario en el Centro Regional Universitario de Los Santos

Artificial Intelligence and Critical Thinking: Psychopedagogical Challenges for Autonomous University Learning at the Los Santos Regional University Center

Dalila Marìa Vega Vega[1] y Xavier Enrique Gutiérrez González[2]
[1]Universidad de Panamá, dalila.vega@up.ac.pa, https://orcid.org/0009-0006-8796-2561, Panamá
[2]Universidad de Panamá, xavier.gutierrez@up.ac.pa, https://orcid.org/0009-5795-7530, Panamá

Información del Artículo

Trazabilidad:

Recibido 29-06-2026
Revisado 22-07-2026
Aceptado 31-08-2026

Palabras Clave:

Inteligencia artificial
Pensamiento crítico
Aprendizaje autónomo
Psicopedagogía
Educación superior

RESUMEN

El uso creciente de inteligencia artificial generativa en educación superior plantea una tensión entre la eficiencia académica y la conservación de la agencia cognitiva del estudiante. Este estudio tuvo como objetivo analizar la relación entre uso académico crítico de la inteligencia artificial, pensamiento crítico, aprendizaje autónomo y conciencia ante desafíos psicopedagógicos y éticos. Se empleó un diseño cuantitativo, no experimental, transversal y correlacional, complementado con respuestas abiertas. Participaron 21 estudiantes de la Maestría en Psicopedagogía con énfasis en Dificultades del Aprendizaje del Centro Regional Universitario de Los Santos. El cuestionario integró 38 ítems Likert y cinco preguntas abiertas. La consistencia interna global fue excelente ($\alpha = 0{,}963$), mientras que las dimensiones alcanzaron valores entre 0,838 y 0,895. Las medias fueron altas para uso crítico ($M = 4{,}02$), pensamiento crítico ($M = 4{,}08$), aprendizaje autónomo ($M = 3{,}88$) y conciencia ética y psicopedagógica ($M = 4{,}25$). Se observaron asociaciones positivas fuertes entre pensamiento crítico y aprendizaje autónomo ($\rho = 0{,}889$; $p < 0{,}001$). Las principales necesidades se concentraron en verificar referencias, continuar tareas sin inteligencia artificial y evaluar el propio aprendizaje. Se propone una intervención basada en verificación de fuentes, razonamiento previo, transparencia y mediación docente.

Keywords:

Artificial intelligence
Critical thinking
Autonomous learning
Psych pedagogy
Higher education

ABSTRACT

The growing use of generative artificial intelligence in higher education creates tension between academic efficiency and the preservation of students' cognitive agency. This study aimed to analyze the relationship among critical academic use of artificial intelligence, critical thinking, autonomous learning, and awareness of psych pedagogical and ethical challenges. A quantitative, non-experimental, cross-sectional, and correlational design was used, complemented by open-ended responses. Participants were 21 students enrolled in the Master's Program in Psych pedagogy with an emphasis on Learning Difficulties at the Los Santos Regional University Center. The questionnaire comprised 38 Likert-type items and five open-ended questions. Overall internal consistency was excellent ($\alpha = .963$), while dimension coefficients ranged from .838 to .895. Mean scores were high for critical use ($M = 4.02$), critical thinking ($M = 4.08$), autonomous learning ($M = 3.88$), and ethical and psych pedagogical awareness ($M = 4.25$). Strong positive associations were observed between critical thinking and autonomous learning ($\rho = .889$, $p < .001$). The main needs involved reference verification, continuing academic work without artificial intelligence, and evaluating one's own learning. A psych pedagogical intervention centered on source verification, prior reasoning, transparency, and teacher mediation is proposed.

INTRODUCCIÓN

La inteligencia artificial puede fortalecer el aprendizaje autónomo universitario al favorecer la autorregulación, la metacognición, la toma de decisiones y la personalización de los procesos formativos. Sin embargo, su incorporación exige una mediación pedagógica que prevenga la dependencia tecnológica y preserve el pensamiento crítico como base para analizar, reflexionar y gestionar el propio aprendizaje. Por ello, el desafío psicopedagógico consiste en integrar la IA de manera ética y equilibrada, combinando innovación tecnológica, acompañamiento humano y estrategias que fortalezcan la autonomía académica del estudiante (Ortega et al., 2025).

A la vez, la inteligencia artificial generativa puede contribuir al aprendizaje autónomo universitario al facilitar retroalimentación, organización de información y apoyo personalizado, siempre que el estudiante conserve un papel activo en la formulación de preguntas, la verificación de respuestas y la toma de decisiones. El principal desafío psicopedagógico consiste en evitar que su uso sustituya procesos de análisis, reflexión y autorregulación, pues la dependencia tecnológica y el uso superficial pueden debilitar el pensamiento crítico. En consecuencia, su valor formativo depende de una integración crítica, ética y pedagógicamente orientada, acompañada por mediación docente y competencias estudiantiles para gestionar responsablemente el propio aprendizaje (Suárez y otros, 2026)

Considerando que la inteligencia artificial generativa ha dejado de ser una tecnología especializada para incorporarse a las prácticas cotidianas del estudiantado universitario, facilitando la búsqueda de información, la explicación de conceptos, la organización de ideas, la elaboración de borradores y la retroalimentación inmediata. No obstante, su integración trasciende el dominio instrumental, pues transforma la manera en que se distribuye el esfuerzo cognitivo, se verifican las fuentes, se toman decisiones y se acredita la autoría académica. En este sentido, Nungaray (2026) advierte que una utilización acrítica puede debilitar la relación entre lenguaje, reflexión y pensamiento crítico, mientras que una mediación pedagógica adecuada puede convertir estas herramientas en recursos de apoyo para la construcción del conocimiento.

De igual modo, la inteligencia artificial generativa comprende sistemas capaces de producir textos, imágenes, audios y otros contenidos mediante patrones aprendidos de grandes conjuntos de datos. En la educación superior, favorece experiencias personalizadas, retroalimentación inmediata y aprendizaje autónomo; sin embargo, requiere mediación psicopedagógica para evitar la dependencia cognitiva y fortalecer la verificación, la reflexión y el pensamiento crítico del estudiante (Santana, y otros, 2025)

La evidencia reciente revela que la inteligencia artificial puede ofrecer explicaciones, ejemplos adaptados, retroalimentación inmediata y apoyo para organizar tareas; no obstante, también puede producir errores, sesgos y contenidos aparentemente confiables. Por ello, su aprovechamiento académico exige alfabetización digital, contraste de fuentes, juicio crítico y criterios éticos que permitan transformar sus resultados en decisiones responsables y verificables (Lázaro y otros, 2026)

La incorporación de la inteligencia artificial en la educación superior puede fortalecer la autonomía cuando sus respuestas son examinadas con criterio, en lugar de aceptarse como conocimiento incuestionable. El desafío psicopedagógico consiste en formar estudiantes capaces de analizar, verificar y argumentar la información recibida, favoreciendo la autorregulación del aprendizaje bajo una adecuada mediación docente. En resumen, la IA adquiere verdadero valor formativo cuando complementa el razonamiento humano y contribuye al desarrollo del pensamiento crítico, la creatividad y un aprendizaje autónomo responsable (Chafloque y otros, 2025)

En contextos universitarios mediados por inteligencia artificial, el pensamiento crítico resulta esencial para que el estudiante examine la información, cuestione supuestos y formule juicios sustentados, en lugar de asumir automáticamente las respuestas recibidas. Su fortalecimiento exige prácticas de cuestionamiento, contraste de fuentes, verificación de evidencias y valoración de distintas perspectivas, habilidades asociadas con un aprendizaje reflexivo. Desde esta perspectiva, el desafío psicopedagógico consiste en orientar el uso de la IA hacia la autorregulación, la toma consciente de decisiones y la construcción autónoma del conocimiento. (Alvarez & Rojas, 2024).

La incorporación de la inteligencia artificial en la educación superior puede favorecer el aprendizaje autónomo mediante la personalización, la retroalimentación inmediata y el seguimiento del progreso; sin embargo, su uso requiere una mediación pedagógica que preserve la autorregulación del estudiante. Al mismo tiempo, el pensamiento crítico debe fortalecerse a través del análisis, la inferencia, la evaluación y la argumentación, evitando la aceptación pasiva de contenidos generados algorítmicamente y la dependencia cognitiva. En consecuencia, el principal desafío psicopedagógico consiste en integrar la IA de manera crítica, ética y responsable, de modo que complemente el razonamiento humano y contribuya a una formación universitaria autónoma, reflexiva y significativa (Zambrano y otros, 2026).

La inteligencia artificial puede enriquecer el aprendizaje universitario cuando se utiliza como apoyo para fortalecer la autonomía intelectual, la investigación y la construcción crítica del conocimiento, sin sustituir

procesos cognitivos complejos. En este sentido, la evidencia muestra que una mayor frecuencia de uso de la IA no garantiza por sí misma un nivel superior de pensamiento crítico, lo que confirma la relevancia de la mediación pedagógica. Por ello, el desafío psicopedagógico consiste en promover estrategias formativas que orienten un uso ético, reflexivo y autorregulado de estas herramientas, favoreciendo un aprendizaje autónomo sustentado en el análisis y la toma consciente de decisiones (Fernández & Villalba, 2026).

El pensamiento crítico en la formación universitaria exige interpretar, analizar y valorar la información mediante evidencias confiables, contrastar fuentes, reconocer supuestos y construir conclusiones sustentadas, capacidades indispensables frente a contenidos producidos por inteligencia artificial. En este escenario, el estudiante debe superar la aceptación inmediata de respuestas aparentemente coherentes y asumir una postura reflexiva que le permita comprobar su credibilidad, identificar posibles sesgos y fundamentar sus decisiones académicas. Por ello, el valor formativo de la IA depende de actividades psicopedagógicas que mantengan al universitario como agente activo del aprendizaje, mediante la comparación, el cuestionamiento y la evaluación rigurosa de la información antes de incorporarla a la construcción autónoma del conocimiento (Tasayco y otros, 2024).

El pensamiento crítico exige que el estudiante analice información, contraste perspectivas, evalúe la solidez de las fuentes y construya juicios fundamentados frente a los desafíos académicos y tecnológicos. Desde la psicopedagogía, el reto consiste en superar prácticas centradas en la recepción y reproducción de contenidos mediante estrategias que integren autorregulación, motivación, argumentación y reflexión metacognitiva. En este sentido, la mediación educativa debe favorecer un estudiante activo, autónomo y capaz de cuestionar la información antes de incorporarla a la construcción de su conocimiento (Ordoñez y otros, 2026).

De allí que, el pensamiento crítico, desde una perspectiva psicopedagógica, requiere superar modelos centrados en la transmisión pasiva de contenidos y promover experiencias que involucren análisis, inferencia, evaluación y toma de decisiones fundamentadas. Este desafío demanda metodologías activas que fortalezcan la autorregulación, la autonomía intelectual, la argumentación y la reflexión sobre el propio aprendizaje. En consecuencia, la mediación docente debe propiciar escenarios colaborativos y contextualizados donde el estudiante construya conocimiento, contraste evidencias y responda críticamente a situaciones académicas complejas (Castro & Arriaza, 2025).

Además, el pensamiento crítico plantea desafíos psicopedagógicos vinculados con la necesidad de superar prácticas centradas en la memorización y formar estudiantes capaces de analizar, contrastar y valorar críticamente la información procedente de entornos digitales. Ante la incorporación de la inteligencia artificial, resulta esencial fortalecer la autonomía intelectual para evitar que la dependencia tecnológica limite la reflexión, el juicio propio y la construcción consciente del conocimiento. En consecuencia, la mediación docente debe sustentarse en una formación pedagógica sólida, estrategias participativas y un uso ético de la tecnología que preserve el protagonismo cognitivo del estudiante (Alejandro y otros, 2026).

Por consiguiente, el pensamiento crítico, frente a los desafíos psicopedagógicos actuales, exige una intervención capaz de responder a la digitalización acelerada, la inteligencia artificial, las desigualdades educativas y la complejidad de los contextos de aprendizaje. Esto demanda fortalecer competencias de análisis, reflexión, alfabetización digital, autorregulación y toma de decisiones fundamentadas, mediante una praxis ética, inclusiva y contextualizada. En consecuencia, la psicopedagogía debe asumir un papel transformador que articule saberes pedagógicos, psicológicos, sociales y tecnológicos para favorecer aprendizajes significativos y una formación universitaria más autónoma y crítica (Zacarías, 2025).

De este modo, el pensamiento crítico, desde los desafíos psicopedagógicos contemporáneos, requiere fortalecer capacidades de análisis, reflexión, metacognición y resolución de problemas mediante estrategias sistemáticas que superen prácticas centradas únicamente en la transmisión de contenidos. Una dificultad relevante radica en la falta de formación especializada, recursos metodológicos y programas de acompañamiento que orienten al docente en el desarrollo intencional de estas habilidades. Ante el avance de las tecnologías y la inteligencia artificial, la intervención psicopedagógica debe promover un uso formativo de estos recursos que estimule la autonomía cognitiva, la creatividad y la capacidad del estudiante para valorar críticamente la información. (Correa, 2025).

El aprendizaje autónomo exige que el estudiante planifique, supervise y evalúe su desempeño, utilizando la retroalimentación como una guía para reconocer dificultades, ajustar estrategias y tomar decisiones sobre su propio proceso formativo. En entornos apoyados por inteligencia artificial, la inmediatez de las orientaciones adquiere valor pedagógico cuando se acompaña de criterios claros, preguntas reflexivas, oportunidades de revisión y acciones que favorezcan la metacognición, evitando convertir la respuesta automática en un sustituto del razonamiento. Por ello, la autonomía universitaria se fortalece mediante una mediación intencionada que articule retroalimentación formativa, autorregulación y participación activa del estudiante en la construcción y mejora continua de su aprendizaje (Ávila y otros, 2026).

Mas aún, el aprendizaje autónomo universitario implica que el estudiante asuma un papel activo en su formación, establezca metas, seleccione recursos pertinentes y gestione responsablemente sus estrategias

para construir conocimientos significativos. Esta capacidad fortalece la autorregulación, la metacognición, el pensamiento crítico y la resolución de problemas, competencias esenciales para responder con independencia a las exigencias académicas y profesionales. En este proceso, la mediación docente y el uso planificado de recursos tecnológicos favorecen la motivación, la participación y el desarrollo progresivo de una formación orientada al aprender a aprender (León y otros, 2025).

Del mismo modo, el aprendizaje autónomo universitario supone que el estudiante asuma una participación activa, responsable y autorregulada en la construcción de sus conocimientos, utilizando los recursos tecnológicos como apoyo y no como sustitutos de su capacidad reflexiva. En este contexto, la inteligencia artificial puede actuar como mediadora cognitiva al facilitar la organización de ideas, la gestión de información y la autoevaluación, favoreciendo mayor independencia académica. No obstante, su aprovechamiento formativo requiere criterios éticos y pensamiento crítico que eviten la dependencia tecnológica y preserven la autoría y la capacidad de decisión del estudiante (Vásquez, 2025).

A su vez, el aprendizaje autónomo universitario se entiende como un proceso en el que el estudiante asume la responsabilidad de planificar sus metas, seleccionar estrategias pertinentes y gestionar conscientemente el tiempo destinado a su formación. Este proceso exige monitorear el propio desempeño, autoevaluar los resultados y reflexionar sobre las estrategias empleadas para introducir ajustes que favorezcan la construcción independiente del conocimiento. Asimismo, fortalece el pensamiento crítico, la capacidad para resolver problemas y la toma de decisiones sobre los recursos y procedimientos más adecuados para alcanzar los objetivos académicos (Melgarejo y otros, 2021).

En el plano psicopedagógico, la incorporación de inteligencia artificial exige atender diferencias en conocimientos digitales, acceso, experiencia profesional y capacidad para evaluar fuentes. Las políticas institucionales deben ser comprensibles, situadas por disciplina y coherentes con los resultados de aprendizaje; una regla general sin ejemplos de uso permitido puede generar incertidumbre o prácticas ocultas. De forma paralela, la evaluación debe priorizar procesos auténticos: decisiones justificadas, borradores, defensa oral, contraste de fuentes y reflexión sobre cambios introducidos (San Lucas y otros, 2025).

En Panamá, y particularmente en contextos universitarios regionales, se necesita evidencia situada sobre cómo estudiantes universitarios integran estas herramientas a su formación. La provincia de Los Santos presenta un escenario pertinente porque la formación avanzada de profesionales de la educación puede multiplicar prácticas de uso responsable en instituciones y comunidades. En la Maestría en Psicopedagogía con énfasis en Dificultades del Aprendizaje, la cuestión adquiere especial importancia: quienes se forman para analizar barreras y promover autonomía deben aprender a utilizar la inteligencia artificial sin debilitar los procesos que buscan fortalecer en otros estudiantes.

El objetivo general fue analizar la relación entre uso académico crítico de la inteligencia artificial, pensamiento crítico y aprendizaje autónomo, e identificar desafíos psicopedagógicos y éticos asociados. Los objetivos específicos fueron: describir los patrones de uso y las puntuaciones por dimensión; estimar la consistencia interna del cuestionario; examinar asociaciones entre dimensiones; reconocer beneficios, riesgos y necesidades de orientación; y formular implicaciones psicopedagógicas.

Se planteó como hipótesis de investigación que el uso académico crítico se relaciona positiva y significativamente con el pensamiento crítico y el aprendizaje autónomo. La hipótesis nula estableció ausencia de asociaciones significativas entre dichas variables.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño y contexto

Se desarrolló un estudio de enfoque cuantitativo, diseño no experimental, corte transversal y alcance descriptivo-correlacional, complementado por el análisis temático descriptivo de preguntas abiertas. La unidad de análisis correspondió a estudiantes de la Maestría en Psicopedagogía con énfasis en Dificultades del Aprendizaje del Centro Regional Universitario de Los Santos, ubicado en Las Tablas, provincia de Los Santos. La investigación examinó las respuestas originales y verificadas de los 21 participantes que integraban la población accesible durante el periodo de estudio; por tanto, se trabajó con un censo del grupo y no se efectuó selección muestral.

Participantes y variables

Participaron 15 m (71,4 %), cinco hombres (23,8 %) y una persona que prefirió no responder (4,8 %). Nueve estudiantes se ubicaron entre 35 y 44 años (42,9 %), siete entre 25 y 34 años (33,3 %) y cinco en 45 años o más (23,8 %). Catorce indicaron capacitación previa en inteligencia artificial (66,7 %). La frecuencia de uso fue diaria en siete casos (33,3 %), varias veces por semana en siete (33,3 %), semanal en cinco (23,8 %) y mensual en dos (9,5 %). Las variables centrales fueron: uso académico crítico de la inteligencia

artificial, pensamiento crítico, aprendizaje autónomo y autorregulación, y conciencia ante desafíos psicopedagógicos y éticos.

Instrumento

El cuestionario incluyó información general, selección múltiple sobre herramientas y actividades académicas, 38 enunciados con escala de cinco puntos (1 = totalmente en desacuerdo; 5 = totalmente de acuerdo) y cinco preguntas abiertas. La dimensión uso académico crítico reunió los ítems 8–16; pensamiento crítico, 17–25; aprendizaje autónomo y autorregulación, 26–35; y desafíos psicopedagógicos y éticos, 36–45. Los ítems 13, 23, 36 y 38 fueron inversos y se recodificaron mediante 1↔5 y 2↔4. Tras la recodificación, una puntuación elevada indicó prácticas o conciencia más favorables. El instrumento fue revisado antes de su aplicación para comprobar claridad, pertinencia y coherencia con los objetivos y variables del estudio. La fiabilidad se examinó posteriormente mediante alfa de Cronbach global y por dimensiones.

Procedimiento, ética y análisis

El instrumento se administró después de presentar el consentimiento informado, explicar el propósito académico y científico del estudio y garantizar participación voluntaria, anonimato y derecho a retirarse. No se solicitaron nombres, contraseñas ni datos que permitieran identificar a los participantes. Los 21 estudiantes aceptaron participar. La información fue codificada mediante identificadores alfanuméricos y se mantuvo bajo resguardo para proteger su confidencialidad.

Se verificaron 21 casos y ausencia de datos perdidos en los 38 ítems. Se calcularon frecuencias, porcentajes, medias, desviaciones estándar de los promedios individuales y alfa de Cronbach. La interpretación de medias se organizó en cinco intervalos: 1,00–1,80 muy bajo; 1,81–2,60 bajo; 2,61–3,40 medio; 3,41–4,20 alto; 4,21–5,00 muy alto. Debido al tamaño reducido y la naturaleza ordinal de la escala, las asociaciones se estimaron con rho de Spearman, usando $\alpha = 0,05$ y pruebas bilaterales. Las respuestas abiertas se agruparon por recurrencia temática; no se aplicó inferencia cualitativa ni se buscó saturación. Los cálculos se reprodujeron a partir de los datos recodificados del archivo.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 1: Perfil descriptivo de los participantes (n = 21)

Variable	Categoría	n	%
Género	Femenino	15	71,4
	Masculino	5	23,8
	Prefiere no responder	1	4,8
Edad	25–34 años	7	33,3
	35–44 años	9	42,9
	45 años o más	5	23,8
Capacitación en IA	Sí	14	66,7
	No	7	33,3
Uso de IA	Diario	7	33,3
	Varias veces por semana	7	33,3
	Semanal	5	23,8
	Mensual	2	9,5

El predominio de uso frecuente muestra que la inteligencia artificial formaba parte habitual del repertorio académico de los participantes: dos tercios la utilizaban diariamente o varias veces por semana. Este patrón coincide con la rápida normalización descrita en educación superior, pero no equivale a dominio crítico. La capacitación previa alcanzó 66,7 %, lo que deja un tercio sin formación declarada y refuerza la necesidad de apoyos institucionales diferenciados. Por tratarse de un censo de un grupo específico de posgrado, los resultados describen a esta población estudiada y su transferencia a otros contextos debe realizarse con cautela.

Tabla 2: Consistencia interna y estadísticos por dimensión

Dimensión	Ítems	Media	DE	α	Nivel
Uso académico crítico de IA	9	4,02	0,43	0,854	Alto
Pensamiento crítico	9	4,08	0,42	0,838	Alto
Aprendizaje autónomo	10	3,88	0,52	0,895	Alto
Conciencia ética y psicopedagógica	10	4,25	0,46	0,876	Muy alto
Escala global	38	4,06	0,43	0,963	Alto

La escala global presentó consistencia interna excelente (α = 0,963), mientras que las subescalas alcanzaron coeficientes buenos, entre 0,838 y 0,895. Estos valores evidencian homogeneidad de los ítems en la población estudiada, aunque no demuestran por sí solos la validez del constructo; además, un alfa global muy elevado puede reflejar cierto solapamiento conceptual. En investigaciones posteriores conviene ampliar la muestra, examinar correlaciones ítem-total y desarrollar análisis factorial confirmatorio para aportar evidencia adicional sobre la estructura interna del instrumento.

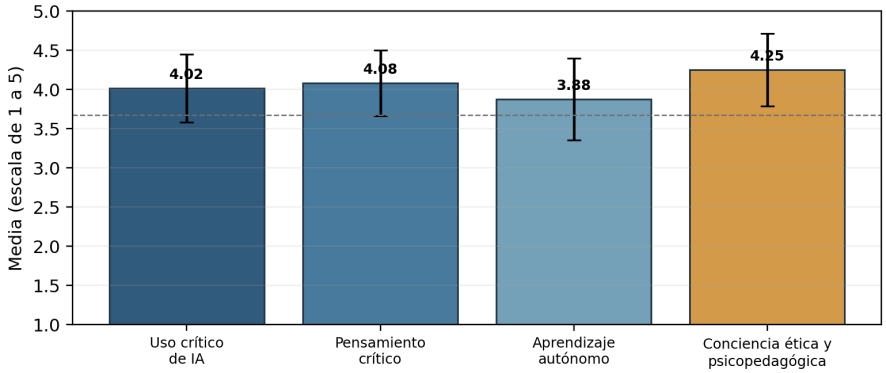


Fig. 1: Media e intervalo descriptivo de ±1 desviación estándar de los promedios individuales por dimensión.

La mayor puntuación correspondió a conciencia ética y psicopedagógica (M = 4,25), mientras que aprendizaje autónomo obtuvo la media más baja (M = 3,88) y la mayor dispersión (DE = 0,52). La diferencia sugiere que reconocer riesgos y valorar reglas claras no garantiza desplegar estrategias autónomas en todas las tareas. En particular, los ítems con menor media fueron continuar el trabajo sin inteligencia artificial (M = 3,52; 52,4 % de acuerdo), evaluar el propio aprendizaje y errores (M = 3,67; 57,1 %) y verificar referencias (M = 3,71; 66,7 %). Estos puntos representan el núcleo psicopedagógico de la intervención: la conciencia declarada debe traducirse en conducta verificable y capacidad para sostener el esfuerzo sin asistencia automática.

Los resultados más altos fueron considerar la inteligencia artificial como apoyo y no sustituto (M = 4,48; 95,2 % de acuerdo), requerir reglas claras (M = 4,43; 100 %), reconocer errores y sesgos de la herramienta (M = 4,43; 90,5 %) y exigir explicación del procedimiento y las fuentes (M = 4,33; 85,7 %). Este perfil concuerda con estudios que recomiendan políticas explícitas, alineación con objetivos y evaluaciones que hagan visible el proceso (Kizilcec et al., 2024; Wang et al., 2024). Sin embargo, el contraste entre altas declaraciones éticas y menores prácticas de verificación advierte una posible brecha entre conocimiento normativo y ejecución.

Tabla 3: Asociaciones rho de Spearman entre dimensiones

Dimensión	1	2	3	4
1. Uso crítico de IA	—	0,782***	0,809***	0,877***
2. Pensamiento crítico		—	0,889***	0,889***
3. Aprendizaje autónomo			—	0,918***
4. Conciencia ética y psicopedagógica				—

Nota. p < 0,001 (bilateral).

El uso académico crítico se asoció de forma positiva y fuerte con pensamiento crítico ($\rho = 0,782$; $p < 0,001$) y aprendizaje autónomo ($\rho = 0,809$; $p < 0,001$). Asimismo, pensamiento crítico y aprendizaje autónomo mostraron una relación fuerte ($\rho = 0,889$; $p < 0,001$). En la población estudiada, estos resultados apoyan la hipótesis de investigación y permiten rechazar la

hipótesis nula.

No obstante, la correlación no demuestra causalidad y el número reducido de participantes puede producir estimaciones sensibles a casos individuales. Los coeficientes deben interpretarse en el contexto del grupo de maestría examinado, sin extrapolarlos automáticamente a toda la población universitaria de la provincia.

Hallazgos cualitativos e integración

Las respuestas abiertas permitieron identificar cinco beneficios: agilizar la búsqueda y organización de información (5 de 21; 23,8 %), facilitar la comprensión de conceptos, mejorar la redacción, proporcionar retroalimentación inmediata y ahorrar tiempo (4 de 21; 19,0 % cada uno). Los riesgos se distribuyeron entre dependencia y reducción del razonamiento propio (23,8 %), plagio, pérdida de habilidades investigativas, información falsa y aceptación acrítica de sesgos (19,0 % cada uno). La principal dificultad fue la presencia de referencias inexistentes o incompletas (23,8 %). La recurrencia de estas categorías evidencia que los participantes reconocen simultáneamente oportunidades académicas y riesgos cognitivos, éticos e informacionales.

Las estrategias declaradas fueron solicitar evidencias y reformular con palabras propias, usar preguntas orientadoras, limitar la inteligencia artificial a funciones de apoyo, contrastar con literatura científica y elaborar ideas antes de solicitar revisión. Las necesidades de orientación se concentraron en talleres para verificar fuentes, criterios docentes por asignatura, actividades de contraste con bases científicas, capacitación en indicaciones, privacidad y sesgos, y lineamientos de integridad académica. La convergencia entre los ítems cerrados y abiertos respalda una propuesta en cuatro movimientos: razonamiento previo, interacción intencionada, verificación externa y reflexión metacognitiva.

Implicaciones psicopedagógicas

Los resultados obtenidos permiten establecer que la incorporación de la inteligencia artificial en las prácticas académicas de los estudiantes de la Maestría en Psicopedagogía constituye una realidad consolidada, aunque su frecuencia de utilización no garantiza por sí sola un aprovechamiento crítico y autónomo.

El hecho de que el 66,6 % de los participantes empleara estas herramientas diariamente o varias veces por semana evidencia su presencia habitual en el proceso formativo. Este comportamiento puede interpretarse a la luz de Nungaray (2026), quien advierte que la inteligencia artificial generativa se ha integrado progresivamente a actividades como la búsqueda de información, explicación de conceptos, organización de ideas y elaboración de producciones académicas; no obstante, su utilización requiere mediación pedagógica para evitar que el acceso inmediato a respuestas disminuya la reflexión y el esfuerzo cognitivo del estudiante.

El comportamiento de las dimensiones evaluadas refuerza esta interpretación. El uso académico crítico de la IA alcanzó una media de 4,02, el pensamiento crítico 4,08 y el aprendizaje autónomo 3,88, mientras que la conciencia ética y psicopedagógica obtuvo el valor más elevado, con 4,25. Estos resultados muestran una valoración favorable de la inteligencia artificial como recurso académico, pero también permiten identificar que la autonomía constituye la dimensión que demanda mayor atención. En correspondencia con Ortega et al. (2025), la IA puede contribuir a la autorregulación, la metacognición, la toma de decisiones y la personalización del aprendizaje cuando funciona como apoyo y no como reemplazo de las capacidades cognitivas del estudiante. Esta condición adquiere especial importancia en el grupo investigado, considerando que continuar las actividades académicas sin inteligencia artificial obtuvo una media de 3,52 y la autoevaluación del aprendizaje y de los errores alcanzó 3,67.

En esa misma dirección, Suárez et al. (2026) sostienen que la inteligencia artificial generativa puede facilitar la retroalimentación, organizar información y proporcionar apoyo personalizado, pero su valor educativo depende de que el estudiante conserve participación activa en la formulación de preguntas, comprobación de respuestas y toma de decisiones. Los resultados obtenidos respaldan esta perspectiva, dado que el aprendizaje autónomo presentó la media comparativamente más baja y la mayor dispersión entre las dimensiones evaluadas. Esto permite advertir que disponer de herramientas capaces de ofrecer respuestas inmediatas no necesariamente se traduce en mayor autonomía, particularmente cuando el estudiante reduce sus procesos de planificación, supervisión o evaluación personal.

Las correlaciones encontradas constituyen uno de los hallazgos centrales de la investigación. El uso académico crítico de la IA se relacionó positiva y significativamente con el pensamiento crítico ($\rho = 0,782$; $p < 0,001$) y con el aprendizaje autónomo ($\rho = 0,809$; $p < 0,001$), mientras que pensamiento crítico y

aprendizaje autónomo presentaron una asociación de $\rho = 0,889$ ($p < 0,001$). Estos resultados respaldan la hipótesis de investigación en los participantes examinados y coinciden con Chafloque et al. (2025), quienes señalan que la inteligencia artificial alcanza mayor valor formativo cuando sus respuestas son sometidas a análisis y verificación en lugar de aceptarse de forma automática. De manera complementaria, Álvarez y Rojas (2024) destacan que cuestionar supuestos, contrastar fuentes y valorar evidencias constituyen competencias fundamentales para conservar un aprendizaje reflexivo y autorregulado.

La estrecha relación encontrada entre pensamiento crítico y aprendizaje autónomo también coincide con Zambrano et al. (2026), quienes consideran necesario integrar la IA mediante procesos de análisis, inferencia, evaluación y argumentación que impidan la aceptación pasiva de información generada algorítmicamente. Desde esta perspectiva, la autonomía no debe entenderse únicamente como la capacidad de realizar tareas sin acompañamiento docente, sino como la competencia para decidir cuándo utilizar la herramienta, evaluar la calidad de sus respuestas y determinar qué información resulta pertinente para resolver una necesidad académica.

Los hallazgos cualitativos complementan los resultados estadísticos al evidenciar una percepción simultánea de beneficios y riesgos. Los estudiantes identificaron ventajas relacionadas con la búsqueda y organización de información, comprensión conceptual, mejoramiento de la redacción, retroalimentación inmediata y ahorro de tiempo; sin embargo, también señalaron dependencia, disminución del razonamiento propio, plagio, pérdida de habilidades investigativas, información falsa y aceptación acrítica de sesgos. Esta dualidad coincide con Santana et al. (2025), quienes plantean que la IA generativa puede favorecer experiencias personalizadas y aprendizaje autónomo, aunque requiere mediación psicopedagógica para prevenir dependencia cognitiva y fortalecer la reflexión.

Particular relevancia adquiere la dificultad manifestada por los estudiantes respecto de referencias inexistentes o incompletas. Este resultado se relaciona con los planteamientos de Lázaro et al. (2026), quienes advierten que los sistemas de inteligencia artificial pueden producir errores, sesgos o información aparentemente confiable, haciendo indispensable la alfabetización digital y el contraste sistemático de fuentes. En el instrumento aplicado, la verificación de referencias alcanzó una media de 3,71, inferior a otros indicadores, situación que demuestra la necesidad de desarrollar procedimientos explícitos para comprobar autores, DOI, documentos originales y fuentes académicas antes de incorporar información generada por IA en trabajos universitarios.

Por otra parte, el 95,2 % de los participantes consideró que la inteligencia artificial debe utilizarse como apoyo y no como sustituto del estudiante; el 100 % reconoció la necesidad de establecer reglas claras y el 90,5 % mostró conciencia respecto de posibles errores y sesgos. Estos resultados encuentran correspondencia con Tasayco et al. (2024), quienes sostienen que el pensamiento crítico requiere interpretar y valorar información mediante evidencias confiables, identificar supuestos y construir conclusiones fundamentadas. No obstante, el contraste entre la elevada conciencia ética y las puntuaciones menores obtenidas en verificación y autoevaluación evidencia una diferencia entre reconocer lo que debería realizarse y convertir dicho conocimiento en una práctica académica permanente.

Esta diferencia también resulta coherente con Fernández y Villalba (2026), quienes plantean que utilizar con mayor frecuencia la inteligencia artificial no garantiza automáticamente niveles superiores de pensamiento crítico. En los participantes estudiados, la elevada frecuencia de utilización coexistió con necesidades relacionadas con la comprobación de fuentes, el razonamiento independiente y la capacidad de continuar el trabajo sin apoyo tecnológico. Por esta razón, las acciones psicopedagógicas deben orientarse hacia la calidad del uso y no exclusivamente hacia el dominio funcional de las aplicaciones.

Asimismo, Ávila et al. (2026) destacan que el aprendizaje autónomo supone planificar, supervisar y evaluar el propio desempeño, utilizando la retroalimentación como medio para reconocer dificultades y modificar estrategias. Esta perspectiva permite comprender por qué la retroalimentación inmediata ofrecida por la inteligencia artificial puede ser beneficiosa únicamente cuando promueve revisión y metacognición. Si la respuesta automatizada se acepta como producto terminado, disminuye su potencial educativo; en cambio, cuando sirve para comparar, corregir, justificar y reformular una producción propia, puede constituirse en un recurso para fortalecer la autonomía.

Finalmente, las necesidades de orientación expresadas por los participantes talleres para verificar fuentes, criterios docentes por asignatura, contraste con literatura científica, formación sobre privacidad, sesgos e integridad académica encuentran respaldo en San Lucas et al. (2025), quienes plantean que las instituciones universitarias requieren políticas comprensibles y contextualizadas, acompañadas de evaluaciones que permitan evidenciar el proceso seguido por el estudiante. En consecuencia, los resultados obtenidos permiten establecer que la formación universitaria mediada por inteligencia artificial debe articular tecnología, pensamiento crítico, autorregulación y acompañamiento humano.

En síntesis, la aplicación del instrumento evidencia que la inteligencia artificial posee posibilidades reales para fortalecer el aprendizaje autónomo, pero este efecto está condicionado por la manera en que el estudiante analiza, verifica y regula su interacción con la herramienta. La relación significativa encontrada

entre uso crítico, pensamiento crítico y autonomía respalda una intervención psicopedagógica centrada en razonamiento previo, interacción intencionada, contraste de fuentes y reflexión metacognitiva. Desde esta perspectiva, la finalidad educativa no consiste en reducir el uso de la inteligencia artificial, sino en formar estudiantes capaces de utilizarla de manera ética, consciente y intelectualmente autónoma, conservando el razonamiento humano como núcleo del proceso de aprendizaje.

Limitaciones y líneas futuras

Las principales limitaciones fueron el número reducido de participantes, la concentración del estudio en un solo programa de posgrado, la medición mediante autoinforme y la posible influencia de deseabilidad social. Aunque se trabajó con la totalidad de los 21 estudiantes del grupo, los hallazgos no deben generalizarse a todas las universidades ni a toda la población estudiantil de la provincia de Los Santos. Estudios futuros podrían ampliar la muestra a otros programas e instituciones, combinar el cuestionario con tareas de desempeño y entrevistas, examinar la estructura factorial del instrumento y evaluar longitudinalmente una intervención basada en verificación, pensamiento crítico y autorregulación.

CONCLUSIÓN

El estudio permitió cumplir el objetivo general al analizar la relación entre el uso académico crítico de la inteligencia artificial, el pensamiento crítico y el aprendizaje autónomo, así como identificar los principales desafíos psicopedagógicos y éticos presentes en los 21 estudiantes de la Maestría en Psicopedagogía con énfasis en Dificultades del Aprendizaje del Centro Regional Universitario de Los Santos. Los resultados mostraron niveles altos en uso académico crítico de la IA (M = 4,02), pensamiento crítico (M = 4,08) y aprendizaje autónomo (M = 3,88), junto con un nivel muy alto de conciencia ética y psicopedagógica (M = 4,25). Además, la consistencia interna global del cuestionario fue excelente ($\alpha = 0,963$), mientras que las dimensiones presentaron coeficientes comprendidos entre 0,838 y 0,895, lo que evidencia una adecuada coherencia interna del instrumento en la población examinada.

En correspondencia con los objetivos específicos, fue posible describir los patrones de utilización de la inteligencia artificial, caracterizar las puntuaciones obtenidas en cada dimensión, estimar la fiabilidad del cuestionario e identificar asociaciones relevantes entre las variables estudiadas. Particularmente, el uso académico crítico de la IA presentó una relación positiva y fuerte con el pensamiento crítico ($\rho = 0,782$; $p < 0,001$) y con el aprendizaje autónomo ($\rho = 0,809$; $p < 0,001$), mientras que pensamiento crítico y aprendizaje autónomo alcanzaron una asociación de $\rho = 0,889$ ($p < 0,001$). En consecuencia, los resultados respaldan la hipótesis de investigación y permiten rechazar la hipótesis nula para el grupo estudiado, sin atribuir relaciones causales debido al carácter transversal y correlacional del diseño.

A pesar de este comportamiento favorable, el aprendizaje autónomo constituyó la dimensión comparativamente más susceptible de fortalecimiento. Las menores puntuaciones se concentraron en la capacidad de continuar las tareas académicas sin asistencia de inteligencia artificial (M = 3,52), evaluar el propio aprendizaje y reconocer errores (M = 3,67), así como verificar las referencias proporcionadas por estas herramientas (M = 3,71). Estos hallazgos muestran que una elevada conciencia sobre los riesgos y principios éticos de la IA no garantiza necesariamente que tales conocimientos se traduzcan de manera constante en prácticas autónomas de comprobación, autorregulación y juicio crítico.

Las respuestas abiertas complementaron esta interpretación al reconocer beneficios asociados con la organización de información, comprensión de conceptos, mejoramiento de la redacción, retroalimentación inmediata y optimización del tiempo; paralelamente, se identificaron riesgos vinculados con dependencia cognitiva, disminución del razonamiento propio, plagio, pérdida de habilidades investigativas, información incorrecta y aceptación acrítica de sesgos. Asimismo, las necesidades expresadas por los participantes se orientaron hacia la capacitación en verificación de fuentes, contraste con literatura científica, privacidad, formulación adecuada de indicaciones, integridad académica y establecimiento de criterios docentes claros para el uso de estas tecnologías.

En consecuencia, el principal desafío psicopedagógico no consiste en restringir la incorporación de la inteligencia artificial en la formación universitaria, sino en orientar su utilización para preservar la agencia cognitiva del estudiante. Los resultados sustentan una intervención articulada en torno al razonamiento previo, la interacción intencionada con la IA, el contraste sistemático de fuentes, la transparencia sobre la asistencia tecnológica y la reflexión metacognitiva.

Desde esta perspectiva, la inteligencia artificial puede constituirse en un recurso para fortalecer el aprendizaje autónomo cuando complementa y no sustituye la capacidad del estudiante para cuestionar, analizar evidencias, tomar decisiones y evaluar críticamente su propio proceso formativo. Finalmente, los hallazgos aportan evidencia contextualizada sobre estudiantes de posgrado del Centro Regional Universitario de Los Santos y ofrecen referentes para el diseño de estrategias formativas orientadas al uso responsable de la inteligencia artificial en educación superior. No obstante, debido al tamaño del grupo, la

concentración del estudio en un solo programa académico y el empleo de medidas de autoinforme, los resultados deben interpretarse dentro de este contexto específico y no generalizarse automáticamente a toda la población universitaria de la provincia. Futuras investigaciones podrán ampliar la participación a otras carreras e instituciones y evaluar longitudinalmente intervenciones destinadas a fortalecer pensamiento crítico, verificación de información y autorregulación del aprendizaje.

REFERENCIAS

Alejandro, L., Alejandro, J., Alejandro, J., Alejandro, R., Vásquez, L., Montero, S., & Aguirre, J. (23 de 5 de 2026). Corrientes y tendencias psicopedagógicas contemporáneas. Fundamentos, enfoques y desafíos educativos actuales. Tecnocientífica Americana ETECAM. https://etecam.com/index.php/etecam/article/view/108/140

Alvarez, R., & Rojas, M. (2024). La comprensión lectora y el pensamiento crítico. Perù: Universidad Nacional De Educación Enrique Guzmán y Valle . https://repositorio.une.edu.pe/server/api/core/bitstreams/0ce7fa0b-8b1c-4872-884d-1f959867ade9/content

Ávila, B., Ballester, I., & Bonilla, P. (6 de 2026). La Retroalimentación Pedagógica Como Recurso Formativo Para Promover El Aprendizaje Autónomo En Contextos Educativos. *2(3)*. Revista Cientìfica NEXUS. https://revistacientificanexus.com/index.php/nexus/es/article/view/74/107

Castro, B., & Arriaza, J. (2025). Proyecto de innovación docente basado en Aula Invertida para el desarrollo del pensamiento crítico en la asignatura de Evaluación Psicopedagógica de la carrera de Pedagogía en Educación Diferencial. *1(2)*. Revista Transformación Superior. https://revistatsupmds.unab.cl/index.php/tsupmds/es/article/view/35/19

Chafloque, J., Reyes, L., Vega, S., Reyes, C., & Vieyra, E. (2025). Evaluar en la era de la Inteligencia Artificial: Teoria, critica y mediación docente en la educación superior. ARCO. http://hdl.handle.net/20.500.11799/142657

Correa, J. (27 de 2 de 2025). El desarrollo de las habilidades del pensamiento (DHP) en educación básica: realidades y desafíos. *32(16)*. Revista Diálogos sobre Educación. https://doi.org/https://doi.org/10.32870/dse.v0i32.1598

Fernández, J., & Villalba, D. (5 de 5 de 2026). Inteligencia Artificial y Pensamiento Crítico de los estudiantes de la Carrera de Psicopedagogía de la Universidad Nacional de Chimborazo. Ecuador: Riobamba, Universidad Nacional de Chimborazo. http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/16678

Lázaro, J., Chávez, O., Yon, C., Mancco, F., Niño, D., Niño, M., & Ramirez, D. (3 de 2026). El aula invertida potenciada por inteligencia artificial: un modelo híbrido para el desarrollo de competencias complejas. *primera*. Editorial Mar Caribe.

León, C., Luna, L., Mendoza, R., Chávez, R., & Chucos, W. (2025). La gamificación como metodología activa para incentivar el aprendizaje autónomo una revisión sistemática. *6(2)*. Revista InveCom, ISSN-e 2739-0063. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10402486

Melgarejo, M., Ninamango, N., & Ramos, J. (2021). Aprendizaje autónomo y recursos educativos digitales en estudiantes Universitarios. Revista Sinergias educativas. https://www.sinergiaseducativas.mx/index.php/revista/article/view/240/668

Nungaray, J. (2026). Imaginario social sobre la Inteligencia Artificial Generativa y sus herramientas en la práctica docente de la Unidad Académica de Docencia Superior. México: Universidad Autónoma De Zacatecas. http://ricaxcan.uaz.edu.mx/jspui/handle/20.500.11845/4249

Ordoñez, L., Lopez, R., Ulloa, C., & Angulo, M. (31 de 12 de 2026). Programa de intervención psicopedagógica para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de 1ro de Bachillerato. *7(2)*. Revista Multidisciplinar G-ner@do. https://revista.gnerando.org/revista/index.php/RCMG/article/view/1370/1407

Ortega, N., Flores, F., Valladares, M., & Mayorga, M. (13 de 10 de 2025). El Aprendizaje Autónomo potenciado por Inteligencia Artificial: una propuesta descriptiva para la innovación pedagógica universitaria. *5(5)*. Revista Social Fronteriza. https://doi.org/https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5(5)913

San Lucas, S., Baque, A., Quimís, Y., Zambrano, L., Azua, M., Chilán, C., & Figueroa, L. (8 de 7 de 2025). Uso Pedagógico de Herramientas de Inteligencia Artificial (IA) en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje. *1(132)*. Editorial Internacional Runaiki. https://www.runaiki.es/index.php/runaiki/article/view/137

Santana, J., Ponce, S., Orlando, S., Molina, F., Hoppe, S., Bajaña, D., & Sànchez, G. (2025). La Inteligencia Artificial Generativa Aplicada a Procesos de Enseñanza del Ingles en la Educaciòn Superior. Runaiki. https://runaiki.es/index.php/runaiki

Suárez, F., Delgado, À., & Pesántez, M. (2026). Relación entre el uso de inteligencia artificial generativa y el aprendizaje autónomo en estudiantes de educación superior: una revisión sistemática de la literatura. *4(3)*. Revista Research Club Scientia. https://researchclubscientia.com/index.php/files/article/view/80/93

Tasayco, A., Menacho, I., Magallanes, E., & Ralli, L. (8 de 2024). El Pensamiento Crítico En La Investigación De Los Estudiantes Universitarios. *5(12)*. Revista Aula Virtual, ISSN: 2665-0398. https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.13199188

Vásquez, I. (9 de 2025). La inteligencia artificial como mediadora cognitiva y formativa en el aprendizaje autónomo universitario: una teoría fundamentada. *2(3)*. Revista Científica Multidisciplinar SAGA. https://revistasaga.org/index.php/saga/article/view/213/378

Zacarías, J. (12 de 2025). La psicopedagogía como campo en transformación: una mirada crítica hacia el 2030. *14(2)*. Estudios en Ciencias Sociales y Administrativas de la Universidad de Celaya. https://ecsauc.udec.edu.mx/ojs/index.php/udec/article/view/6/3

Zambrano, B., Juarez, O., Rodas, M. E., & Lòpez, C. (8 de 4 de 2026). Impacto de la inteligencia artificial en las prácticas pedagógicas universitarias: implicaciones en el aprendizaje autónomo, el pensamiento crìticos y los procesos cognitivos. *4(1)*. Journal of Multidisciplinary Novel Journeys & Explorations. https://doi.org/https://doi.org/10.63688/4f0n4y50