

El pensamiento crítico en los estudiantes universitarios Critical thinking in university students

Eder Ricardo Becerra Cerna¹. Fiorela Anaí Fernández Otoya². Ekaterina Ferragut Reinoso³

¹Universidad César Vallejo

Correo electrónico: bcernae@ucvvirtual.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9059-154X>

²Universidad de Málaga, España

Correo electrónico: fotoyaf@ucvvirtual.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0971-335X>

³CEPRODESO. Cuba

Correo electrónico: ferragutkaty@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4389-7996>

Recibido: 14 de octubre de 2024

Aceptado: 30 de diciembre de 2024

Resumen

Actualmente, el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes universitarios se ha convertido en un aspecto clave en la educación superior. La creciente complejidad del mundo actual exige que los futuros profesionales sean capaces de analizar, interpretar, evaluar, argumentar y cuestionar la información de manera reflexiva y fundamentada. Sin embargo, diversas investigaciones han señalado que muchos estudiantes universitarios presentan dificultades para desarrollar habilidades de pensamiento crítico, lo que repercute en la capacidad para resolver problemas, tomar decisiones informadas y participar activamente en la sociedad del conocimiento. Esta problemática se agrava debido a metodologías de enseñanza tradicionales que priorizan la memorización sobre el análisis reflexivo y la argumentación. Este estudio se enmarca en una revisión sistemática sobre el pensamiento crítico en estudiantes universitarios. El objetivo del estudio es analizar la producción científica existente sobre el pensamiento crítico en estudiantes universitarios durante los últimos cinco años (2020-2024). La metodología considera al enfoque cualitativo, paradigma interpretativo, de tipo documental, con diseño revisión sistemática y de alcance descriptivo analítico. Por ello, se utilizaron documentos electrónicos de la base de datos indexada como Web of Science.

Se seleccionó una muestra de nueve artículos en texto completo y originales, escritos en español e inglés; los cuales fueron analizados para obtener información relevante.

Se concluyó que, de las producciones científicas analizadas, se enfatiza la importancia de desarrollar el pensamiento crítico en los estudiantes universitarios y se subraya la necesidad de generar estrategias que permitan el desarrollo del pensamiento crítico desde las primeras etapas de la formación académica.

Palabras clave: pensamiento crítico, universitarios, enseñanza, aprendizaje.

Abstract

Currently, the development of critical thinking in university students has become a key aspect in higher education. The growing complexity of today's world requires future professionals to be able to analyze, interpret, evaluate, argue and question information in a reflective and well-founded manner. However, several investigations have pointed out that many university students have difficulties in developing critical thinking skills, which affects their ability to solve problems, make informed decisions and actively participate in the knowledge society. This problem is aggravated by traditional teaching methodologies that prioritize memorization over reflective analysis and argumentation. This study is part of a systematic review on critical thinking in university students. The objective of the study is to analyze the existing scientific production on critical thinking in university students during the last five years. The methodology considers the qualitative approach, interpretative paradigm, documentary type, systematic review design and analytical descriptive scope. Therefore, electronic documents from the Web of Science indexed database were used. A sample of 9 full-text original articles, written in Spanish and English, was selected and analyzed to obtain information on the quality of the articles.

Key words: critical thinking, university students, teaching

Licencia Creative Commons



Introducción

El pensamiento crítico es una habilidad clave en la educación superior, que implica el desarrollo del análisis, la argumentación y la resolución de problemas en diversos ámbitos del conocimiento. Su importancia ha sido destacada por organismos internacionales como la UNESCO, que lo identifica como una destreza fundamental para enfrentar retos y desafíos de este mundo cada vez más tecnológico y digitalizado [1]. Sin embargo, a pesar de su relevancia, la incorporación efectiva del pensamiento crítico en la formación universitaria sigue representando un reto significativo y por ello se insta a las autoridades universitarias a revisar este aspecto de suma importancia y que deben ser abordados en los planes de estudios de las diferentes carreras universitarias [2].

Este artículo tiene como objetivo analizar la producción científica existente sobre el pensamiento crítico en estudiantes universitarios durante los últimos cinco años (2020-2024). Mediante esta revisión sistemática de la literatura reciente, se exploran las principales tendencias en la enseñanza y evaluación de esta competencia, así como su relación con variables como la metacognición, la motivación y la integración de herramientas tecnológicas en el proceso de aprendizaje [3].

Primero se presenta un marco teórico sobre el pensamiento crítico, destacando las diversas definiciones y modelos propuestos en la literatura académica. Segundo, se examinan los métodos de enseñanza que son más empleados para su desarrollo en la educación superior, incluyendo estrategias didácticas innovadoras como las rutinas de pensamiento y el aprendizaje basado en problemas [4]. Tercero se enfoca en los factores que influyen en el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes universitarios, tales como la autorregulación, las estrategias metacognitivas y el papel del docente en la promoción de un ambiente de aprendizaje crítico y reflexivo [5]. Finalmente, se analizan los desafíos y perspectivas futuras en la formación del pensamiento crítico, incluyendo el impacto de la inteligencia artificial y las tecnologías emergentes en su desarrollo [3].

Materiales y métodos

El estudio se basa en el enfoque cualitativo [8], con una investigación tipo documental, diseño de revisión sistemática de la literatura. Este enfoque permite abordar tanto problemáticas teóricas como empíricas. Con el propósito de disponer de información actualizada, se analizó una muestra de nueve artículos científicos publicados entre 2020 y 2024, redactados en español y centrados en el pensamiento crítico en estudiantes universitarios.

Para el análisis, se empleó la técnica de análisis documental, lo que permitió examinar y contrastar diversas investigaciones publicadas en artículos científicos, con el objetivo de identificar y comprender la información relevante disponible sobre el desarrollo del pensamiento crítico en el nivel universitario. La recopilación de los documentos se realizó a través de la base de datos indexada Web of Science

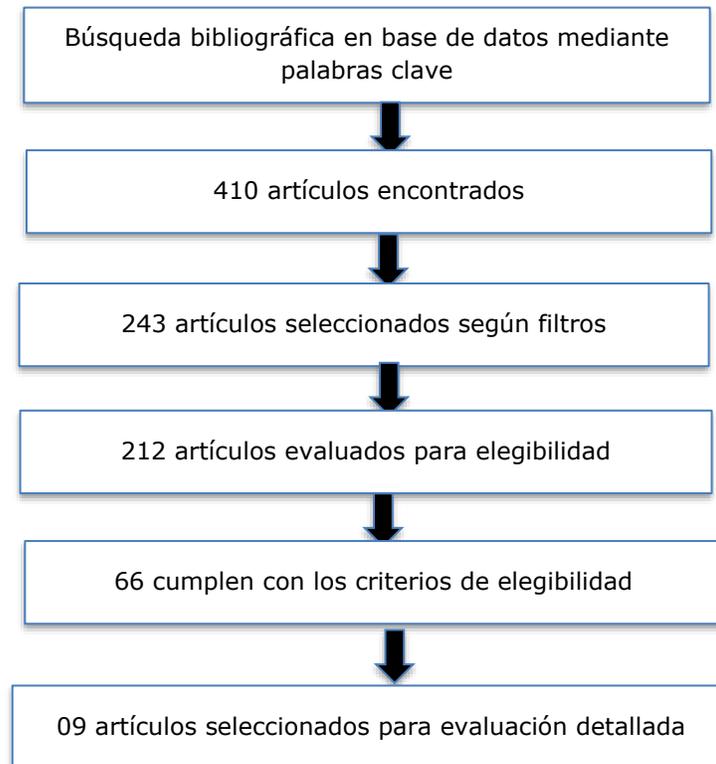


Figura 1. Procedimiento de la búsqueda bibliográfica. Datos extraídos durante el proceso de investigación. Fuente: elaboración propia

Desarrollo

Concepto del pensamiento crítico y modelos propuestos

El pensamiento crítico es considerado como una habilidad cognitiva compleja que ha sido abordada desde diversas perspectivas teóricas. Por su parte, [2] sostienen que el pensamiento crítico debe entenderse como un conjunto de competencias interconectadas que incluyen argumentación, toma de decisiones y resolución de problemas, sin embargo, otros investigadores como [6] lo conciben como un modelo de inteligencia orientado a la solución

de problemas del mundo real, enfatizando su aplicabilidad práctica. En contraste, la propuesta de [1] plantearon que el pensamiento crítico no solo implica el desarrollo de habilidades cognitivas, sino que también existen factores metacognitivos y motivacionales, destacando la necesidad de modelos que integren estos elementos para promover el pensamiento crítico en los estudiantes universitarios.

Desde una perspectiva educativa, [4] resaltan la importancia de las rutinas de pensamiento para fomentar el aprendizaje significativo y la participación activa de los estudiantes, lo que sugiere que el pensamiento crítico no solo es una habilidad individual, sino que también puede ser promovido de manera colaborativa a través del diseño didáctico- pedagógico, en este sentido, los distintos enfoques evidencian que el pensamiento crítico es una construcción multidimensional cuya enseñanza y desarrollo requieren de diversas metodologías acordes con el contexto.

Métodos de enseñanza y estrategias didácticas innovadoras

Las estrategias didácticas innovadoras, como las rutinas de pensamiento y el aprendizaje basado en problemas, han demostrado en diversas investigaciones ser eficaces para fomentar el aprendizaje significativo y el pensamiento crítico en los estudiantes Universitarios. Tal es así que [4] destacan que la integración de rutinas de pensamiento en las sesiones teóricas fortalece la participación activa del estudiante, promoviendo el análisis, reflexión y la construcción de conocimiento a partir de experiencias preliminares. Por su parte, el aprendizaje basado en problemas, analizado por [3], presentan a la metodología que permite a los estudiantes desarrollar habilidades de resolución de problemas en contextos concretos, reales, facilitando de esta manera una comprensión más significativa y profunda de los contenidos. Desde esta perspectiva, [7] subraya que la autoetnografía en el aprendizaje-servicio puede servir como una estrategia efectiva para el desarrollo del aprendizaje profundo, promoviendo con ello la reflexión crítica sobre la propia experiencia educativa que vivencia el estudiante universitario. Estas metodologías resaltan la imperiosa necesidad de considerar un enfoque pedagógico-didáctico centrado en el estudiante, para promover aprendizaje más perdurables y significativos.

Factores que influyen en el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes universitarios

El desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes universitarios está influenciado por diversos factores, como la autorregulación, las estrategias metacognitivas y el papel del docente en la promoción de un ambiente de aprendizaje reflexivo, asimismo, la autorregulación genera en los estudiantes una adecuada gestión del aprendizaje de manera

autónoma, lo que les ayuda a enfrentar el estrés académico y potenciar su motivación intrínseca, extrínseca y trascendental [5]. Las estrategias metacognitivas, como la planificación, el monitoreo y la evaluación del propio pensamiento, juegan un papel clave en el desarrollo del pensamiento crítico, ya que genera una comprensión más profunda y estructurada del conocimiento [1].

Asimismo, la actitud del docente es fundamental en este proceso; su apoyo a la autonomía de los estudiantes fomenta un clima que estimula la reflexión y la argumentación lógica, mientras que un enfoque "insistente" puede generar estrés afectando de manera negativa en la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes universitarios [5]. Por lo expuesto, es clave diseñar estrategias didácticas que integren estos tres factores para contribuir en el fortalecimiento del pensamiento crítico en los estudiantes universitarios dado que vivimos en una sociedad cada vez cambiante.

Desafíos y perspectivas futuras en la formación del pensamiento crítico

Los desafíos que presenta la formación en el pensamiento crítico en estudiantes universitarios incluyen la necesidad de integrar de manera estratégica a la metacognición y la autorregulación, asimismo las tecnologías emergentes y la inteligencia artificial, asimismo, se debe tener en cuenta que la inteligencia artificial si se usa de manera adecuada potencia el aprendizaje, sin embargo, también presenta riesgos, como la dependencia excesiva, falta de creatividad, autonomía, originalidad y la disminución de la reflexión autónoma [3]. A todo ello es indispensable desarrollar modelos educativos que combinen el pensamiento crítico con la capacidad de discernir información confiable y no confiable en entornos digitales [1].

Es fundamental diseñar estrategias pedagógicas-didácticas que integren la inteligencia artificial de manera ética y que se promueva con más énfasis el análisis reflexivo en los estudiantes universitarios, teniendo en consideración que la tecnología es solo un medio que permite fortalecer, y no sustituir, el pensamiento crítico [5].

Los resultados se muestran en el Anexo.

Conclusiones

El desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes universitario se basa en diversos aspectos de forma equilibrada y contextualizada como la autorregulación, las estrategias metacognitivas y el uso adecuado de la tecnología. La inteligencia artificial y las herramientas digitales como medios pueden fortalecer estas habilidades siempre y cuando se integren de manera reflexiva y ética. El papel del docente es clave para generar un aprendizaje autónomo,

significativo y crítico, por tanto, es fundamental diseñar estrategias que permitan a los estudiantes universitarios analizar y resolver problemas en un mundo cada vez tecnológico y digitalizado.

Referencias bibliográficas

1. Ossa CJ, Rivas SF, Saiz C. Relation between metacognitive strategies, motivation to think, and critical thinking skills. *Front. Psychol.* [Internet]. 2023 [citado: 17 febrero 2025]; 14:1-7. Disponible en: doi: 10.3389/fpsyg.2023.1272958
2. Rivas SF, Saiz C. Evaluation of the effectiveness of the ARDESOS-DIAPROVE critical thinking training programme. *Thinking Skills and Creativity.* [Internet]. 2023. [citado: 17 febrero 2025]; 48: 1-12. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101306>
3. Ruiz RLI, Salvador UL, Acosta VP. Collaborative Working and Critical Thinking: Adoption of Generative Artificial Intelligence Tools in Higher Education. *Sustainability.* [Internet]. 2024 [citado: 17 febrero 2025]; 16(5367): 1-23. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/su16135367>
4. Ramos VN, Murillo LV, Lozano BR. University Students' Achievement of Meaningful Learning through Participation in Thinking Routines. *Eur. J. Investig. Health Psychol. Educ.* [Internet]. 2024 [citado: 17 febrero 2025]; 14: 1012–1027. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ejihpe14040066>
5. Trigueros R, Padilla A, Aguilar-Parra JM, Lirola MJ, García LAV, Rocamora PP, López LR. The Influence of Teachers on Motivation and Academic Stress and Their Effect on the Learning Strategies of University Students. *International Journal of Environment Research and Public Health.* [Internet]. 2020 [citado: 17 febrero 2025]; 17(9089): 1-11. Disponible en: doi:10.3390/ijerph17239089
6. Marquès JM, Daradoumis T, Arguedas M, Calvet L. Using a distributed systems laboratory to facilitate students' cognitive, metacognitive and critical thinking strategy use. *Journal of Computer Assisted Learning.* [Internet]. 2022 [citado: 17 febrero 2025]; 38(1): 209–222. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/jcal.12605>
7. Segú MI. Autoethnography as a Tool for the Achievement of Deep Learning of University Students in Service-Learning Experiences. *Social Sciences.* [Internet]. 2023 [citado: 17 febrero 2025]; 12(395): 1-12. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/socsci12070395>

8. Sampieri RH, Mendoza C. Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. 4 ed. Editorial Mc Graw Hill Education, 2018.
9. Hijón NR, Pizarro C, French J, Palacios AD, Çoban E. Computational Thinking Measurement of CS University Students. Appl. Sci. [Internet]. 2024 [citado: 17 febrero 2025]; 14: 1-22. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/app14125261>

Contribución de autoría

Los tres coautores participaron de forma equitativa en las etapas de diseño de la investigación, recolección de datos, procesamiento, análisis y elaboración del texto.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses entre ellos ni con otras Instituciones.

Autores

Eder Ricardo Becerra Cerna. Universidad César Vallejo, Escuela de Posgrado

Doctor en Educación. Docente de Educación Básica Regular.

Fiorela Anaí Fernández Otoy. Docente de posgrado de la Universidad César Vallejo

Doctora en Ciencias de la Educación, Universidad de Málaga, España

Docente investigadora RENACYT CONCYTEC

Ekaterina Ferragut Reinoso, CEPRODESO. Cuba

ANEXO

Resultados

Autor (es)	Año	Conclusiones
Hijón-Neira R, Pizarro C, French J, Palacios-Alonso D, Çoban E. [9]	2024	<p>Este estudio representa un avance significativo en la comprensión de cómo medir las diferencias en el pensamiento computacional (CT) y las habilidades de programación entre los estudiantes de informática (CS), considerando factores como la ubicación geográfica, el género y el nivel universitario. El innovador método UniCTCheck, que incorpora la aplicación web CTScore y la escala psicométrica CTProg, evalúa de manera efectiva siete componentes fundamentales del pensamiento computacional y seis conceptos clave de programación.</p> <p>La investigación ofrece información valiosa sobre los factores que influyen en las habilidades de pensamiento computacional y programación en estudiantes de informática.</p>
	2021	<p>El laboratorio de sistemas distribuidos ha permitido a los estudiantes emplear estrategias cognitivas y metacognitivas en cierta medida, mientras que las estrategias de pensamiento crítico se aplican en mayor profundidad. La retroalimentación ha sido clave en la aplicación de estas estrategias, especialmente en la repetición cognitiva y la creación de ideas, aunque no ha incentivado la organización de la información. Para reforzar este aspecto, se recomienda un enfoque de indagación autorregulada que ayude a estructurar el conocimiento de manera significativa. Además, la regulación cognitiva en grupos puede reducir tensiones y aumentar la participación, promoviendo un aprendizaje colaborativo eficaz. Se ha observado que la retroalimentación</p>

Autor (es)	Año	Conclusiones
		<p>también favorece la metacognición, ayudando a los estudiantes a monitorear su comprensión y ajustar su aprendizaje. El uso de estrategias cognitivas se ha correlacionado de manera positiva con la metacognición y el pensamiento crítico, mientras que las estrategias metacognitivas no han impactado significativamente en el pensamiento crítico. Para optimizar el aprendizaje, se propone el enfoque de regulación social en línea, para fomentar una mayor colaboración y motivación, permitiendo así una mejor integración de las estrategias cognitivas, metacognitivas y de pensamiento crítico en los estudiantes universitarios.</p>
<p>Ossa CJ, Rivas SF, Saiz C. [1]</p>	<p>2023</p>	<p>Esta investigación muestra uno de los hallazgos clave como es la relación entre la metacognición y la motivación para el desarrollo del pensamiento crítico, lo que permite mejorar esta habilidad. La metacognición significa reflexionar sobre uno mismo y sobre las tareas que realiza, esto favorece una mayor expectativa y evaluación de estas, generando así un mejor desempeño. No obstante, se requiere mayor profundidad en futuras investigaciones.</p> <p>Este estudio es un informe previo que busca evidenciar dicha relación y resaltar la influencia de la metacognición y la motivación en el desarrollo del pensamiento crítico. El estudio empleó un enfoque empírico, con menor profundidad teórica, un número reducido de participantes y una muestra limitada a ciertas carreras universitarias. Se recomienda extrapolar la investigación, pero con otro instrumento y considerar una muestra más amplia para fortalecer los resultados.</p>
<p>Ramos-Vallecillo N, Murillo-Ligorred V,</p>	<p>2024</p>	<p>La investigación analiza de manera preliminar la eficacia de las rutinas de pensamiento en la participación estudiantil y el aprendizaje</p>

Autor (es)	Año	Conclusiones
Lozano-Blasco R. [4]		<p>significativo en el ámbito universitario. Los resultados destacan cómo estas herramientas pedagógicas fomentan la reflexión, generando en los estudiantes un análisis más profundo asimismo mejora la comprensión.</p> <p>Asimismo, facilitan la formulación de preguntas, promoviendo una participación más activa en clase. Las rutinas de pensamiento también fortalecen la colaboración entre estudiantes, favoreciendo de esta manera la construcción conjunta del conocimiento. También, potencian el desarrollo del pensamiento crítico y la metacognición, habilidades esenciales para el aprendizaje autónomo. Al explorar múltiples perspectivas y soluciones, los estudiantes universitarios aprenden a cuestionar suposiciones y evaluar consecuencias. Finalmente, estas rutinas refuerzan la comunicación efectiva y la escucha activa, elementos clave en la formación académica.</p>
Rivas SF, Saiz C. [2]	2023	<p>Toda iniciativa de intervención no siempre se tiene un final definitivo, los hallazgos obtenidos indican un progreso significativo en el fortalecimiento del programa. Se proyecta la implementación de bases del sistema de instrucción, pero es necesario mejorar los materiales empleados para hacerlos más atractivos e interesantes.</p> <p>Asimismo, es clave diferenciar con mayor claridad las actividades de resolución de problemas y toma de decisiones dentro del proceso de enseñanza. Esto permitirá alcanzar los resultados significativos que no se lograron en el presente estudio. Los futuros estudios podrán evaluar el impacto del programa en todas sus dimensiones, con especial énfasis en aquella que es fundamental dentro de nuestro enfoque.</p>

Autor (es)	Año	Conclusiones
<p>Ruiz-Rojas LI, Salvador-Ullauri L, Acosta-Vargas P. [3]</p>	<p>2024</p>	<p>El análisis comparativo que se realizó entre diversas herramientas de inteligencia artificial generativa reveló que las funciones de colaboración en tiempo real, como la edición simultánea de documentos y la comunicación instantánea, favorecen el trabajo en equipo en entornos educativos virtuales. Además, las herramientas que ofrecen sugerencias inteligentes, retroalimentación contextual y generación de contenido personalizado resultaron ser las más efectivas para estimular el pensamiento crítico en los estudiantes.</p> <p>Los resultados indican que la integración de estas tecnologías en la educación superior impacta significativamente el desarrollo de la reflexión y el análisis en el aprendizaje. Asimismo, se comprobó que estas herramientas mejoran la comunicación y coordinación entre los estudiantes universitarios, fortaleciendo de esta manera la colaboración en proyectos académicos y la resolución conjunta de problemas. La combinación de inteligencia artificial generativa con enfoques pedagógicos tradicionales motiva aún más la participación activa y mejora la calidad del aprendizaje. Se visiona evaluar el impacto a largo plazo de estas tecnologías en el pensamiento crítico y la colaboración estudiantil. También será fundamental analizar sus implicaciones éticas que trae consigo la inteligencia artificial y posibles sesgos, promoviendo su uso responsable. Para maximizar sus beneficios, se requiere una constante, acertada y oportuna capacitación continua, soporte técnico y políticas educativas que garanticen su implementación efectiva en la educación universitaria.</p>
<p>Segú MI. [7]</p>	<p>2023</p>	<p>La adquisición de la competencia en "Deep Learning" está suscitando importancia en la</p>

Autor (es)	Año	Conclusiones
		<p>educación superior, pero aún se están desarrollando sus métodos de enseñanza y aplicación práctica y en algunos casos solo genera una repetición mecánica, sin sentido o pertinencia. Esta investigación explora cómo la autoetnografía puede facilitar la identificación de indicadores sobre los resultados de aprendizaje en el ámbito universitario, representando con ello una valiosa contribución al campo educativo.</p> <p>Su aplicación en el aprendizaje basado en el servicio es un enfoque novedoso y poco explorado en la literatura académica, donde predominan métodos tradicionales como encuestas o entrevistas estructuradas o semiestructuradas. En este contexto, la investigación propone la autoetnografía más allá de su uso convencional en antropología, planteándola como una herramienta clave para adquirir dicha competencia.</p> <p>Asimismo, su enfoque exploratorio abre nuevas líneas de investigación y sienta las bases para futuros estudios, motivando a otros investigadores a profundizar en este tema tan relevante sobre todo en estos tiempos tan cambiantes y tecnológico.</p>
<p>Trigueros R, Padilla A, Aguilar-Parra JM, Lirola MJ, García-Luengo AV, Rocamora-Pérez P, López-Liria R. [5]</p>	<p align="center">2020</p>	<p>Los hallazgos de la investigación han demostrado que el control psicológico ejercido por el docente predice de manera positiva el estrés académico de los estudiantes, mientras que el apoyo a la autonomía lo reduce.</p> <p>A su vez, el estrés académico impacta negativamente en la motivación, el uso de estrategias metacognitivas, el pensamiento crítico y el rendimiento académico en el estudiante universitario. Por otro lado, la motivación académica influye de manera positiva en el desarrollo de estrategias metacognitivas, el pensamiento crítico y el desempeño estudiantil.</p>

Autor (es)	Año	Conclusiones
		Además, tanto el pensamiento crítico como las estrategias metacognitivas favorecen un mejor rendimiento académico. En virtud de estos resultados, es muy necesario diseñar programas educativos que fortalezcan la dinámica en las aulas universitarias, promoviendo un ambiente que impulse la motivación estudiantil y permita gestionar el estrés académico de manera más positiva.

