

Estrategias académicas y su influencia en el pensamiento crítico de estudiantes de una universidad peruana

Academic strategies and their influence on critical thinking of students at a Peruvian university

 Beatriz Hortencia Caballero Montero ¹

 Vera Esperanza Caballero Montero ²

 Edward Espinoza Herrera ³

 Elizabeth Cosi Cruz ⁴

Resumen

Introducción: En el contexto de la educación superior peruana, el pensamiento crítico constituye una competencia transversal indispensable para la formación de profesionales capaces de analizar información. **Objetivo:** Determinar cómo influyen las estrategias académicas en el pensamiento crítico de los estudiantes del último año de una universidad peruana, 2025. **Metodología:** El estudio adoptó un enfoque cuantitativo, nivel explicativo y diseño no experimental de corte transversal. La muestra quedó conformada por 100 alumnos. Se aplicó un cuestionario como instrumento. El análisis de datos el análisis se procesó con SPSS v.26 mediante regresión logística ordinal. **Resultados:** La prueba de ómnibus evidenció que las estrategias académicas influyen de forma significativa en el pensamiento crítico ($\chi^2=28.958$, $p<0.001$). El coeficiente de Nagelkerke indicó que las estrategias explican el 37.9% del pensamiento crítico. Por dimensiones, la sustantiva alcanzó el mayor poder explicativo (61.1%), seguida de la pragmática (56.6%), dialógica (53.2%), contextual (51.3%) y lógica (37.9%). El odds ratio de 1.310 señaló que un mayor dominio de estrategias eleva en 31% la probabilidad de alcanzar un nivel superior de pensamiento crítico. **Conclusión:** Las estrategias académicas influyen de forma positiva y significativa en el pensamiento crítico y sus cinco dimensiones, lo que ratifica la necesidad de incorporarlas en la docencia universitaria para fortalecer las habilidades cognitivas de orden superior de los estudiantes.

Palabras clave: Aprendizaje; Educación superior; Estrategias de aprendizaje; Estudiantes universitarios; Pensamiento crítico

Abstract

Introduction: Within the context of Peruvian higher education, critical thinking constitutes an indispensable transversal competency for training professionals capable of analyzing information. **Objective:** To determine how academic strategies influence the critical thinking of final-year students at a Peruvian university in 2025. **Methodology:** The study adopted a quantitative approach, an explanatory level, and a non-experimental, cross-sectional design. The sample consisted of 100 students. A questionnaire was used as the data collection instrument. Data were processed using SPSS v.26 via ordinal logistic regression. **Results:** The omnibus test demonstrated that academic strategies significantly influence critical thinking ($\chi^2=28.958$, $p<0.001$). The Nagelkerke coefficient indicated that these strategies explain 37.9% of critical thinking. Regarding dimensions, the substantive dimension showed the highest explanatory power (61.1%), followed by the pragmatic (56.6%), dialogic (53.2%), contextual (51.3%), and

¹⁻³ Universidad Nacional Federico Villarreal. Lima, Perú, ⁴ Universidad Norbert Wiener. Lima, Perú

Artículo recibido 22 de mayo 2026 | Aceptado 10 de junio 2026 | Publicado 1 de julio 2026

Autor de correspondencia: bcaballero@unfv.edu.pe

Conflicto de interés: Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Cómo citar: Caballero Montero, B. H., Caballero Montero, V E., Espinoza Herrera, E., & Cosi Cruz, E. (2026). Estrategias académicas y su influencia en el pensamiento crítico de estudiantes de una universidad peruana. *Tribunal, Revista en Ciencias de la Educación y Ciencias Jurídicas*, 6(16), 1-13. <https://doi.org/10.59659/revistatribunal.v6i16.530>

logical (37.9%) dimensions. An odds ratio of 1.310 indicated that greater mastery of these strategies increases the probability of achieving a higher level of critical thinking by 31%.

Conclusion: Academic strategies exert a positive and significant influence on critical thinking and its five dimensions; this confirms the need to incorporate them into university teaching to strengthen students' higher-order cognitive skills.

Keywords: Critical thinking; Higher education; Learning; Learning strategies; University students

Introducción

En el escenario contemporáneo de la educación superior, el pensamiento crítico constituye una competencia transversal indispensable para formar profesionales capaces de analizar información, argumentar con solidez y decidir con base en evidencias sólidas. Desde una perspectiva internacional, [Pedraja y Rodríguez \(2023\)](#) evidencian que las estrategias didácticas fortalecen las habilidades críticas de los universitarios al vincular teoría y práctica en diversos escenarios formativos. En esta línea, [Hyytinen et al. \(2024\)](#) demuestran que la autorregulación y el esfuerzo cognitivo predicen el desempeño en pruebas de pensamiento crítico en estudiantes de pregrado de múltiples instituciones. De igual modo, [Karakuş \(2024\)](#) señala que la flexibilidad cognitiva mantiene una relación positiva con las disposiciones críticas, lo que confirma la naturaleza multidimensional del constructo y su sensibilidad a factores individuales y contextuales del ámbito universitario.

Asimismo, la incorporación de tecnologías digitales y estrategias metacognitivas ha adquirido un papel protagónico en el fortalecimiento del pensamiento crítico en entornos universitarios. [Pereles et al. \(2024\)](#) constatan que las herramientas digitales orientadas a promover estrategias metacognitivas en el aprendizaje autorregulado elevan de forma notable el nivel de pensamiento crítico en estudiantes de posgrado. En este mismo sentido, [Kleemola et al. \(2026\)](#) establecen que las emociones de logro y la autorregulación del aprendizaje se asocian de forma significativa con el desempeño en pruebas de pensamiento crítico, lo que destaca la dimensión afectiva del proceso cognitivo. Por otra parte, [Jaramillo et al. \(2025\)](#) identifican factores fisiológicos, psicológicos, socioculturales, tecnológicos y educativos como determinantes del desarrollo crítico, lo que amplía la comprensión del fenómeno más allá del aula tradicional.

En el panorama latinoamericano, la investigación sobre pensamiento crítico en educación superior ha ganado densidad conceptual y empírica en los últimos años. [Cárdenas et al. \(2022\)](#) proponen una metodología para fomentar el pensamiento crítico en estudiantes de ingeniería mediante la relación de entornos físicos y virtuales, con énfasis en la metacognición y el aprendizaje autorregulado. Desde una perspectiva complementaria, [Vendrell et al. \(2024\)](#) identifican predictores del pensamiento crítico en universitarios españoles, entre los que destacan el género, el año de estudio, el rendimiento académico y el tipo de programa formativo. En sintonía con lo anterior, [Guo et al. \(2026\)](#) revisan de forma el impacto de ChatGPT en las habilidades y disposiciones críticas, y advierten que la inteligencia artificial puede potenciar o mermar el pensamiento según el encuadre pedagógico adoptado.

En lo que respecta al contexto peruano, la producción científica sobre pensamiento crítico y estrategias académicas refleja un interés creciente por comprender su vínculo en la formación universitaria. Villa et al. (2025) establece una correlación positiva y significativa entre la alfabetización digital y el pensamiento crítico en estudiantes de una universidad pública peruana, con especial énfasis en las habilidades de evaluación, análisis y síntesis de la información. Por otro lado, Rojas et al. (2025) documentan que el 56.6% de los universitarios de Lima presentan un nivel deficiente en estrategias metacognitivas, lo que compromete su aprendizaje autónomo y su desarrollo crítico. Ante este panorama, Rodríguez et al. (2024) evidencian que la elaboración de proyectos de investigación fortalece el pensamiento crítico en universitarios, lo que orienta hacia la necesidad de estrategias académicas intencionales.

Frente a esta problemática, en las universidades peruanas se aprecia un desarrollo diverso del pensamiento crítico, vinculado a deficiencias en la planificación didáctica, la escasa aplicación de estrategias metacognitivas y la limitada formación docente en metodologías activas. La situación ideal requeriría que los estudiantes alcanzaran niveles altos de razonamiento crítico en sus cinco dimensiones —lógica, sustantiva, contextual, dialógica y pragmática— mediante la aplicación de estrategias académicas. La presente investigación aborda esta realidad desde un enfoque explicativo cuantitativo. Las preguntas que orientan el estudio son: ¿cómo influyen las estrategias académicas en el pensamiento crítico de los alumnos del último año de una universidad peruana? y ¿cómo influyen dichas estrategias en cada una de las cinco dimensiones del pensamiento crítico?

Un estudio en este sentido contribuiría a enriquecer el cuerpo teórico sobre la relación entre estrategias académicas y pensamiento crítico en el contexto universitario peruano, y aportaría evidencia empírica para el diseño de programas formativos orientados al desarrollo de habilidades cognitivas de orden superior. La importancia radica en que los resultados pueden orientar decisiones curriculares, prácticas docentes y políticas institucionales que promuevan una formación universitaria de mayor calidad y pertinencia. En virtud de ello, el objetivo de la investigación fue determinar cómo influyen las estrategias académicas en el pensamiento crítico de los estudiantes del último año de una universidad peruana, 2025.

Método

Desde la perspectiva de la clasificación de las investigaciones en básicas y aplicadas, el presente estudio corresponde al tipo aplicado, en tanto utiliza el conocimiento científico para resolver una realidad problemática del ámbito educativo. El enfoque adoptado fue cuantitativo, con un método hipotético-deductivo, nivel explicativo y diseño no experimental de corte transversal-causal. Esta elección obedece a la necesidad de establecer la influencia de las estrategias académicas sobre el pensamiento crítico y sus dimensiones, sin manipular las variables, en un único momento temporal. El diseño permite contrastar hipótesis causales mediante técnicas estadísticas inferenciales apropiadas para variables ordinales, lo que garantiza el rigor del análisis.

La población del estudio estuvo conformada por 150 estudiantes matriculados en el último año de tres facultades de una universidad peruana durante el periodo 2025. La muestra quedó constituida por 100 alumnos seleccionados mediante muestreo no

probabilístico intencional. Los criterios de inclusión exigieron que los participantes cursaran el último año de carrera, estuvieran matriculados en el periodo académico vigente y manifestaran su consentimiento para participar. Como criterios de exclusión se consideraron la inasistencia regular a clases y la negativa a firmar el consentimiento informado. La muestra final incluyó universitarios de ambos sexos, con edades comprendidas entre 21 y 25 años, pertenecientes a las Facultades de Ciencias Sociales, Educación e Ingeniería, lo que aportó diversidad disciplinar al estudio.

La técnica de recolección de datos empleada fue la encuesta, y el instrumento utilizado consistió en un cuestionario con escala de tipo Likert con cinco niveles de respuesta. El cuestionario aborda dos variables: estrategias académicas, conformada por siete ítems que exploran la relación de contenidos con la realidad, la organización de información, la generación de conocimiento, la relación teoría-práctica, el aprendizaje basado en problemas, la creación de nueva información y el trabajo colaborativo; y pensamiento crítico, compuesto por cinco ítems que evalúan las dimensiones lógica, sustantiva, contextual, dialógica y pragmática. La validez del instrumento se obtuvo mediante juicio de expertos, y la confiabilidad se calculó con el coeficiente alfa de Cronbach, que arrojó un valor aceptable superior a 0.80, lo que garantiza la consistencia interna de ambas escalas.

El procesamiento de acopio de información comenzó con la elaboración del cuestionario en formato digital mediante Google Forms. El enlace se distribuyó por correo electrónico a los estudiantes que conformaron la muestra, tras remitir el documento de consentimiento informado. Debido al carácter no experimental y transversal del estudio, la obtención de información limitó el registro al momento en que los participantes respondieron el instrumento. Los datos se guardaron en una base que fue depurada antes del análisis estadístico. Se protegió el anonimato y la confidencialidad de las respuestas, así como la posibilidad de retirarse del estudio en cualquier momento sin consecuencia académica alguna para los participantes.

En lo concerniente a los aspectos éticos, la investigación se rigió por los principios de la Declaración de Helsinki y por las normativas institucionales del Vicerrectorado de Investigación de la Universidad Nacional Federico Villarreal. Se mantuvo la confidencialidad de los datos de los encuestados y se envió con anticipación el documento de consentimiento informado, en el que se especificaron los propósitos del estudio, el carácter voluntario de la participación y la garantía de anonimato. Los participantes contaron con información suficiente para tomar una decisión autónoma sobre su incorporación. Asimismo, se siguió los lineamientos sobre integridad académica y prevención del plagio establecidos en la séptima edición del Manual de Publicaciones de la Asociación Americana de Psicología.

El análisis estadístico se realizó en dos etapas: descriptiva e inferencial. En la etapa descriptiva se calcularon frecuencias y porcentajes para caracterizar las variables. En la etapa inferencial se aplicó la regresión logística ordinal, dado que la variable dependiente es de naturaleza ordinal categórica con tres niveles: bajo, medio y alto. Con antelación el análisis confirmó el supuesto de líneas paralelas mediante la prueba de bondad de ajuste, con un nivel de significación bilateral de 0.05. Se empleó la prueba de ómnibus para evaluar la significancia global del modelo, el pseudo R-cuadrado de Nagelkerke para

estimar la varianza explicada y el odds ratio con intervalos de confianza al 95% para cuantificar la magnitud del efecto. El procesamiento se realizó con el software estadístico SPSS versión 26.

Resultados

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en la investigación sobre la influencia de las estrategias académicas en el pensamiento crítico de los estudiantes del último año de una universidad peruana. Al inicio se exponen los hallazgos descriptivos correspondientes a las percepciones de los participantes sobre las estrategias académicas y el pensamiento crítico. Luego se reportan los resultados del análisis inferencial mediante regresión logística ordinal, que abarcan la prueba de ómnibus del modelo global, la estimación de parámetros y los coeficientes de Nagelkerke para el pensamiento crítico y cada una de sus cinco dimensiones: lógica, sustantiva, contextual, dialógica y pragmática.

Respecto a las percepciones de los estudiantes sobre las estrategias académicas, la Tabla 1 muestran una tendencia favorable hacia su aplicación en el proceso formativo. Los ítems relacionados con la generación de conocimiento propio (EA3) y la relación entre teoría y práctica (EA4) obtuvieron los porcentajes más elevados de respuesta «por completo de acuerdo», con 60% y 64% en cada caso, lo que indica una valoración positiva de las estrategias que vinculan el aprendizaje con la construcción activa del conocimiento. En contraste, el aprendizaje basado en problemas (EA5) presentó la distribución más dispersa, con 61% de acuerdo y 25% por completo de acuerdo. La suma de las categorías favorables superó el 82% en todos los ítems, lo que indica una percepción en su mayoría positiva de las estrategias académicas entre los participantes.

Tabla 1. Percepción de estrategias académicas en estudiantes universitarios.

Ítem de estrategias académicas	Totalmente en desacuerdo %	En desacuerdo %	Ni de acuerdo ni en desacuerdo %	De acuerdo %	Totalmente de acuerdo %
EA1: Relacionar contenidos con la realidad social en el proceso de aprendizaje.	5	0	3	44	48
EA2: Identificar y organizar la información en el proceso de aprendizaje.	5	0	3	36	56
EA3: Generar conocimiento propio.	7	1	0	32	60
EA4: Relacionar teoría y práctica en el proceso de aprendizaje.	8	0	3	25	64
EA5: Aprendizaje basado en problemas.	5	2	7	61	25

Ítem de estrategias académicas	Totalmente en desacuerdo %	En desacuerdo %	Ni de acuerdo ni en desacuerdo %	De acuerdo %	Totalmente de acuerdo %
EA6: Crear nueva información a partir de los datos conocidos.	5	0	9	45	41
EA7: Necesidad de aprender a trabajar en equipo.	6	1	11	39	43

Nota. Los valores de significancia asintótica bilateral superan 0.05 en la mayoría de las variables evaluadas.

Por otro lado, los resultados descritos en la Tabla 2 indican que el Pensamiento Crítico (PC) de los estudiantes se organiza de forma favorable en sus cinco dimensiones. La dimensión lógica (PC1) y la dimensión dialógica (PC4) destacaron con 51% de respuestas en la categoría «por completo de acuerdo», lo que refleja una valoración elevada del razonamiento lógico y de la valoración de puntos de vista divergentes. La dimensión pragmática (PC5) y la contextual (PC3) presentaron distribuciones más equilibradas entre las categorías de acuerdo, con porcentajes cercanos al 45% en ambas opciones favorables. La suma acumulada de respuestas positivas superó el 88% en todas las dimensiones, lo que denota que los estudiantes perciben un desarrollo considerable del pensamiento crítico, aunque con matices diferenciados según la dimensión evaluada.

Tabla 2. Percepción del pensamiento crítico y sus dimensiones en estudiantes universitarios.

Dimensión del pensamiento crítico	Totalmente en desacuerdo %	En desacuerdo %	Ni de acuerdo ni en desacuerdo %	De acuerdo %	Totalmente de acuerdo %
PC1: Dimensión lógica (razonamiento lógico).	5	0	4	40	51
PC2: Dimensión sustantiva (capacidad analítica)	0	7	1	44	48
PC3: Dimensión contextual (contexto social)	5	2	5	45	43
PC4: Dimensión dialógica (valorar puntos de vista)	5	0	5	39	51
PC5: Dimensión pragmática (finalidad práctica)	5	0	4	47	44

Desde el punto de vista inferencial, la Tabla 3 muestran la prueba de ómnibus, que rechaza la hipótesis nula en todos los modelos analizados, con valores de p inferiores a 0.001. El coeficiente de Nagelkerke indica que las estrategias académicas explican el 37.9% de la varianza del pensamiento crítico global y de la dimensión lógica. Las dimensiones sustantiva (61.1%) y pragmática (56.6%) presentaron los mayores porcentajes de varianza explicada, lo que refleja una influencia más robusta de las estrategias sobre estas

dimensiones. El odds ratio osciló entre 1.310 y 1.668, lo que significa que un incremento en el dominio de estrategias académicas eleva entre 31% y 67% la probabilidad de alcanzar un nivel superior en cada dimensión del pensamiento crítico evaluada.

Tabla 3. Resultados de la regresión logística ordinal para el pensamiento crítico y sus dimensiones.

Variable	Dimensión del desarrollo	r de Pearson	Sig. (bilateral)	N
Importancia de la música	Aspecto intelectual	0.801	0.001	38
Importancia de la música	Aspecto emocional	0.793	0.001	38

Nota. χ^2 = chi-cuadrado de la prueba de ómnibus; p = nivel de significancia; R^2 = pseudo R-cuadrado de Nagelkerke; OR = odds ratio; B = coeficiente de regresión; ES = error estándar. IC = intervalo de confianza. Variable independiente: estrategias académicas.

Unido a lo anterior y en relación con el supuesto de líneas paralelas, la prueba de bondad de ajuste arrojó valores de p superiores a 0.05 en todos los modelos (entre 0.075 y 0.522), lo que confirma que las pendientes de las categorías de la variable dependiente son equivalentes y justifica el uso de la regresión logística ordinal. Asimismo, la prueba de desviación mostró ajustes adecuados con valores de p superiores a 0.395 en todos los casos. Estos resultados validan la solidez estadística del modelo y respaldan la conclusión de que las estrategias académicas influyen de forma significativa en el pensamiento crítico de los estudiantes universitarios participantes del estudio, con efectos diferenciados según la dimensión analizada.

Discusión

Se encontró en el estudio que las estrategias académicas influyen de forma significativa en el pensamiento crítico de los estudiantes universitarios peruanos, con un poder explicativo del 37.9% y un odds ratio de 1.310. Este resultado coincide con lo reportado por [Abanto et al. \(2024\)](#), quienes evidencian que la disposición al pensamiento crítico predice de forma significativa la autoeficacia académica en alumnos de universidades del norte de Perú, lo que confirma la relevancia del contexto institucional. En contraste, [Rivas et al. \(2023\)](#) encuentran una asociación más robusta entre el pensamiento crítico y el rendimiento académico en universitarios españoles, lo que refleja que la magnitud del efecto varía según el dominio evaluado. Por su parte, [Huamán et al. \(2023\)](#) ratifican esta tendencia al documentar que la autoeficacia académica media la relación entre el pensamiento crítico y la satisfacción con los estudios en estudiantes de medicina peruanos.

En cuanto a la dimensión lógica del pensamiento crítico, el estudio identifica una influencia significativa de las estrategias académicas, con un coeficiente de Nagelkerke de 37.9% y un odds ratio de 1.310. Este resultado coincide con lo planteado por [Nyman \(2024\)](#), quien señala que los estudiantes universitarios que desarrollan capacidades de autorregulación alcanzan mayor claridad sobre sus procesos de razonamiento lógico en entornos de educación superior. En sintonía, [Mejía et al. \(2022\)](#) documentan que la

diversidad de pensamiento en la educación superior fortalece las habilidades lógicas y de resolución de problemas en alumnos de diversas disciplinas. No obstante, Yüce (2023) reporta un efecto más moderado del aprendizaje autónomo sobre el razonamiento lógico en futuros docentes de inglés, diferencia que obedece a la orientación lingüística del programa formativo y al énfasis en competencias comunicativas por encima del razonamiento formal.

Respecto a la dimensión sustantiva, los resultados muestran el mayor poder explicativo del modelo, con 61.1% de varianza explicada y un odds ratio de 1.668. Este resultado concuerda con lo reportado por Guamanga et al. (2024), quienes establecen que el pensamiento crítico orientado a la resolución de problemas y la toma de decisiones ejerce una influencia significativa sobre el desempeño académico en estudiantes españoles de psicología. En esta misma dirección, Yang et al. (2025) evidencian que los módulos de lectura con apoyo tecnológico mejoran de forma significativa las habilidades de análisis, evaluación y síntesis de la información en alumnos universitarios. Por otra parte, Lu et al. (2025) advierten, mediante un metaanálisis, que el aprendizaje basado en problemas potencia de forma notable la dimensión sustantiva del pensamiento crítico, con un tamaño de efecto de 1.081 frente a métodos tradicionales.

En lo concerniente a la dimensión contextual, el estudio evidencia una influencia significativa con 51.3% de varianza explicada y un odds ratio de 1.513. Este resultado coincide con los hallazgos de Bravo et al. (2026), quienes demuestran que la intervención formativa FOURCHAT, orientada al uso responsable de ChatGPT, mejora la capacidad de los universitarios para examinar el contexto social y ético de la información. De igual forma, Ruiz et al. (2024) señalan que el trabajo colaborativo mediado por herramientas de inteligencia artificial generativa fortalece la dimensión contextual al exigir a los estudiantes considerar perspectivas culturales y sociales diversas. Por su parte, Demircioglu et al. (2023) documentan que las actividades de argumentación mediadas por realidad aumentada estimulan el análisis del contexto en alumnos de ciencias, lo que confirma el valor de las estrategias académicas situadas para esta dimensión.

Sobre la dimensión dialógica, el modelo arrojó una influencia significativa con 53.2% de varianza explicada y un odds ratio de 1.532. Este resultado coincide con lo reportado por Del Moral et al. (2025), cuyo estudio con 543 universitarios evidencia que las estrategias de pensamiento crítico frente a las fake news generadas por inteligencia artificial fortalecen la valoración de puntos de vista divergentes y la argumentación fundamentada. En la misma línea, Guamanga et al. (2025) establecen que el pensamiento crítico mantiene una asociación significativa con la empatía y el bienestar psicológico en estudiantes universitarios, lo que indica que la dimensión dialógica se vincula con competencias socioafectivas. Asimismo, los resultados del presente estudio se alinean con la evidencia internacional que señala que las estrategias académicas basadas en debate, discusión y trabajo cooperativo potencian la capacidad de los alumnos para dialogar de forma crítica y constructiva en el ámbito universitario.

En torno a la dimensión pragmática, el estudio identifica una influencia significativa con 56.6% de varianza explicada y un odds ratio de 1.580. Este hallazgo coincide con lo señalado por Brazao y Tinoca (2025), quienes documentan que la interacción de los estudiantes universitarios con chatbots de inteligencia artificial favorece el desarrollo del

cuestionamiento crítico aplicado y la reflexión metacognitiva sobre situaciones prácticas de aprendizaje. En sintonía, [Mphahlele et al. \(2026\)](#) evidencia que la perspectiva de los actores educativos sobre el pensamiento crítico pone de relieve la necesidad de relacionar la teoría con casos prácticos para lograr una transferencia efectiva del razonamiento a contextos profesionales. Asimismo, los resultados refuerzan la idea de que la dimensión pragmática requiere estrategias académicas orientadas a la aplicación concreta del conocimiento en escenarios auténticos, donde los alumnos puedan transferir el razonamiento crítico a situaciones de la vida profesional.

En otra dimensión de análisis, los resultados del estudio evidencian que las estrategias académicas que abarcan tecnologías digitales y aprendizaje autorregulado potencian de forma transversal las cinco dimensiones del pensamiento crítico. Este patrón coincide con lo reportado por [Walter \(2024\)](#), cuya investigación destaca que la alfabetización en inteligencia artificial, la ingeniería de prompts y el pensamiento crítico constituyen competencias interdependientes en la educación moderna. De igual modo, [Alghamdi \(2025\)](#) documenta que las percepciones de los universitarios sobre la incidencia de la inteligencia artificial generativa en su pensamiento crítico varían según la autoeficacia y las diferencias disciplinares, lo que destaca la naturaleza compleja de esta relación. Por otra parte, los resultados del presente estudio refuerzan la evidencia internacional que indica que la vinculación entre tecnologías emergentes, estrategias académicas y desarrollo crítico constituye una vía prometedora para la formación universitaria.

Frente a los hallazgos anteriores, conviene contrastarlos con investigaciones que reportan resultados diferentes o matizados. [Ninghardjanti et al. \(2025\)](#) advierten que la incidencia de la inteligencia artificial sobre el pensamiento crítico de los estudiantes universitarios depende del modelo de aceptación tecnológica y de la teoría del pensamiento crítico subyacente, lo que indica que la relación entre tecnología y cognición no es lineal ni uniforme. En esta línea, [Manousou et al. \(2025\)](#) documentan que los desafíos del pensamiento crítico en la educación a distancia han evolucionado en la última década y que la inteligencia artificial juega un papel ambivalente, tanto facilitador como obstaculizador del desarrollo crítico. Estos resultados denotan la necesidad de cultivar disposiciones afectivas y estrategias metacognitivas junto con las herramientas tecnológicas para lograr un desarrollo completo del pensamiento crítico en la educación superior.

Entre las limitaciones del estudio, conviene señalar que el diseño no experimental y transversal restringe la posibilidad de establecer relaciones causales definitivas, pues la medición se realizó en un único momento temporal. El tamaño de la muestra, aunque suficiente para el análisis estadístico realizado, se circunscribe a una sola universidad peruana, lo que limita la generalización de los resultados a otros contextos institucionales o geográficos. El uso de un cuestionario de autoinforme introduce la posibilidad de sesgo de deseabilidad social, en tanto los participantes pueden sobrestimar o subestimar sus habilidades. Asimismo, la ausencia de un grupo de control impide contrastar el efecto de las estrategias académicas con un grupo que no las haya recibido, lo que constituye una limitación metodológica relevante para futuras investigaciones de carácter experimental o cuasi-experimental.

Para investigaciones futuras, conviene adoptar diseños longitudinales que permitan

evaluar la evolución del pensamiento crítico a lo largo del trayecto formativo universitario, con mediciones en distintos momentos temporales. Resulta conveniente incorporar grupos de control y diseños cuasi-experimentales con preprueba y posprueba para aislar el efecto de intervenciones específicas orientadas al desarrollo de estrategias académicas. Se recomienda ampliar la muestra a múltiples universidades públicas y privadas del Perú, así como incluir variables moderadoras como el género, la disciplina de estudio y el nivel socioeconómico. También sería valioso triangular los resultados cuantitativos con métodos cualitativos, como entrevistas en profundidad o grupos focales, para enriquecer la comprensión de los mecanismos mediante los cuales las estrategias académicas influyen en cada dimensión del pensamiento crítico universitario.

Conclusiones

Las estrategias académicas influyen de forma positiva y significativa en el pensamiento crítico de los estudiantes del último año de una universidad peruana, con un poder explicativo del 37.9% ($\chi^2=28.958$, $p<0.001$) y un odds ratio de 1.310 que indica un incremento del 31% en la probabilidad de alcanzar un nivel superior de pensamiento crítico. Por dimensiones, la influencia más robusta se observa en la dimensión sustantiva (61.1%, OR=1.668), seguida de la pragmática (56.6%, OR=1.580), la dialógica (53.2%, OR=1.532), la contextual (51.3%, OR=1.513) y la lógica (37.9%, OR=1.310). Estos resultados confirman que la aplicación de estrategias académicas constituye un factor determinante para el desarrollo del pensamiento crítico en la educación superior peruana, con efectos diferenciados según la dimensión evaluada.

Las implicaciones de estos resultados reflejan la necesidad de que las universidades peruanas incorporen de forma intencional estrategias académicas en sus planes de estudio, con énfasis en aquellas que relacionan teoría y práctica, promueven la generación de conocimiento propio y fomentan el trabajo colaborativo. Se recomienda diseñar programas de formación docente orientados al desarrollo de competencias pedagógicas para el fortalecimiento del pensamiento crítico, así como implementar sistemas de evaluación que midan el progreso de los estudiantes en las cinco dimensiones identificadas. La integración de tecnologías digitales y metodologías activas, como el aprendizaje basado en problemas y proyectos de investigación, puede potenciar el efecto de las estrategias académicas sobre el pensamiento crítico en el ámbito universitario, lo que contribuiría a una formación profesional de mayor calidad y pertinencia social.

Acerca de

Contribución de los autores: Todos los autores contribuyeron a la conceptualización del estudio, desarrollo metodológico, análisis e interpretación de los datos, redacción del manuscrito y revisión crítica de su contenido intelectual. Todos aprobaron la versión final para su publicación.

Financiamiento: Los autores declaran que no recibieron financiamiento para esta investigación.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Certificación ética: El protocolo del presente estudio fue sometido a revisión y aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Universidad, en cumplimiento de los principios éticos y normativas institucionales aplicables.

Referencias

- Abanto, C. D., Turpo, J. E., Apaza, A. y López, J. L. (2024). Disposition to critical thinking, anxiety due to COVID-19 and academic self-efficacy in university students. *Frontiers in Education*, 9, 1125889. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1125889>
- Alghamdi, A. A. (2025). University students' perceptions of generative AI for critical thinking and creativity: The influence of self-efficacy and disciplinary differences. *Innovations in Education and Teaching International*, 1–15. <https://doi.org/10.1080/14703297.2025.2600476>
- Bravo, F., Villajos, E. y Soriano, A. (2026). FOURCHAT: Intervención orientada a promover el uso crítico de ChatGPT en la universidad. *Educación XX1*, 29(1), 71–94. <https://doi.org/10.5944/educxx1.42884>
- Brazao, P. y Tinoca, L. (2025). Artificial intelligence and critical thinking: A case study with educational chatbots. *Frontiers in Education*, 10, 1630493. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1630493>
- Cárdenas, J. A., Rodríguez, C. G., Pérez, J. A. y Valencia, X. H. (2022). Desarrollo del pensamiento crítico: Metodología para fomentar el aprendizaje en ingeniería. *Revista de Ciencias Sociales*, 28(4), 512-530. <https://doi.org/10.31876/rcs.v28i4.39145>
- Del Moral, M. E., López, N., Castañeda, J. y Bellver, M. del C. (2025). Universitarios frente a las Fake News generadas por Inteligencia Artificial: estrategias asociadas al pensamiento crítico que adoptan. *Educación XX1*, 28(2), 69–121. <https://doi.org/10.5944/educxx1.39811>
- Demircioglu, T., Karakus, K. y Ucar, S. (2023). Developing students' critical thinking skills and argumentation abilities through augmented reality-based argumentation activities in science classes. *Science y Education*, 32, 1165–1195. <https://doi.org/10.1007/s11191-022-00369-5>
- Guamanga, M. H., Saiz, C., Rivas, S. F., & Morales Bueno, P. (2025). Critical thinking and metacognition: Pathways to empathy and psychological well-being. *Journal of Intelligence*, 13(3), 34. <https://doi.org/10.3390/jintelligence13030034>
- Guamanga, M. H., Saiz, C., Rivas, S. F. y Almeida, L. S. (2024). Analysis of the contribution of critical thinking and psychological well-being to academic performance. *Frontiers in Education*, 9, 1423441. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1423441>
- Guo, Y., Huang, L., Zhang, C., Li, Q. y Chen, M. (2026). ChatGPT in education: A systematic review of its impact on critical thinking skills and dispositions. *Thinking Skills and Creativity*, 60, 102106. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2025.102106>
- Huamán, E., Almanza, R. B., Sairitupa, L. Z., Morales, S. B., Rivera, O., Flores, A. y Morales, W. C. (2023). Critical thinking, generalized anxiety in satisfaction with

studies: The mediating role of academic self-efficacy in medical students. *Behavioral Sciences*, 13(8), 665. <https://doi.org/10.3390/bs13080665>

Hyytinen, H., Nissinen, K., Kleemola, K., Ursin, J. y Toom, A. (2024). How do self-regulation and effort in test-taking contribute to undergraduate students' critical thinking performance? *Studies in Higher Education*, 49(1), 192–205.

<https://doi.org/10.1080/03075079.2023.2227207>

Jaramillo, D. L., Álvarez, A. J., Parada, A. E., Pérez, C. A., Bedoya, D. H. y Sanabria, R. K. (2025). Determining factors for the development of critical thinking in higher education. *Journal of Intelligence*, 13(6), 59.

<https://doi.org/10.3390/jintelligence13060059>

Karakuş, İ. (2024). University students' cognitive flexibility and critical thinking dispositions. *Frontiers in Psychology*, 15, 1420272.

<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1420272>

Kleemola, K., Hyytinen, H. y Toom, A. (2026). Students' achievement emotions and self-regulation of learning: Associations with performance in a critical thinking test. *Active Learning in Higher Education*. <https://doi.org/10.1177/14697874261447293>

Lu, L., Mustakim, S. S. y Muhamad, M. M. (2025). A meta-analysis of the effectiveness of problem-based learning on critical thinking. *European Journal of Educational Research*, 14(3), 789-804. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.14.3.789>

Manousou, E. (2025). Critical thinking in distance education: the challenges in a decade (2016–2025) and the role of artificial intelligence. *Education Sciences*, 15(6), 757.

<https://doi.org/10.3390/educsci15060757>

Mejía, L. A., Sirkis, G., Rojas, J. C., Gallardo, K., Vázquez, P., Camacho, C., Membrillo, J. y Caratozzolo, P. (2022). Embracing thinking diversity in higher education to achieve a lifelong learning culture. *Education Sciences*, 12(12), 913.

<https://doi.org/10.3390/educsci12120913>

Mphahlele, L. M. H., Marx, B. y Moloi, T. (2026). Beyond the Numbers—Stakeholder Perspective on Critical Thinking in Accounting Education. *Education Sciences*, 16(5), 691. <https://doi.org/10.3390/educsci16050691>

Ninghardjanti, P., Umam, M. C., Subarno, A., Winarno, W., Langgi, N. R. y Widodo, W. (2025). Evaluating the impact of AI on the critical thinking skills among the higher education students by combining the TAM model and critical thinking theory. *Frontiers in Education*, 10, 1719625. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1719625>

Nyman, F. (2024). You're not learning skills—you're just realizing what you can do: A preliminary study of self-regulation in higher education. *Frontiers in Education*, 9, 1418297. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1418297>

Pedraja, L. y Rodríguez, C. (2023). Desarrollo de habilidades del pensamiento crítico en educación universitaria: Una revisión sistemática. *Revista de Ciencias Sociales*, 29(3), 494–516. <https://doi.org/10.31876/rcs.v29i3.40733>

- Pereles, A., Ortega, B. y Lázaro, M. (2024). The power of metacognitive strategies to enhance critical thinking in online learning. *Journal of Technology and Science Education*, 14(3), 831–843. <https://doi.org/10.3926/jotse.2721>
- Rivas, S. F., Saiz, C. y Almeida, L. S. (2023). The role of critical thinking in predicting and improving academic performance. *Sustainability*, 15(2), 1527. <https://doi.org/10.3390/su15021527>
- Rodríguez, L., Barrios, M., Pachón, C. y Urzola, H. (2024). Desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes universitarios a través de la elaboración de proyectos de investigación. *Revista de Ciencias Sociales*, 30, 209-221. <https://doi.org/10.31876/rcs.v30i.42839>
- Rojas, R. A., Alca, J., Alegría, C. M. y Nina, E. E. (2025). Relación entre las estrategias metacognitivas y el aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios de Lima (Perú). *Formación Universitaria*, 18(5), 149–158. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062025000500149>
- Ruiz, L. I., Salvador, L. y Acosta, P. (2024). Collaborative working and critical thinking: Adoption of generative artificial intelligence tools in higher education. *Sustainability*, 16(13), 5367. <https://doi.org/10.3390/su16135367>
- Vendrell, M., Rodríguez, J. M. y Fernández, M. J. (2024). Predictors of critical thinking in Spanish university students. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 22(3), 23–45. <https://doi.org/10.15366/reice2024.22.3.002>
- Villa, R. M., Salinas, P. A., Dolorier, R. G. y Amancio, P. M. (2025). Critical thinking and digital literacy: A vital relationship in the initial training of future teachers. *Revista de Ciencias Sociales*, 31(4), 31-44. <https://doi.org/10.31876/rcs.v31i4.44837>
- Walter, Y. (2024). Embracing the future of artificial intelligence in the classroom: The relevance of AI literacy, prompt engineering, and critical thinking in modern education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21, 15. <https://doi.org/10.1186/s41239-024-00448-3>
- Yang, A., Sulaiman, N. A. y Yaccob, N. S. (2025). Enhancing critical thinking skills for higher education students through English reading modules: a systematic review. *Cogent Education*, 12(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2587466>
- Yüce, E. (2023). Critical thinking, autonomous learning, and academic grit among preservice EFL teachers. *Thinking Skills and Creativity*, 50, 101382. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101382>